

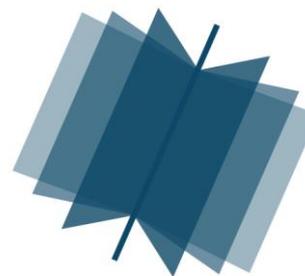
№ 12 (90) ▪ 2019
Часть 2 ▪ Декабрь

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЖУРНАЛ**

INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL

**ISSN 2303-9868 PRINT
ISSN 2227-6017 ONLINE**

Екатеринбург
2019



Периодический теоретический и научно-практический журнал.
Выходит 12 раз в год.
Учредитель журнала: Соколова М.В.
Главный редактор: Меньшаков А.И.
Адрес издателя и редакции: 620137, г. Екатеринбург, ул.
Академическая, д. 11, корп. А, оф. 4.
Электронная почта: editors@research-journal.org
Сайт: www.research-journal.org
16+

**№ 12 (90) 2019
Часть 2
Декабрь**

Дата выхода 18.12.2019
Подписано в печать 13.12.2019
Тираж 200 экз.
Цена: бесплатно.
Заказ 287259.
Отпечатано с готового оригинал-макета.
Отпечатано в типографии "А-принт".
620049, г. Екатеринбург, пер. Лобачевского, д. 1.

Журнал имеет свободный доступ, это означает, что статьи можно читать, загружать, копировать, распространять, печатать и ссылаться на их полные тексты с указанием авторства без каких-либо ограничений. Тип лицензии CC поддерживаемый журналом: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). Актуальная информация об индексации журнала в библиографических базах данных <https://research-journal.org/indexing/>.

Номер свидетельства о регистрации в Федеральной Службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций: **ПИ № ФС 77 – 51217**.

Члены редколлегии:

Филологические науки:

Растягаев А.В. д-р филол. наук, Московский Городской Университет (Москва, Россия);
Сложеникина Ю.В. д-р филол. наук, Московский Городской Университет (Москва, Россия);
Штрекер Н.Ю. к.филол.н., Калужский Государственный Университет имени К.Э. Циолковского (Калуга, Россия);
Вербицкая О.М. к.филол.н., Иркутский Государственный Университет (Иркутск, Россия).

Технические науки:

Пачурин Г.В. д-р техн. наук, проф., Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева (Нижний Новгород, Россия);
Федорова Е.А. д-р техн. наук, проф., Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (Нижний Новгород, Россия);
Герасимова Л.Г. д-р техн. наук, Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья им. И.В. Тананаева (Апатиты, Россия);
Курасов В.С. д-р техн. наук, проф., Кубанский государственный аграрный университет (Краснодар, Россия);
Оськин С.В. д-р техн. наук, проф., Кубанский государственный аграрный университет (Краснодар, Россия).

Педагогические науки:

Куликовская И.Э. д-р пед. наук, Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону, Россия);
Сайкина Е.Г. д-р пед. наук, Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена (Санкт-Петербург, Россия);
Лукьянова М.И. д-р пед. наук, Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова (Ульяновск, Россия);
Ходакова Н.П. д-р пед. наук, проф., Московский городской педагогический университет (Москва, Россия).

Психологические науки:

Розенова М.И. д-р психол. наук, проф., Московский государственный психолого-педагогический университет (Москва, Россия);
Исков Н.Н. д-р психол. наук, Российская академия образования (Москва, Россия);
Каменская В.Г. д-р психол. наук, к. биол. наук, Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина (Елец, Россия).

Физико-математические науки:

Шамолин М.В. д-р физ.-мат. наук, МГУ им. М. В. Ломоносова (Москва, Россия);
Глезер А.М. д-р физ.-мат. наук, Государственный Научный Центр ЦНИИЧермет им. И.П. Бардина (Москва, Россия);
Свиштунов Ю.А. д-р физ.-мат. наук, проф., Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия).

Географические науки:

Умывакин В.М. д-р геогр. наук, к.техн.н. проф., Военный авиационный инженерный университет (Воронеж, Россия);
Брылев В.А. д-р геогр. наук, проф., Волгоградский государственный социально-педагогический университет (Волгоград, Россия);
Осурева Г.Н. д-р геогр. наук, проф., МГУ имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия).

Биологические науки:

Буланый Ю.П. д-р биол. наук, Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского (Саратов, Россия);
Аникин В.В., д-р биол. наук, проф., Саратовский государственный университет им. Н.Г.Чернышевского (Саратов, Россия);
Еськов Е.К. д-р биол. наук, проф., Российский государственный аграрный заочный университет (Балашиха, Россия);
Шеуджен А.Х. д-р биол. наук, проф., Кубанский государственный аграрный университет (Краснодар, Россия);
Ларионов М.В. д-р биол. наук, профессор, Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского (Саратов, Россия).

Архитектура:

Янковская Ю.С. д-р архитектуры, проф., Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (Санкт-Петербург, Россия).

Ветеринарные науки:

Алиев А.С. д-р ветеринар. наук, проф., Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины (Санкт-Петербург, Россия);

Татарникова Н.А. д-р ветеринар. наук, проф., Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова (Пермь, Россия).

Медицинские науки:

Никольский В.И. д-р мед. наук, проф., Пензенский государственный университет (Пенза, Россия);

Ураков А.Л. д-р мед. наук, Ижевская Государственная Медицинская Академия (Ижевск, Россия).

Исторические науки:

Меерович М.Г. д-р ист. наук, к.архитектуры, проф., Иркутский национальный исследовательский технический университет (Иркутск, Россия); *Бакулин В.И.* д-р ист. наук, проф., Вятский государственный университет (Киров, Россия);

Бердинских В.А. д-р ист. наук, Вятский государственный гуманитарный университет (Киров, Россия);

Лёвочкина Н.А. к.ист.наук, к.экон.н. ОмГУ им. Ф.М. Достоевского (Омск, Россия).

Культурология:

Куценков П.А. д-р культурологии, к.искусствоведения, Институт востоковедения РАН (Москва, Россия).

Искусствоведение:

Куценков П.А. д-р культурологии, к.искусствоведения, Институт востоковедения РАН (Москва, Россия).

Философские науки:

Петров М.А. д-р филос. наук, Института философии РАН (Москва, Россия);

Бессонов А.В. д-р филос. наук, проф., Институт философии и права СО РАН (Новосибирск, Россия);

Цыганков П.А. д-р филос. наук., МГУ имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия);

Лойко О.Т. д-р филос. наук, Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск, Россия).

Юридические науки:

Костенко Р.В. д-р юрид. наук, проф., Кубанский государственный аграрный университет (Краснодар, Россия);

Мазуренко А.П. д-р юрид. наук, Северо-Кавказский федеральный университет г. Пятигорске (Пятигорск, Россия);

Мецержакова О.М. д-р юрид. наук, Всероссийская академия внешней торговли (Москва, Россия);

Ергашев Е.Р. д-р юрид. наук, проф., Уральский государственный юридический университет (Екатеринбург, Россия).

Сельскохозяйственные науки:

Важов В.М. д-р с.-х. наук, проф., Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В.М. Шукшина (Бийск, Россия);

Раков А.Ю. д-р с.-х. наук, Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр (Михайловск, Россия);

Комлацкий В.И. д-р с.-х. наук, проф., Кубанский государственный аграрный университет (Краснодар, Россия);

Никитин В.В. д-р с.-х. наук, Белгородский научно-исследовательский институт сельского хозяйства (Белгород, Россия);

Наумкин В.П. д-р с.-х. наук, проф., Орловский государственный аграрный университет.

Социологические науки:

Замараева З.П. д-р социол. наук, проф., Пермский государственный национальный исследовательский университет (Пермь, Россия);

Солодова Г.С. д-р социол. наук, проф., Институт философии и права СО РАН (Новосибирск, Россия);

Кораблева Г.Б. д-р социол. наук, Уральский Федеральный Университет (Екатеринбург, Россия).

Химические науки:

Абдиев К.Ж. д-р хим. наук, проф., Казахстанско-Британский технический университет (Алма-Аты, Казахстан);

Мельдешов А. д-р хим. наук, Казахстанско-Британский технический университет (Алма-Аты, Казахстан);

Скачилова С.Я. д-р хим. наук, Всероссийский Научный Центр По Безопасности Биологически Активных Веществ (Купавна Старая, Россия).

Науки о Земле:

Горяинов П.М. д-р геол.-минерал. наук, проф., Геологический институт Кольского научного центра Российской академии наук (Апатиты, Россия).

Экономические науки:

Бурда А.Г. д-р экон. наук, проф., Кубанский Государственный Аграрный Университет (Краснодар, Россия);

Лёвочкина Н.А. д-р экон. наук, к.ист.н., ОмГУ им. Ф.М. Достоевского (Омск, Россия);

Ламоттке М.Н. к.экон.н., Нижегородский институт управления (Нижний Новгород, Россия);

Акбулаев Н. к.экон.н., Азербайджанский государственный экономический университет (Баку, Азербайджан);

Кулиев О. к.экон.н., Азербайджанский государственный экономический университет (Баку, Азербайджан).

Политические науки:

Завершинский К.Ф. д-р полит. наук, проф. Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия).

Фармацевтические науки:

Тринеева О.В. к.фарм.н., Воронежский государственный университет (Воронеж, Россия);

Кайшева Н.Ш. д-р фарм. наук, Волгоградский государственный медицинский университет (Волгоград, Россия);

Ерофеева Л.Н. д-р фарм. наук, проф., Курский государственный медицинский университет (Курс, Россия);

Папанов С.И. д-р фарм. наук, Медицинский университет (Пловдив, Болгария);

Петкова Е.Г. д-р фарм. наук, Медицинский университет (Пловдив, Болгария);

Скачилова С.Я. д-р хим. наук, Всероссийский Научный Центр По Безопасности Биологически Активных Веществ (Купавна Старая, Россия); *Ураков А.Л.*, д-р мед. наук, Государственная Медицинская Академия (Ижевск, Россия).

**Екатеринбург
2019**

ОГЛАВЛЕНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ / ECONOMICS

Виниченко В.А., Мартынов А.С. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ АВИАКОМПАНИИ «ЯКУТИЯ» НА МАТЕРИАЛЕ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	8
Ивашенко Н.С. НАПРАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ПАРТНЕРСКИХ ОТНОШЕНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТАПА ИХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА.....	13
Тихомирова Т.А., Завадская Н.С. ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА	21
Шеварлич М.М., Токарева Е.В., Чернованова Н.В., Немченко А.В., Токарева А.В. СИСТЕМА УЧЕТНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАТРАТ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРАРНОГО СЕКТОРА.....	25

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ / PHILOSOPHY

Гарипова Г.Р. РОЛЬ РЕКЛАМЫ В СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ	32
---	----

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ / ARTS

Аббасов И.Б., Соколова Е.В. ДИЗАЙН МУЗЫКАЛЬНОГО ФЕСТИВАЛЯ «ДЖАЗ НАД ДОНОМ»	35
Николаев Р.М., Семизорова Л.Б., Фасихова Р.М. ВЗГЛЯД НА ИСКУССТВО ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В КОНТЕКСТЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ СИМВОЛОВ КУЛЬТУРЫ	42

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ / HISTORY

Дауева Т.Т. ПОЛОЖЕНИЕ ОСЕТИНСКОЙ ЖЕНЩИНЫ В ОБЩЕСТВЕ ПО НОРМАМ ОБЫЧНОГО ПРАВА.....	50
Кобахидзе Е.И. РОЛЬ АРДОНСКОЙ ДУХОВНОЙ СЕМИНАРИИ В РЕШЕНИИ МИССИОНЕРСКИХ ЗАДАЧ РУССКОЙ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ.....	53
Беспалов А.В. СУДЬБА ШВЕДСКОГО ГЕНЕРАЛИТЕТА, ПРИНИМАВШЕГО УЧАСТИЕ В ПОЛТАВСКОМ СРАЖЕНИИ 27 ИЮНЯ 1709 ГОДА	57
Темишев К.Б. ПРИЧИНЫ КРИЗИСА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ КЫРГЫЗСТАНА	61
Яковлева К.М. К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ТРАВ ЯКУТИИ.....	67

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / PSYCHOLOGY

Горина Е.О., Поздняков И.С., Моисеева В.В., Феурра М. ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ПЕРЕМЕННЫМ ТОКОМ НА ВОЗБУДИМОСТЬ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА.....	70
Отызбаева К.Ж., Шаптуова З.Х., Калихайдарова Г. ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО СПОРТА	77
Ивашкина М.Г., Чернов Д.Н., Беляков К.В. ОСОБЕННОСТИ ОТНОШЕНИЯ К РОДИТЕЛЯМ У ПОДРОСТКОВ, СТРАДАЮЩИХ ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ.....	79

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / PEDAGOGY

Бакпева Д.А. КОНЦЕПЦИЯ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И МУЗЕЯ.....	83
Гордеева И.В. ПОВЫШЕНИЕ ВНУТРЕННЕЙ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	87

Зимина В.А., Жиленкова Ю.И., Стюф И.Ю., Козлов А.В., Сяпина Т.В., Большакова Г.Д., Малахова М.Я., Слепышева В.В., Качанова Е.В. ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ (ПЛАТФОРМА «MOODLE»).....	93
Федоров В.В., Левиков А.В. УПРАВЛЕНИЕ ДИНАМИКОЙ ДИДАКТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ В ОСВОЕНИИ ПРОГРАММНЫХ ПАКЕТОВ СТУДЕНТАМИ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОФИЛЯ	96
Моторная С.Е., Большакова М.Г. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ЯЗЫКА И КУЛЬТУРЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ПЕРЕВОДЧИКОВ	100
Шемереко А.С., Шемереко А.И. ИЗУЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ ПЛОВЦОВ 8-9 ЛЕТ	105

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ / JURISPRUDENCE

Саликов Д.А. ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ПРАВ ЛИЦ НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ	110
Сангаджиева А.Д. ЗНАЧЕНИЕ ПРАВОВЫХ ПОЗИЦИЙ КОНСТИТУЦИОННОГО СУДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ СПРАВЕДЛИВОСТИ В УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ И ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ	113
Симомян Р.З. К ВОПРОСУ О ДЕКРИМИНАЛИЗАЦИИ НЕОСТОРОЖНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕНАДЛЕЖАЩИМ ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	116

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ / AGRICULTURAL SCIENCES

Гармаев Б.Ц., Некрасова О.С. ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВА ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТОЗОВ У ОВЕЦ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ	119
Дмитриева Т.О. УРОВЕНЬ ЖИРА В МОЛОКЕ КАТУМСКИХ ОВЦЕМАТОК	122
Гоф А.А., Жигулин Е.В., Залесов С.В., Оплетаев А.С. ОПЫТ СОЗДАНИЯ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР СЕЯНЦАМИ С ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ НА ГАРЯХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ	125
Кугелев И.М., Заремба А.В., Эльдаров Х.Д. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «БОВИСТЭМ» ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРОИЗВОДСТВА ООО «НОВИСТЕМ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ МАСТИТОВ	131
Исачкова О.А., Логинова А.О., Пакуль В.Н. УСТОЙЧИВОСТЬ К <i>USTILAGO HORDEI</i> (PERS) KELL. ET SW. ОБРАЗЦОВ ГОЛОЗЕРНОГО ЯЧМЕНЯ	137
Полуэктов Е.В., Петрова И.А. ОПТИМИЗАЦИЯ СООТНОШЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ НА ОБРАЖНО-БАЛОЧНЫХ ВОДОСБОРАХ	141
Вахтин А.И., Рыбалкина Н.В. ВЛИЯНИЕ ЗАСУХИ НА ТАКСАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИБАЛОЧНЫХ СТАРОВОЗРАСТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС «КАМЕННОЙ СТЕПИ»	146
Устарханова Э.Г., Мацола Н.А. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ НОВОГО СРЕДНЕСПЕЛОГО СОРТА СОИ ЗАРА	151

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ / POLITOLOGY

Иванов Д.С. АГРЕГАЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКИХ СЛУХОВ В МЕССЕНДЖЕРЕ ТЕЛЕГРАМ: ОПЫТ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 2018 ГОДА	156
---	-----

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / SOCIOLOGY

Зайцева Е.В., Костина С.Н. ФОРМИРОВАНИЕ СМИ ИМИДЖА МНОГОДЕТНОСТИ	159
Разгуляева М.В. ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ: АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА.	163

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / PHILOLOGY

Акимова И.И., Григорова Е.А. ДИДАКТИКО-ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ВНУТРИСИНТАКСИЧЕСКОЙ МОДАЛЬНОСТИ РУССКОГО ЯЗЫКА.....	169
Попович Е.С. К ВОПРОСУ О ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЯХ АНГЛИЙСКОГО СЕТЕЯЗА	174
Харабаева В.И. ИМЕННЫЕ ЭТАЛОНЫ СРАВНЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ВНЕШНИЙ ВИД ЧЕЛОВЕКА В ЯКУТСКОМ ЯЗЫКЕ.....	178
Шпальченко Э.П. УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КРАТКОСТИ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ТЕРМИНОВ СОВРЕМЕННОЙ АВИАЦИОННОЙ ТЕРМИНОСИСТЕМЫ	182

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ / MEDICINE

Темрезов М.Б., Темрезов Т.Х., Булгаров Р.С., Коваленко В.И., Бахметьев А.С., Рудаков М.О. ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНОЙ ФОРМОЙ ПОРАЖЕНИЯ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ МАКРОАНГИОПАТИИ.....	187
Газизов Р.А., Шамсетдинов Ф.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ АДСОРБЦИИ ЧИСТОГО И МОДИФИЦИРОВАННОГО СВЕРХКРИТИЧЕСКОГО ДИОКСИДА УГЛЕРОДА ПОЛИЭТИЛЕНОМ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	191
Гранчук А., Гранчук Г., Гудумак В.С. АКТИВНОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАНДИБУЛЯРНЫХ КОСТНЫХ ТКАНЯХ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КООРДИНАЦИОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЦИНКА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ, ЭТАП 1)	196
Качанов Д.А., Усов С.А., Вострилов И.М., Залецкая А.А., Калабагова М.М., Ведмедь В.А. Черемисина Т.Е., Асадова К.А., Покровская А.С. ВОЗМОЖНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ	201
Матюлько И.С., Муртазина Е.П., Голубева Н.К. ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА НЕЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ	204
Новоселя Н.В., Кокуева О.В., Герц В.Р., Карчин О.В. СЛОЖНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОВТОРЯЮЩЕЙСЯ РВОТЫ.....	208
Сорокина Ю.А., Солдатова А.Н., Занозин А.В., Ловцова Л.В. ВЛИЯНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА НАРКОТИЧЕСКИЕ И ПСИХОТРОПНЫЕ ВЕЩЕСТВА.....	210
Самчук П.М., Азоева Э.Л., Розалиева Ю.Ю. ПЛАЦЕНТАРНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА МАТКЕ	215

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ / VETERINARY SCIENCE

Тазаян А.Н., Балаева А.Р. НОЗОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ РЫБ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2016-2018 ГГ.....	221
--	------------

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ АВИАКОМПАНИИ «ЯКУТИЯ» НА МАТЕРИАЛЕ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Научная статья

Виниченко В.А.^{1,*}, Мартынов А.С.²

^{1,2} Северо-Восточный федеральный университет, Якутск, Россия

* Корреспондирующий автор (vera_vinichenko[at]mail.ru)

Аннотация

Конкурентный рынок регулирует поведение коммерческих организаций, диктует своим участникам «жесткие» условия выживания. В этих непростых обстоятельствах руководству компании важно уделять внимание всем элементам внутренней среды предприятия, особенно корпоративной культуре, которая представляет собой значимый фактор, играющий влиятельную роль в процессе достижения поставленных целей, запланированных показателей и производственных нормативов. Сильная культура повышает эффективность деятельности компании, положительно сказывается на производительности труда персонала, укрепляет единство трудового коллектива. Корпоративная культура является сложной, комплексной системой, требующей в некоторых случаях конкретных корректировок, мероприятий по своему развитию и совершенствованию. В рамках статьи представлены результаты исследования корпоративной культуры авиакомпании «Якутия», национального перевозчика Республики Саха (Якутия). Для анализа и оценки культуры предприятия использовались такие методы, как наблюдение, опрос сотрудников, SWOT-анализ. На основе собранной информации разработан PR-проект, направленный на совершенствование корпоративной культуры данной организации. Исследование показало, что авиакомпания уделяет много внимания формированию корпоративного духа, объединяющего людей и мотивирующего к лучшим показателям работы. Но наряду с сильными сторонами, имеются и слабые места в организации. В целях дальнейшего развития корпоративной культуры авиапредприятия предлагается осуществить несколько предложений, включающих проведение деловых игр и тренингов, создание «Coffee Lounge»-зоны, интерактивной площадки «Банк Идей», увеличение количества участников программы корпоративных тарифов. Реализация PR-проекта будет способствовать улучшению рабочей деятельности, повышению уровня сплоченности трудового коллектива, появлению положительных изменений в микроклимате компании.

Ключевые слова: корпоративная культура; авиакомпания; организация; проект; совершенствование; управление.

IMPROVING CORPORATE CULTURE OF YAKUTIA AIRLINE ON MATERIAL OF EMPIRICAL RESEARCH

Research article

Vinichenko V.A.^{1,*}, Martynov A.S.²

^{1,2} North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

* Corresponding author (vera_vinichenko[at]mail.ru)

Abstract

A competitive market regulates the behavior of commercial organizations, dictating harsh conditions of survival to its participants. Under these difficult circumstances, it is important for company management to pay attention to all elements of the internal environment of an enterprise, especially the corporate culture, which is a significant factor that plays an influential role in the achievement of goals, planned indicators, and production standards. A strong culture increases the efficiency of the company's activities, has a positive effect on staff productivity, strengthens the unity of the workforce. Corporate culture is a complex, integrated system, requiring in some cases specific adjustments, measures for its development and improvement. The article presents the results of a study of the corporate culture of the Yakutia airline, the national carrier of the Republic of Sakha (Yakutia). Such methods as observation, employee interviewing, and SWOT analysis were used to analyze and evaluate the culture of the enterprise. Based on the information collected, a PR project was developed aimed at improving the corporate culture of this organization. The study showed that the airline pays much attention to the formation of a corporate spirit that unites people and motivates for better performance. But along with strengths, there are weaknesses in the organization. In order to further develop the corporate culture of the airline, the authors propose to implement several proposals, including conducting business games and training, creating a "Coffee Lounge" zone, an interactive "Bank of Ideas" platform, and increasing the number of participants in the corporate tariff program. The implementation of the PR project will help to improve work activities, increase the level of cohesion of the labor collective, and the appearance of positive changes in the microclimate of the company.

Keywords: corporate culture; airline; organization; project; improvement; control.

Актуальность темы обусловлена тем, что в условиях конкурентного рынка корпоративная культура организации играет большую роль в достижении успеха и результативности деятельности, эффективно управляет бизнес-процессами в целом, повышает лояльность персонала к компании, увеличивает производительность труда. В системе управления предприятием корпоративная культура является ключевым фактором в процессе формирования сплоченного трудового коллектива и в ходе внедрения организационных изменений. Кроме того, это стратегически важный инструмент менеджмента компании, мобилизующий структурные подразделения предприятия и его работников на достижение общих целей и решение задач.

В связи с этим, развитие корпоративной культуры отечественных предприятий является для исследователей значимой проблемой, вызывающей неподдельный интерес. Как показывает мониторинг научных публикаций, изучению данного вопроса посвящено немало работ. Проблема представлена в трудах таких авторов, как Е.А. Выходцева, О.Н. Гримашевич, С.А. Жданов, Т.В. Зверева, Р.М. Исмагилов, А.А. Кузнецов, Е.В. Михальченко, Е.М. Смирнова, А.В. Унылова, И.А. Урмина, И.М. Федорова, М.Г. Хасянова, Г.Е. Шевелев, И.Л. Шевченко, и др.

В целом, большинство авторов рассматривают теоретические аспекты корпоративной культуры организации, а представление результатов эмпирических исследований сравнительно мало. Это объясняется сложностью изучения внутренней среды предприятия. Ведь визуально можно наблюдать только внешние проявления корпоративной культуры, а внутренние – идеи, отношения, ценности, верования – изучаются посредством специальных методик, проведения опросов персонала компании.

Кроме того, анализ научных материалов показывает, что количество публикаций, посвященных исследованию корпоративной культуры авиапредприятий буквально наперечет. На основании этого, мы определим цель нашей статьи: установить особенности корпоративной культуры авиакомпании «Якутия» и разработать пути ее совершенствования. Объект исследования – корпоративная культура авиакомпании «Якутия». Предмет исследования – содержание элементов корпоративной культуры организации.

В современной теории и практике менеджмента понятие «корпоративная культура» определяется весьма различно. Например, корпоративная культура рассматривается как:

- «система ценностей, принципов деятельности, убеждений и норм поведения, обеспечивающих эффективное использование ресурсов, достижение целей и задач деятельности организации, авторитет организации, ее привлекательность для сотрудников и окружающего мира, определенные модели или шаблоны поведения в процессе повседневной профессиональной деятельности сотрудников организации» [1];

- «комплекс разделяемых членами организации мнений, эталонов поведения, настроений, отношений и способов ведения деятельности, обуславливающих её индивидуальность» [2];

- «набор наиболее важных предположений, принимаемых сотрудниками корпорации и получающих выражение в заявляемых корпоративных ценностях, задающих сотрудникам ориентиры их поведения и действий» [3].

Мы придерживаемся точки зрения С.А. Михайлиной [4, С.18], которая рассматривает корпоративную культуру как «комплекс тех необходимых знаний, навыков, верований, а также разделяемых данным кругом профессионалов ценностей и норм поведения, которые формируются в ходе совместной деятельности членов организации для достижения общих целей и позволяют им действовать взаимоприемлемым образом, исполнять значимые для них роли».

М.М. Корсакова [5] считает, что корпоративная культура включает следующие компоненты: представление о миссии организации; ценностные установки; модели поведения; стиль руководства организацией; действующая система коммуникации; нормы делового общения между членами коллектива и с клиентами; пути разрешения конфликтов; принятые в организации традиции и обычаи; символика организации. При этом данные компоненты должны приниматься и поддерживаться всеми членами.

Существуют ключевые факторы [6], оказывающие влияние на формирование корпоративной культуры организации: личность руководителя; сфера бизнеса, особенности технологии; нормы и требования среды; этап развития предприятия.

В настоящее время корпоративная культура организации выполняет следующие функции: во-первых, отвечает за формирование позитивного имиджа организации, отличающего ее от других; во-вторых, обеспечивает развитие чувств солидарности, сплоченности и единства работников организации; в-третьих, способствует усилению социальной устойчивости и вовлеченности работников в деятельность организации. Таким образом, она является интеграционным звеном в системе управления предприятием.

Корпоративная культура организации классифицируется специалистами по разным признакам и критериям. Мы ориентировались в работе на следующую классификацию американского социолога С. Ханди [7]:

1. «Культура власти» предполагает концентрацию управления в руках группы людей или одного человека, авторитарный стиль руководства, жесткий контроль, низкий уровень бюрократизации;

2. «Культура ролей» включает высокий уровень бюрократизации, делегирование обязанностей и прав в зависимости от должности, но не личной компетенции, коллективное принятие решений, контроль в соответствии со сложными процедурами;

3. «Культура задач» характеризуется наличием небольших групп сотрудников, ответственно решающих круг задач. Права и обязанности делегируются сотрудникам, в зависимости от их компетентности, высоких профессиональных качеств, способности работать на результат;

4. «Культура индивидуальностей» формируется на предприятиях, где считают, что в одиночку работают лучше, чем в группе. Это ставит под вопрос существование таких организаций.

К методам формирования и совершенствования корпоративной культуры относят создание организационных документов; введение поведенческих норм и стиль общения руководства с подчиненными; корректировку внешней атрибутики; создание историй, мифов и легенд; поставленные задачи и запланированные показатели; разработку социальных программ; образ поведения высшего руководства. А.Ю. Мешков [8] выделяет такие методы формирования корпоративной культуры, как использование формального и неформального лидерства; организационные (управленческие) методы; методы, связанные с воздействием на сознание и поведение сотрудников организации; методы образования.

В своей работе мы изучали корпоративную культуру авиакомпании «Якутия» [9], которая является национальным авиаперевозчиком Республики Саха (Якутия). Головной офис авиакомпании располагается в г. Якутск. Основными аэропортами базирования являются авиатранспортные узлы в городах Якутск, Москва (Внуково) и Краснодар.

Представительства расположены более чем в 40 различных городах России и зарубежья. По объемам перевозок «Якутия» входит в двадцатку крупнейших авиакомпаний России.

Предприятие играет значительную роль в социально-экономическом развитии региона за счет обеспечения авиационной подвижности населения и поддержания деловых, туристических и культурных связей республики с субъектами РФ и иностранными государствами. Воздушные суда авиакомпании выполняют регулярные и чартерные полеты по всей республике, в города Дальневосточного федерального округа, центральные регионы России, страны СНГ, Юго-восточной Азии и дальнего зарубежья.

Авиакомпания «Якутия» на высоком уровне представляет уникальную якутскую школу летного и инженерно-технического состава, который высоко ценится среди профессионалов авиации. В феврале 2017 г. журнал «Forbes» впервые опубликовал рейтинг лучших зарубежных и российских воздушных перевозчиков, которые осуществляют полеты над территорией Российской Федерации. Авиакомпания «Якутия» вошла в первую десятку (8 место). Для оценки качества были взяты за основу результаты исследования «Сервис в российском небе» агентства «Аэропорт», а также еще одна составляющая – пунктуальность.

Для анализа и оценки корпоративной культуры авиакомпании «Якутия» мы использовали следующие методы: определение типа корпоративной культуры с использованием классификации С. Ханди, методы наблюдения и опроса, SWOT-анализ. Процесс диагностики корпоративной культуры авиапредприятия производился в апреле 2017 года, в ходе которого были опрошены 50 сотрудников. Нас интересовали следующие аспекты деятельности компании: организация работы, осуществление руководства, поощрение и контроль работающих.

В ходе анализа текущего состояния корпоративной культуры авиакомпании, мы выяснили, что работа по ее формированию была начата с первых лет существования предприятия, в рамках которой руководство всегда поддерживало инициативу сотрудников, прилагало много усилий по решению социальных вопросов. Компания характеризуется достаточно развитой корпоративной культурой, по своему типу относится к «культуре задачи», но имеет как свои сильные, так и слабые стороны. SWOT-анализ позволил их конкретизировать.

К сильным сторонам мы отнесли: наличие миссии, корпоративной символики, логотипа, корпоративного кодекса, издание корпоративной печатной продукции (календарь, журнал, буклет, блокнот, листовка), наличие фирменных сувениров. В компании введена единая фирменная униформа для сотрудников, которым оказывается социальная поддержка. Персонал компании отличается высокой квалификацией. В компании проводится много корпоративных мероприятий. Обо всех организационных новостях сотрудники узнают своевременно благодаря современному информационному обеспечению.

Слабые стороны включают низкий уровень взаимодействия между сотрудниками, недостаточную мотивацию персонала, недоверие к руководству компании, наличие конфликтных ситуаций между функциональными отделами компании. Мы выяснили, что оплата труда производится независимо от стажа и опыта работы, что демотивирует персонал, свидетельствует о несовершенстве системы мотивации сотрудников.

К возможностям мы предлагаем отнести согласование целей между сотрудниками; обсуждение и формулирование правил и процедур взаимодействия; принятие совместных решений по текущим проблемам авиакомпании; совершенствование системы мотивации; налаживание правильного взаимодействия сотрудников при помощи обсуждения межфункциональных проблем на совещаниях; укрепление доверия к руководству, упрочение обратной связи с аппаратом управления компании.

Используя выявленные нами возможности можно скорректировать слабые стороны корпоративной культуры, предотвратить различные угрозы, среди которых мы выделили снижение производительности и качества труда, возникновение большего числа конфликтных ситуаций в трудовом коллективе, ухудшение социально-психологической атмосферы внутри компании, большую текучесть кадров из-за специфики компании, нехватку квалифицированных кадров, включая летный состав.

Для решения вышеуказанных проблем мы предлагаем реализовать разработанный нами PR-проект по совершенствованию корпоративной культуры авиакомпании «Якутия», который должен решать следующие задачи [10]: направленность на сплоченность коллектива; определение точек соприкосновения коллективных и индивидуальных интересов; мобилизация творческих сил коллектива для достижения поставленных перед ними целей, улучшение человеческого капитала. Для начала мы разработали концепцию, сформулировали цели проекта. Далее мы наметили ряд мероприятий и акций, которые поспособствуют развитию культуры организации. Рассмотрим их подробнее.

В целях укрепления внутренних коммуникаций, обеспечения эффективного взаимодействия, организации совместной работы, формирования положительных взаимоотношений между сотрудниками мы рекомендуем регулярно использовать деловые игры. Они представляют собой способ обучения через проживание специально смоделированной ситуации, позволяющей раскрыть и закрепить необходимые в работе знания, умения и навыки. Деловые/ролевые игры проводятся во многих крупнейших авиакомпаниях «Аэрофлот» и «S7», аэропортах «Пулково», «Домодедово» и «Шереметьево». Опыт показывает, что от успешной реализации деловой игры уровень профессионально-коммуникативной компетентности и вовлечения в работу сотрудников возрастает.

В целях коррекции профессиональной деформации сотрудников, развития навыков общения, системы отношений личности, оптимизации морально-психологического климата в компании мы рекомендуем использовать психологический тренинг, который представляет собой форму активного обучения навыкам поведения и развития личности. В тренинге участнику предлагается проделать те или иные упражнения, ориентированные на развитие или демонстрацию психологических качеств или навыков. К тому же их проведение будет способствовать повышению компетентности в общении, приобретению знаний о корпоративной культуре организации, формированию умений внимательного слушания собеседника, перцептивных способностей человека.

Кроме того, для снижения уровня разобщенности, повышения сплоченности коллектива, укрепления корпоративных связей мы советуем создать в главном здании «Coffee Lounge»-зону, где работники смогут себе

позволить с комфортом пообедать или выпить кофе. Такая зона позволит сотрудникам из разных отделов встречаться чаще и обсуждать производственные вопросы в неконфликтной комфортной среде, что будет способствовать налаживанию оптимальных связей и межличностных коммуникаций в трудовом коллективе.

Для развития доверительных взаимоотношений между руководством компании и подчиненными, поощрения инициативности, выявления творческих способностей сотрудников компании мы предлагаем организовать постоянно действующую интерактивную площадку «Банк Идей» для сбора предложений сотрудников, которая позволит скорректировать внутренний микроклимат компании в положительную сторону. В результате работы данной площадки ежемесячно будет производиться выбор лучшей идеи, автора которой ждет награждение ценным призом, а также обязательное участие в проектной группе по реализации идеи.

В ходе исследования корпоративной культуры мы выяснили, что некоторым специалистам компании присущ низкий уровень мотивации, хотя руководство организации старается морально (почетные грамота и звания, благодарственное и поздравительное письма) и материально (денежная премия, ценный подарок, единовременная выплата, корпоративный тариф) стимулировать сотрудников. Для совершенствования системы мотивации сотрудников мы предлагаем увеличить количество участников программы корпоративных тарифов, т.е. предоставлять возможность авиаперелета не только для матери, отца и детей сотрудника, но и для братьев и сестер.

Авиакомпания «Якутия» как одна из лучших компаний страны должна обладать сильной корпоративной культурой. И реализация нашего проекта поможет в достижении данной цели. В этом случае можно будет наблюдать повышение результативности деятельности, увидеть улучшение производственных показателей, признаки развития и совершенствования корпоративной культуры, рост уровня сплоченности трудового коллектива и улучшение внутреннего психологического микроклимата.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Задворная О. Л. Формирование и развитие корпоративной культуры медицинских организаций / Задворная О. Л., Алексеев В. А., Борисов К.Н. // Модернизация. Инновации. Развитие. – 2016. – Т.7. – №3. – С. 142–149.
2. Исмагилов Р. М. Совершенствование корпоративной культуры организации в условиях функционирования системы менеджмента качества / Исмагилов Р. М. // Омский научный вестник. – 2012. – №5 (112). – С. 80–83.
3. Шевченко И. Л. Совершенствование корпоративного управления в российских компаниях через развитие корпоративной культуры / Шевченко И. Л. // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2015. – Т.9. – №4. – С. 96–102.
4. Михайлина С. А. Социально-философский анализ поведенческих регуляторов в корпоративной культуре: автореф. дис...канд. фил. наук: 09.00.11: защищена 20.03.13: утв.14.03.13. / Михайлина Светлана Анатольевна. – М, 2013. – 27 с.
5. Корсакова М. М. Моделирование и развитие корпоративной культуры / Корсакова М. М. // Менеджмент сегодня. – 2012. – № 6. – С. 388–396.
6. Прыжникова Е. Ю. Психология труда / Прыжникова Е. Ю. – М.: Юрайт, 2014. – 528 с.
7. Макеев В. А. Корпоративная культура как фактор эффективной деятельности организации / Макеев В. А. – М., 2015. – 248 с.
8. Мешков А. Ю. Группы методов формирования корпоративной культуры / Мешков А. Ю. // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». – 2014. – Том 6. – №4. – С. 92-102.
9. Сайт АО «Авиакомпания Якутия» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.yakutia.aero> (дата обращения: 25.11.2019).
10. Гудкова Т. В. Особенности корпоративной культуры российских компаний [Электронный ресурс] / Гудкова Т. В. – URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=533712> (дата обращения: 20.11.2019).

Список литературы на английском языке / References in English*

1. Zadornaya O. L. Formirovaniye i razvitiye korporativnoy kul'tury` medicinskih organizacij [Formation and development of the corporate culture of medical organizations] / Zadornaya O. L., Alekseev V.A., Borisov K. N. // Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitiye. – 2016. – V.7. – №3. – P. 142–149. [in Russian]
2. Ismagilov R. M. Sovershenstvovaniye korporativnoy kul'tury` organizatsii v usloviyakh funkcionirovaniya sistemy` menedzhmenta kachestva [Improving the corporate culture of the organization in the functioning of the quality management system] / Ismagilov R. M. // Omskiy nauchny`j vestnik. – 2012. – №5 (112). – P. 80–83. [in Russian]
3. Shevchenko I. L. Sovershenstvovaniye korporativnogo upravleniya v rossijskix kompaniyax cherez razvitiye korporativnoy kul'tury` [Improving corporate governance in Russian companies through the development of corporate culture] / Shevchenko I. L. // Vestnik YuUrGU. Seriya «E`konomika i menedzhment» [Bulletin of SUSU. Series "Economics and Management"]. – 2015. – V.9. – №4. – P. 96–102. [in Russian]
4. Mixajlina S. A. Social'no-filosofskij analiz povedencheskix regulyatorov v korporativnoy kul'ture: avtoref. dis...kand. fil. nauk: 09.00.11: zashishhena 20.03.13: utv.14.03.13. [Socio-philosophical analysis of behavioral regulators in corporate culture: author. dis cand. Phil. Sciences: 09.00.11: it is protected 03.20.13: approved 14.03.13.] / Mixajlina Svetlana Anatol'evna. – M, 2013. – 27 p. [in Russian]
5. Korsakova M. M. Modelirovaniye i razvitiye korporativnoy kul'tury` [Modeling and development of corporate culture] / Korsakova M. M. // Menedzhment segodnya. – 2012. – № 6. – P. 388–396. [in Russian]
6. Pryazhnikova E. Yu. Psixologiya truda [Psychology of labor] / Pryazhnikova E. Yu. – M.: Yurajt, 2014. – 528 p. [in Russian]

7. Makeev V. A. Korporativnaya kul'tura kak faktor e`ffektivnoj deyatel`nosti organizacii [Corporate culture as a factor in the effective activity of the organization] / Makeev V. A. – M., 2015. – 248 p. [in Russian]
8. Meshkov A. Yu. Gruppy` metodov formirovaniya korporativnoj kul'tury` [Groups of methods for the formation of corporate culture] / Meshkov A. Yu. // Vestnik YuUrGU. Seriya «Obrazovanie. Pedagogicheskie nauki». – 2014. – V. 6. – №4. – P. 92-102. [in Russian]
9. Sajt AO «Aviakompaniya Yakutiya» [Website of Yakutia Airline JSC] [Electronic resource] – URL: <http://www.yakutia.aero> (accessed: 25.11.2019). [in Russian]
10. Gudkova T. V. Osobennosti korporativnoj kul'tury` rossijskix kompanij [Features of the corporate culture of Russian companies] [Electronic resource] – URL: <http://znanium.com/catalog.php.bookinfo=533712> (accessed: 20.11.2019). [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.049>

НАПРАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ПАРТНЕРСКИХ ОТНОШЕНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТАПА ИХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Научная статья

Ивашченко Н.С. *

ORCID: 0000-0002-2644-6751,

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, Москва, Россия

* Корреспондирующий автор (suncycle[at]mail.ru)

Аннотация

В последние годы руководители организаций все чаще видят перспективы своего устойчивого развития в создании надежных и эффективных партнерских отношений. Как любой вид деятельности данный процесс нуждается в управлении. В статье приведена характеристика этапов жизненного цикла партнерских отношений; предложено включать в механизм управления партнерскими отношениями оценку их уровня организованности, развития и эффективности; определены критерии оценки уровня партнерских отношений по этапам их жизненного цикла.

Ключевые слова: устойчивое развитие, партнерство, развитие отношений, жизненный цикл, этап, оценка уровня, критерии.

PARTNER RELATIONS ASSESSMENT DIRECTIONS DEPENDING ON STAGE OF THEIR LIFE CYCLE

Research article

Ivashchenko N.S. *

ORCID: 0000-0002-2644-6751,

Russian state University after A.N. Kosygin, Moscow, Russia

* Corresponding author (suncycle[at]mail.ru)

Abstract

Heads of organizations increasingly see the prospects for their sustainable development in creating reliable and effective partnerships in recent years. Like any type of activity, this process has to be managed. The paper describes the stages of the partnership life cycle; It is proposed to include management mechanism an assessment of their level of organization, development, and effectiveness in the partnership; criteria for assessing the level of partnerships at the stages of their life cycle are defined.

Keywords: sustainable development, partnership, development of relations, life cycle, stage, level assessment, criteria.

Введение

Наличие надежного партнера сегодня обеспечивает устойчивое развитие организации, позволяет совместно решать сложные задачи, так как формирует кооперацию и коэволюцию, позволяющие максимально эффективно использовать потенциал всех участников, что определяют термином «конкордоспособность» [1]. Партнерство предполагает объединение возможностей предприятия с возможностями других предприятий, располагающих недостающими ресурсами и компетенциями [2]. Чем значительнее оказываемые друг другу услуги, тем больше уровень партнерских отношений влияет на выживаемость и устойчивость развития организаций-партнеров, от того насколько хорошо организовано и развиваются партнерские отношения во многом зависит их эффективность (см. рисунок 1).

Для выработки правильной стратегии и тактики поведения на рынке каждой организации необходимо знать, на какой стадии развития она находится. Все в нашей жизни имеет свой цикл развития. Это касается и партнерских отношений. Они зарождаются, если организация испытывает в этом потребность, развиваются, набирают силу и превращаются в эффективный рычаг обеспечения устойчивого развития организации.

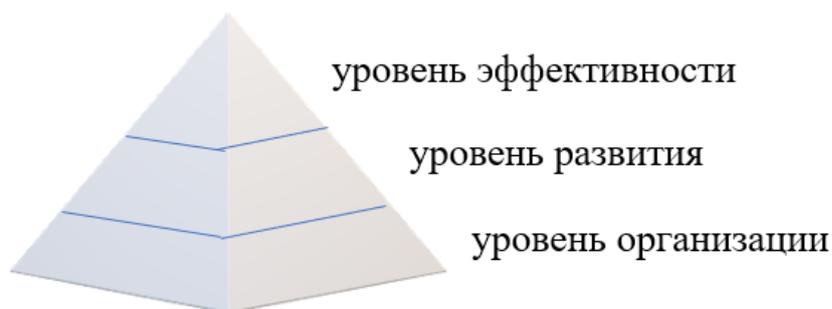


Рис. 1 – Уровни формирования партнерских отношений

После достижения поставленных целей и решения всех задач партнерство как форма сотрудничества может прекратить свое существование, а может перерасти в свою более эволюционно высокую форму, у которой будет уже

свой цикл развития (например, переход в области бизнес-партнерства от договорного сотрудничества к объединению в альянс, холдинг и т.д.).

Авторы по-разному рассматривают цикл жизни партнерских отношений, в частности, в зависимости от специфики вида партнерства, профиля деятельности и отраслевой принадлежности партнеров. Возможен также психологический подход к рассмотрению данной проблемы, который описывает больше эмоциональную сторону партнерства. Так, М.Е. Балакшин [3], анализируя партнерские отношения в психологическом аспекте и акцентируя внимание на отношенческой компоненте партнерства, выделяет такие этапы модели его формирования как: знакомство и установление определенной структуры отношений; упорядочение отношений с чрезмерным ожиданием от партнеров (этап эйфории); последующее разочарование; преодоление проблемы; интенсивное формирование в процессе плотной совместной работы; устойчивый позитивный результат; угасание отношений. Автор сравнивает динамику развития партнерских отношений с динамикой развития внутрисемейных отношений партнеров в браке, хотя скорее их можно сравнить с развитием отношений в команде: псевдообщность, опустошение, хаос, общность (классификация формирования команд Скотта Пека) или формирование, шторм, нормирование, функционирование (классификация Брюса Такмана) [4]. Например, И.А. Хоменко определяет социальное партнерство как особый тип совместной деятельности между субъектами образовательного процесса, характеризующийся доверием, общими целями и ценностями, добровольностью и долговременностью отношений, а также признанием взаимной ответственности сторон за результат их сотрудничества и развития [5]. В данном определении практически перечислены ключевые признаки команд: общие цели и ценности, взаимная ответственность за результаты, добровольность.

Ниже на рисунке 2 представлены этапы развития социального партнерства, предложенные Хоменко И.А., которые включают знакомство, совместную деятельность, связанную уже с продуктивностью взаимодействия, и этап собственно партнерства, предполагающий долговременность отношений.

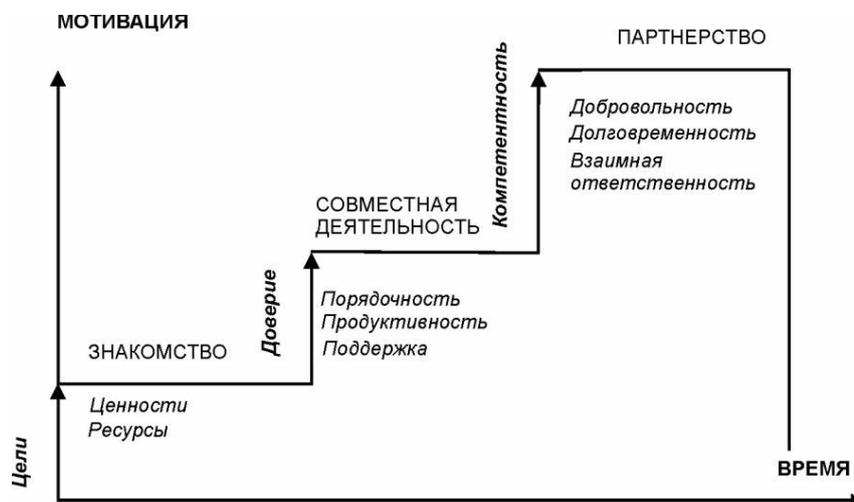


Рис. 2 – Этапы развития социального партнерства

Алешин А.В., рассматривая партнерские отношения в системе региональной экономики добавляет этап поиска партнеров и определения форм сотрудничества. Последующие же этапы касаются установления и налаживания отношений, их развития и поддержания, и завершения взаимодействия (см. рисунок 3) [6].

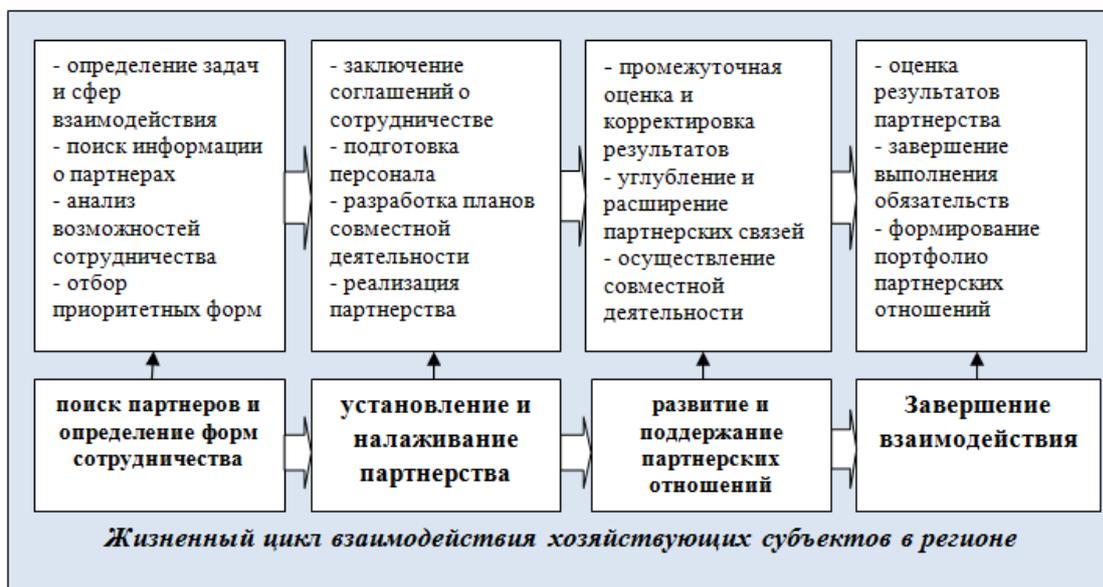


Рис. 3 – Жизненный цикл взаимодействия хозяйствующих субъектов в системе региональной экономики

Этапы Петровой О.С., описывающие жизненный цикл формирования государственного частного партнерства [7], по сути, раскрывают те же стороны отношений: определение приоритетных задач и потенциальных инвесторов, подготовка и реализация (см. рисунок 4).

Позняков В.П. и Вавакина Т.С. выделяют три стадии развития делового партнерства: потенциальную (характеризуется намерением сотрудничать, оценением друг друга, взаимных перспектив и возможностей), латентную (договоренности достигнуты и принципиально возможно сотрудничество) и актуальную (реальное сотрудничество) [8].



Рис. 4 – Этапы формирования системы государственно-частного партнерства в регионе

Стадии жизненного цикла партнерства выделяют и Н.Д. Гуськова, И.Н. Краковская [9]: исследование целесообразности и возможности партнерства (осмысление и планирование); формирование партнерства (подготовка к взаимодействию, создание партнерства), развитие компетенций, выбор эффективной модели организации взаимодействия; развитие партнерства (поддержание партнерства, измерение и реагирование).

Таким образом, если проанализировать точки зрения различных авторов, то так или иначе, не смотря на разные виды партнерства и профили деятельности организаций-партнеров, все выделяют такие основные стадии, как зарождение партнерских отношений, их развитие и зрелость. При более детализированном рассмотрении этап зарождения можно рассматривать как совокупность этапов выбора партнеров и проектирования отношений. Этап развития – как развитие компетенций и форм партнерства, этап зрелости – как эффективное функционирование и поддержание партнерства. Можно, конечно, выделять и такой этап, как элиминация отношений, их завершение, но он интересен лишь в том случае, если партнерские отношения не прекращаются, а перерождаются в новую форму, и тогда начинается новый их цикл. В дальнейшем будем рассматривать три этапа партнерства по уровню их зрелости: зарождение партнерских отношений, развитие и зрелость. Такая периодизация носит общий характер, поэтому она применима в широком диапазоне видов партнерств.

Основные результаты

На рисунке 5 показаны этапы формирования партнерских отношений, их содержание и направления оценки их уровня.

Механизм управления партнерством включает многообразный инструментарий воздействия на управляемый объект. На каждом этапе жизненного цикла партнерских отношений свои критерии определения уровня их сформированности.

Так, на этапе зарождения, когда партнерские взаимоотношения еще только формируются очень важно добиться приверженности участников к поставленным целям и друг к другу, понять причины участия в партнерстве, определить взаимозависимость в решении поставленных задач, оценить степень необходимости такого партнерства. Цели должны соответствовать декларируемым ценностям, видению будущего организаций-партнеров. Очень важно определить фокус, вокруг которого организации будут взаимодействовать, его границы и взаимные обязательства сторон. Важно понимать, какие затраты и результаты будут связаны с достижением поставленных целей.



Рис. 5 – Этапы жизненного цикла партнерства и направления оценки его уровня

Характер поставленных целей и распределенных ролей должен быть реалистичным и четким, формулировка ясной. Сформулированные цели целесообразно проверить на соответствие требованиям методики SMART (цели должны быть конкретными, измеримыми, достижимыми, реалистичными и определенными во времени).

На этапе зарождения также должны быть проработаны механизмы партнерства, включающие в себя такие элементы, как гарантии и обязательства, измеримость промежуточных и конечных результатов, контролируемость их достижения. Эти механизмы касаются финансов, материальных и человеческих ресурсов, объектов и услуг. Сюда же следует включать и такие активы, как компетентность и репутация. Механизмы партнерства должны быть достаточно прозрачными, а не трудоемкими и сложными, так как это повышает открытость партнерских отношений и увеличивает доверие сторон в то время, как чрезмерная бюрократия снижает активность и энтузиазм. Совместные договоренности должны быть заранее обсуждены и прописаны.

Нельзя забывать и об измеримости показателей партнерства и подотчетности партнеров. Мониторинг и оглашение результатов, должны проводиться регулярно, так как контроль деятельности и постоянную обратную связь следует рассматривать как накопление опыта и совершенствование отношений.

На этапе развития круг партнеров расширяется, длительность взаимоотношений растет, связи укрепляются принятием партнерами на себя дополнительных обязательств, динамика партнерских отношений высокая, которая выражается в непрерывном расширении сфер взаимодействия.

Если на этапе развития отношений будут выполняться обязательства и справедливо распределяться результаты, то будет расти надежность партнерских отношений и доверие между партнерами.

Этап зрелости характеризуется более сложными формами партнерства. Глубину партнерских отношений характеризуют совместное планирование и контроль деятельности, создание объединенных структур. На этом этапе отношения уже развились, партнеры научились доверять друг другу, механизмы глубоко проработаны и отлажены, осуществляется постоянная обратная связь. Показатели эффективности, продолжительности и глубины партнерских отношений самые высокие. Эффективность определяется достижением поставленных целей, например, минимизацией ущерба от недопоставок и нарушений договоренностей, внедрением оптимальных схем оплаты и условий выполнения договоров, успешным завершением социальных проектов и т.д. [1], [10].

К сожалению, часто руководители, достигнув определенных целей партнерства, слишком мало внимания уделяют оценке его эффективности. Неоднозначный вклад в результаты, которыми будут пользоваться все, может явиться фактором, который сильно повлияет на устойчивость партнерских отношений. Поэтому оценку эффективности партнерства следует проводить с учетом доли каждого из участников, что является весьма важной задачей для исключения конфликтных ситуаций.

Таким образом, каждый из этапов жизненного цикла партнерства имеет собственные цели и задачи, успешность решения которых определяется своими критериями и подлежит оценке в целях управления длительностью и эффективностью цикла.

В таблице 1 в соответствии с вышеизложенными доводами представлены критерии оценки уровня партнерских отношений и их значимость для каждого этапа жизненного цикла.

Первый этап цикла – зарождение – может быть определен как организационный. На этой стадии следует оценивать организационный уровень партнерских отношений (см. рисунки 1,5), основными критериями которого являются постановка четких и ясных целей и задач, обоюдовыгодная мотивация и, как ее результат, приверженность, формирование эффективных механизмов управления партнерством (ресурсы, обязательства, отчетность, измеримость, контролируемость).

Второй этап – развитие – предполагает, прежде всего, динамику отношений и их расширение, рост доверия и надежности. С помощью данных критериев оценивается уровень развития партнерских отношений.

Таблица 1 – Характеристика этапов жизненного цикла партнерских отношений по степени значимости критериев, их определяющих

Критерии	Этапы ЖЦ ПО		
	зарождение	развитие	зрелость
уровень организованности партнерских отношений			
характер целей и задач	+		
мотивация и приверженность	+		
механизм функционирования	+		
уровень развития партнерских отношений			
доверительность		+	
надежность		+	
динамика		+	
уровень эффективности партнерских отношений			
глубина			+
долговечность			+
эффективность			+

Третий этап – зрелость – характеризуется увеличением продолжительности отношений, их глубины и эффективности. Эти критерии предлагается использовать для уровня оценки эффективности отношений.

Для каждого критерия должна быть разработана шкала баллов. Ниже в таблице 2 представлен пример такой шкалы.

Таблица 2 – Шкала баллов оценки критериев уровня партнерских отношений

Критерий оценки	Шкала оценок			
	4 балла	3 балла	2 балла	1 балла
характер целей и задач	цели и задачи партнерства, степень участия каждого партнера четко прописаны, понимаются взаимодействующими сторонами однозначно и полностью признаются, определены границы и взаимные обязательства сторон	цели и задачи партнерства прописаны, но степень участия каждого партнера понимается участниками неоднозначно	цели и задачи прописаны нечетко, достигнуто частичное взаимопонимание	цели и задачи прописаны нечетко, степень участия каждого партнера вызывает разногласия
мотивация и приверженность	мотивы каждого из участников ясны, существует четкая приверженность партнерству на всех уровнях, партнерство признает и поощряет распространение полученных навыков; существуют меры поощрения к партнерству	существует приверженность партнерству, однако не на всех уровнях, существуют меры поощрения к партнерству	существует слабая приверженность партнерству; меры поощрения к партнерству слабо мотивируют делиться знаниями и отказываться от исключительных полномочий	очень низкий уровень приверженности к партнерству, имеет место принятие односторонних решений по изменению соглашений и выходу из них
механизм функционирования	механизмы партнерства просты, прозрачны, ограничены во времени и ориентированы на конкретные задачи; определен четкий порядок подотчетности и контроля, проводится регулярный мониторинг деятельности, результаты обсуждаются и распространяются	механизмы партнерства определены, хотя и недостаточно прозрачны, бюрократия чрезмерна	механизмы партнерства плохо определены, результаты трудно измерить, порядок отчетности формальный; проводится нерегулярный мониторинг деятельности	механизмы партнерства определены частично, контроль за совместной деятельностью отсутствует, результаты не обсуждаются и не распространяются
доверительность	работа в партнерстве проводится должным образом, учитывается вклад каждого партнера, выгоды от партнерства распределяются между партнерами в соответствии с договоренностями, в рамках партнерства существует полное доверие	работа в партнерстве проводится должным образом, в рамках партнерства существует пока еще достаточное доверие, но имеют место незначительные нарушения в выполнении договоренностей	слабые доверительные отношения партнеров из-за периодических нарушений договоренности	между партнерами не существует доверия, договоренности и постоянно нарушаются
надежность	выполнение обязательств – 100%	выполнение обязательств – 95-99%	выполнение обязательств – 86-94%	выполнение обязательств – менее 85%

Окончание табл. 2 – Шкала баллов оценки критериев уровня партнерских отношений

Критерий оценки	Шкала оценок			
	4 балла	3 балла	2 балла	1 балла
динамика	устойчивая положительная динамика по всем показателям партнерских отношений	не устойчивая, но положительная динамика по всем показателям партнерского взаимодействия	имеет место положительная динамика по некоторым показателям	отсутствие положительной динамики показателей партнерского взаимодействия
глубина	взаимопроникновение финансовых, производственных, информационных структур партнеров (создание совместных предприятий, холдинговых структур и т.д.)	создание механизма постоянной оценки и регулирования процесса партнерского взаимодействия, привлечение при необходимости сторонних ресурсов для поддержания стабильности процесса (например, создание на предприятии отдела, ответственного за конкретного партнера)	создание совместной программы действий, установление совместных целей взаимодействия	понимание общих потребностей и совместная деятельность путем преодоления разногласий
долговечность	партнерские связи закреплены договорными отношениями и делятся не менее 3 лет	заключение договоров на срок от года до трех	краткосрочные связи с заключением договоров с организацией на срок до года и без наличия истории сотрудничества	случайные связи, представляющие собой разовые соглашения
эффективность	$0 \leq \text{ЭПС}^* \leq 0,05$	$0,05 < \text{ЭПС} \leq 0,1$	$0,1 < \text{ЭПС} \leq 0,2$	$0,2 < \text{ЭПС}$

Примечание: ЭПС – индекс эффективности партнерских связей, определяется как отношение суммы ущерба из-за невыполнения обязательств к сумме прибыли, недополученной из-за невыполнения обязательств, и фактически полученной прибыли организации [10]

Если самые высокие баллы соответствуют целям, мотивации и приверженности, а также механизму функционирования, и относительно низкие по другим критериям, то следует говорить о зарождении партнерства.

Если же доверие и другие показатели партнерских отношений растут, договорные обязательства сторон постоянно и четко выполняются, но носят неглубокий и недолговременный характер, то следует говорить об этапе развития партнерских отношений. Когда же партнерство носит долговременный характер, характеризуется глубиной и долговечностью партнерских отношений, то речь идет о зрелых отношениях. Таким образом, чем выше общая сумма баллов по всем критериям, тем выше уровень эволюции партнерских отношений в организации.

Заключение

Оценка уровня партнерских отношений может быть предназначена для изучения и выявления проблем взаимодействия с партнерами или для подтверждения их очевидного успеха.

Предложенный способ выявления этапа и оценки уровня сформированности партнерских отношений является достаточно простым в использовании и предлагает инструмент руководителям для осуществления и проведения аудита партнерских отношений, которые будут значимы для жизнестойкости их организаций.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Иващенко Н.С. Управление развитием партнерских отношений организации / Иващенко Н.С. // Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности: сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума «Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности» Международного Косыгинского Форума «Современные задачи инженерных наук» (29-30 октября 2019 г.). – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019, Часть 1. – 307 с. – С.30-34

2. Новосельцева Ю.А. Метод оценки конкурентоспособности промышленного предприятия [Электронный ресурс] / Новосельцева Ю.А., Коршунова Е.Д. // УЭК. 2015. №8 (80). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-otsenki-konkordosposobnosti-promyshlennogo-predpriyatiya> (дата обращения: 18.10.2019).

3. Балакшин Михаил Евгеньевич Деловые партнерские отношения в психологическом анализе: специфика, оценка, развитие // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2009. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/delovye-partnerskie-otnosheniya-v-psihologicheskom-analize-spetsifika-otsenka-razvitie> (дата обращения: 18.10.2019).

4. Иващенко Н.С. Этапы формирования команд // Международный научно-исследовательский журнал / Иващенко Н.С. 2018. №12. С.123-126.

5. Хоменко И.А. Школа и родители: этапы развития социального партнерства / Хоменко И.А. // Директор школы, N4/2007.- С.83-88.

6. Алешин А.В. Развитие партнерских отношений в системе региональной экономики: использование концепции жизненного цикла [Электронный ресурс] / Алешин А.В. // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал ISSN 1999-2645. — №1 (33). Номер статьи: 3303. Дата публикации: 2013-01-28 . URL: <https://eee-region.ru/article/3303/> (дата обращения: 18.10.2019).

7. Петрова О.С. Взаимодействие власти и бизнеса в форме государственно-частного партнерства в сфере здравоохранения: дисс... к.э.н. – Новгородский Государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2014

8. Позняков В. П. Деловое партнерство как одна из форм деловой активности предпринимателей [Электронный ресурс] / Позняков В. П., Вавакина Т. С. // Знание. Понимание. Умение. 2009. №4. С.36-43. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/delovoe-partnerstvo-kak-odna-iz-form-delovoy-aktivnosti-predprinimateley> (дата обращения: 18.10.2019).

9. Гуськова Н.Д. Методы управления стратегическими партнерствами исследовательского университета [Электронный ресурс] / Гуськова Н.Д., Краковская И.Н. // Партнерства и рынок, 2014. С. 63-70. URL: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/53336/1/UM_2014_1_007.pdf (дата обращения: 18.10.2019).

10. Гаврилов И.А. Оценка уровня партнерских связей как одного из факторов конкурентоспособности организации [Электронный ресурс] / Гаврилов И.А., Иващенко Н.С. // Маркетинг в России и за рубежом. М.: Изд. «Дело и сервис». 2009. №3 2009. URL: <http://www.mavriz.ru/articles/2009/3/4941.html> (дата обращения: 18.10.2019).

Список литературы на английском языке / References in English

1. Ivashchenko N.S. Upravleniye razvitiyem partnerskikh otnosheniy organizatsii [Management of partnership relations development in organization] / Ivashchenko N.S. // Ekonomicheskiye mekhanizmy i upravlencheskiye tekhnologii razvitiya promyshlennosti: sbornik nauchnykh trudov Mezhdunarodnogo nauchno-tekhnicheskogo simpoziuma «Ekonomicheskiye mekhanizmy i upravlencheskiye tekhnologii razvitiya promyshlennosti» Mezhdunarodnogo Kosygin'skogo Forumа «Sovremennyye zadachi inzhenernykh nauk» [Economic mechanisms and managerial technologies for industrial development: a collection of scientific papers of the International scientific and technical symposium "Economic mechanisms and managerial technologies for industrial development" of the International Kosygin Forum "Modern tasks of engineering sciences"] (October 29-30, 2019). – М.: FSBEI HE "Russian State University named after A.N. Kosygin", 2019, Part 1 – 307 p. – P.30-34 [in Russian]

2. Novoseltseva Yu.A. Metod otsenki konkordosposobnosti promyshlennogo predpriyatiya [Method for assessing concordance of industrial enterprise] [Electronic resource] / Novoseltseva Yu.A., Korshunova ED // UEkS. 2015. No.8 (80). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-otsenki-konkordosposobnosti-promyshlennogo-predpriyatiya> (accessed: 10/18/2019). [in Russian]

3. Balakshin M.E. Delovyye partnerskiye otnosheniya v psikhologicheskom analize: spetsifika, otsenka, razvitiye [Business partnerships in psychological analysis: specifics, assessment, development] // Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiokinetika [Bulletin of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics]. – 2009. – No.4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/delovyye-partnerskie-otnosheniya-v-psikhologicheskom-analize-spetsifika-otsenka-razvitie> (accessed: 10/18/2019). [in Russian]

4. Ivashchenko N.S. Etapy formirovaniya komand [Stages of team formation] // Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal [International Research Journal] / Ivashchenko N.S. – 2018. – No. 12. – P.123-126. [In Russian]

5. Khomenko I.A. Shkola i roditeli: etapy razvitiya sotsial'nogo partnerstva [School and parents: stages of development of social partnership] / Khomenko I.A. // School Master. – No.4 – 2007. – P. 83-88. [in Russian]

6. Aleshin A.V. Razvitiye partnerskikh otnosheniy v sisteme regional'noy ekonomiki: ispol'zovaniye kontseptsii zhiznennogo tsikla [Development of partnerships in regional economy: use of life cycle concept] [Electronic resource] / Aleshin A.V. // Regional'naya ekonomika i upravleniye [Regional Economics and Management]: ISSN 1999-2645 Electronic Scientific Journal. – No. 1 (33). Article No.: 3303. Published on: 2013-01-28. URL: <https://eee-region.ru/article/3303> (accessed: 10/18/2019). [in Russian]

7. Petrova O.S. Vzaimodeystviye vlasti i biznesa v forme gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v sfere zdravookhraneniya [Interaction of government and business in form of public-private partnerships in the field of healthcare]: PhD thesis in Economy – Novgorod State University named after Yaroslav the Wise, Veliky Novgorod, 2014 [in Russian]

8. Poznyakov V. P. Delovoye partnerstvo kak odna iz form delovoy aktivnosti predprinimateley [Business partnership as one of the forms of business activity of entrepreneurs] [Electronic resource] / Poznyakov V. P., Vavakina T. S. // Znaniye. Ponimaniye. Umeniye [Knowledge. Understanding. Skill]. – 2009. – No.4. – P.36-43. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/delovoe-partnerstvo-kak-odna-iz-form-delovoy-aktivnosti-predprinimateley> (accessed: 10.18.2019). [in Russian]

9. Guskova N.D. Metody upravleniya strategicheskimi partnerstvami issledovatel'skogo universiteta [Strategic Partnership Management Methods of Research University] [Electronic resource] / Guskova N.D., Krakovskaya I.N. // Partnerstva i rynek [Partnerships and the market], 2014. – P. 63-70. URL: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/53336/1/UM_2014_1_007.pdf (accessed: 10.18.2019). [in Russian]

10. Gavrilov I.A. Otsenka urovnya partnerskikh svyazey kak odnogo iz faktorov konkurentosposobnosti organizatsii [Evaluation of partnership level as one of the factors of organization competitiveness] [Electronic resource] / Gavrilov I.A., Ivashchenko N.S. // Marketing v Rossii i za rubezhom [Marketing in Russia and abroad]. – М.: Publishing house "Business and service". – 2009. – No.3 – 2009. URL: <http://www.mavriz.ru/articles/2009/3/4941.html> (accessed: 10.18.2019). [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.050>

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Обзор

Тихомирова Т.А.^{1,*}, Завадская Н.С.²

^{1,2} Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, Санкт-Петербург, Россия

* Корреспондирующий автор (ta_tihomirova[at]mail.ru)

Аннотация

В последние годы проблема упрощения и ускорения документооборота напрямую связана с использованием цифровых информационных технологий. Электронный документооборот очень активно входит в практическую жизнь как организаций, так и обычных граждан нашей страны. В статье рассмотрены вопросы нормативного регулирования электронного обмена документами внутри предприятия, с государственными учреждениями, а также практика их применения в хозяйственной жизни транспортных предприятий.

Ключевые слова: электронный документооборот, электронная подпись, защита информации.

ELECTRONIC DOCUMENT APPLICATION PRACTICE AT AIR TRANSPORT ENTERPRISES

Review

Tikhomirova T.A.^{1,*}, Zavadskaya N.S.²

^{1,2} St. Petersburg State University of Civil Aviation, St. Petersburg, Russia

* Corresponding author (ta_tihomirova[at]mail.ru)

Abstract

The problem of simplifying and speeding up the workflow is directly related to the use of digital information technologies. Electronic document flow is actively involved in practical life, both organizations and ordinary citizens of our country. The paper considers the issues of regulatory regulation of electronic document flow within an organization, with state institutions, as well as the practice of their application in the economic life of transport companies.

Keywords: electronic document flow, electronic signature, information protection.

В настоящее время любой производственный процесс связан с огромным количеством документов. Это и распорядительные документы, которые подтверждают право на осуществление хозяйственных операций, но в большей части рост числа документов связан с документами, подтверждающими данную сделку или хозяйственную операцию.

В настоящее время проблема ускорения обращения документов во многом зависит от скорости работы самого персонала, т.е. возникает проблема влияния «человеческого фактора». Но сейчас практически 100% документов в офисе создается в электронном виде, но до сих пор более 80% созданных документов распечатываются организациями.[1]

Проблема ставится еще с экологической точки зрения. Современная офисная техника требует качественной бумаги, а документов, как говорилось ранее, становится все больше и больше. Тревогу стали бить экологи, так как в последние годы увеличивается объем древесного сырья, идущего на производство бумаги.

В мире современных технологий и развивающейся информационной экономики одним из самых актуальных направлений развития является внедрение электронного документооборота на предприятия.

В связи с огромной перспективой развития цифровых технологий в данной сфере в настоящий момент разработан и утвержден ряд нормативных документов. Нормативно-правовые акты определяют работу операторов электронного документооборота, а также устанавливают основания, согласно которым соответствующая документация, заверенная цифровой подписью, является равнозначной документам на бумаге. [2]

Согласно Федеральному Закону «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» №149-ФЗ, «электронный документ - документированная информация, представленная в электронной форме, то есть в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин, а также для передачи по информационно-телекоммуникационным сетям или обработки в информационных системах». [3]

Электронный документооборот фактически является технологическим механизмом для работы с документами, которые созданы в электронном виде и переданы по сети. Это может быть как корпоративная информационная система, которая «закрыта» от внешних пользователей, так и сеть Интернет.

Электронный документооборот обладает как достоинствами, так и недостатками, поэтому его использование может позволить:

1. На 100% автоматизировать работу с документами;
2. Организовать взаимодействие с удаленными пользователями;
3. Эффективно работать с документами;
4. Ускорить процесс регистрации документов;
5. Сократить количество бумажных документов;
6. Значительно уменьшить количество времени, необходимого для обработки и отправку документов, их поиска и согласования;
7. Упростить процесс сортировки документации;
8. Сократить количество утерянных документов и т.д.

К недостаткам электронного документооборота можно отнести такие проблемы, как платность и возникновение дополнительных затрат предприятия по поддержанию работоспособности серверов, а также безопасности содержащейся на них информации. Часто это связано с обеспечением коммерческой тайны при разработке бизнес-планов организаций и защиты личных данных ее работников.

Основной проблемой как ранее, так и в настоящее время остается защита информации, попадающей в электронную среду. Электронная подпись – это подобие подписи, поставленной от руки человеком, которая является определенной мерой защиты информации. Федеральный закон «Об электронной подписи» от 06.04.2011 № 63-ФЗ регламентирует взаимоотношения в сфере применения цифровых подписей и документооборота при совершении гражданско-правовых сделок, оказании общегосударственных и муниципальных услуг, а также при исполнении иных государственных функций [11].

Право подписи кодируется в системе цифровым кодом. С помощью подписи обеспечивается контроль за подлинностью и целостности данных документов.

Мы и в практической жизни сталкиваемся с созданием и использованием защищенной электронной подписи. Такой подписью подписываются документы или запросы, созданные через портал государственных услуг или она дает право через наличие Личных кабинетов использовать в своих целях официальные сайты Пенсионного Фонда РФ и Федеральной налоговой службы России.

Данное право установлено Федеральным законом от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг». Законом установлены возможность обращения за получением государственных и муниципальных услуг в электронной форме и требования к организации предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме, а также общие условия использования электронных подписей при оказании государственных и муниципальных услуг. Предусмотрено, что перечень услуг, предоставляемых в электронной форме, виды используемых при оказании государственных и муниципальных услуг электронных подписей и правила их использования определяются актами Правительства России.

Вопросы обмена электронными документами регламентируют как Гражданский Кодекс РФ, так и Трудовой Кодекс РФ. В ст. 434 Гражданского Кодекса РФ предусматривается возможность заключения договора путем обмена электронными документами. Трудовое законодательство устанавливает порядок заключения договора в электронной форме с дистанционным работником и особенности электронного документооборота между работником, работающим удаленно, и работодателем.

Более часто с применением электронного документооборота сталкиваются организации.

Во-первых, крупные компании используют возможности внутренней электронной среды. Данные корпоративные сети во многом упрощают при применении электронной подписи согласование и утверждение документов. Большое преимущество электронного документооборота положительно оценивается организациями в случае наличия у них обособленных структурных подразделений. «Таким примером может быть система электронного документооборота «EDSM», которая на данный момент используется многими организациями транспорта, в том числе и в ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы»[10].

Во-вторых, вся финансовая, налоговая отчетность, а также переписка с органами исполнительной власти осуществляется только с применением телекоммуникационных сетей. На территории РФ имеются достаточно большое количество зарегистрированных и сертифицированных для данной функции операторов электронного документооборота.

В-третьих, практически все операции с коммерческими банками по переводу и поступлению денежных средств на счета организации можно выполнить «не сходя с рабочего места» через систему электронного обмена документов «Банк-Клиент», которая имеет очень высокую степень защиты от взлома и несанкционированного вмешательства. Коммерческие структуры во многом сами заинтересованы создавать и постоянно поддерживать безопасность информации о данных организаций.

При заключении крупных сделок организациями применяется тендерная система. По форме проведения закупка товарно-материальных ценностей или проведение различных работ (в том числе научно-исследовательских) может осуществляться в электронном виде на электронных торговых площадках. [4] Так, ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» как субъект естественных монополий в своей деятельности обязано проводить тендеры на заключение договоров поставки и т.п. Данное обязательство регламентируется Федеральным Законом «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011 г №223-ФЗ.

В последние годы цифровые технологии входят в практику функционирования гражданской авиации. «Сейчас наибольший прогресс наблюдается в использовании систем, которые не только «облегчают» работу летного экипажа, но и могут быть задействованы при обслуживании пассажиров во время выполнения рейса» [8]. В России первое разрешение на использование электронных лётных портфелей (EFB) «в качестве устройства для получения полётной информации и составления рабочих отчётов получила авиакомпания «Россия», входящая в группу компаний «Аэрофлот». Сама компания «Аэрофлот» в ноябре 2014 года приобрела около 500 устройств для кабинных экипажей для выполнения служебных задач и доступа к информации о рейсе и пассажирах» [8].

Вопросы организации и применения систем электронного документооборота регламентируются не только Федеральными законами, но и Национальными стандартами РФ. Так, в настоящее время утверждены такие Национальные стандарты РФ, как «Системы электронного документооборота. Управление документацией. Информация, сохраняемая в электронном виде» (ГОСТ Р 54471 – 2011), «Системы электронного документооборота. Взаимодействие систем управления документами. Технические требования к электронному сообщению» (ГОСТ Р 53898 – 2013) и др.

В международной практике так же существуют определенные методы регулирования вопросов, касающихся электронного документооборота. Системы электронного документооборота в мировой практике впервые подверглись

стандартизации в 1997 г. в стандарте DoD 5015.2-STD «Стандарт требований к разработке программных приложений для управления электронными документами». Стандарт устанавливал базовые функциональные требования к системе, а также минимальные требования по делопроизводству и документообороту, основанные на рекомендациях Национальной архивной службы США. Одним из основных стандартов, действующих на сегодняшний день, является ISO 15489 «Information and documentation - Records management» («Информация и документация - Управление документами», 2001г.). Данный стандарт содержит общие требования и четкую методологию управления любыми документами на всех видах носителей и во всех форматах, создаваемых и получаемых разнообразными организациями в процессе их деятельности, разработки и внедрения систем документооборота. [4]

Таким образом, использование электронного документооборота имеет под собой большой спектр дальнейшего развития как в сфере взаимоотношений с государственными органами власти, так и внутри организаций.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Просто об электронном документообороте. [Электронный ресурс] – URL: <https://ecm-journal.ru/mustknow> (дата обращения 27.04.2019).
2. Проект Федерального закона N 159016-4 «Об электронном документе» (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 07.04.2005) [Электронный ресурс] – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс»;
3. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 №149-ФЗ (ред. от 01.05.2019) [Электронный ресурс] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения 25.11.2019);
4. ECM-Journal. Журнал об электронном контенте, документах и бизнес-процессах. Нормативные документы и правовые аспекты. Часть 2: Текущее законодательство в сфере электронного документооборота и СЭД/ЕСМ [Электронный ресурс] – URL: <https://ecm-journal.ru/mustknow> (дата обращения 24.11.2019);
5. Федеральный закон «Об электронном документообороте» [Электронный ресурс]– URL: <https://210fz.ru/fz-ob-elektronnom-dokumentoooborote/> (дата обращения 27.04.2019).
6. Плюсы и минусы электронного документооборота. [Электронный ресурс] – URL: <https://rb.ru/howto/plus-minus-ed/> (дата обращения 27.04.2019).
7. EDMS система электронного документооборота. [Электронный ресурс]– URL: <https://ecm-journal.ru/blog/post/EDMS-i-ERMS-s-tochki-zrenija-MoReq2.aspx> (дата обращения 27.04.2019);
8. Рудоманов Е.Г. Развитие рынка электронного документооборота и использование устройств беспроводной передачи данных на борту воздушного судна / Рудоманов Е.Г., Тихомирова Т.А. // В сборнике: Вопросы управления и экономики: современное состояние актуальных проблем сборник статей по материалам XXII международной научно-практической конференции. Москва, 2019. С. 79-82.
9. Билокапич А. В. Международный опыт и зарубежное законодательство в сфере регулирования электронного документооборота / Билокапич А. В. // Молодой учёный.- 2016.- № 20. - С. 490-497. - URL <https://moluch.ru/archive/124/34241/>.
10. Лебедева А.С. Применение цифровых технологий в производственной деятельности предприятий транспорта / Лебедева А.С. // В сборнике: Инновационное развитие транспорта Материалы IV Всероссийской научной конференции студентов, магистрантов и аспирантов. Ответственный редактор Е.В. Будрина. 2019. С. 98-102;
11. Федеральный закон «Об электронной подписи» от 06.04.2011 № 63-ФЗ [Электронный ресурс] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112701/ (дата обращения 27.11.2019);
12. Федеральный Закон «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011г №223-ФЗ. [Электронный ресурс] – URL http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964/ (дата обращения 27.11.2019).

Список литературы на английском языке / References in English

1. Prosto ob elektronnom dokumentooborote [Just about electronic document flow]. [Electronic resource] – URL: <https://ecm-journal.ru/mustknow> (accessed: 27.04.2019). [in Russian]
2. Proekt Federal'nogo zakona N 159016-4 «Ob jelektronnom dokumente» (red., vnesennaja v GD FS RF, tekst po sostojaniju na 07.04.2005) [[Electronic resource] – Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy «Konsul'tant Pljus» [Draft Federal Law N 159016-4 “On an Electronic Document” (as amended by the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation, text as of April 7, 2005) Access from the consultant-plus legal system] [in Russian]
3. Federal'nyj zakon «Ob informacii, informacionnyh tehnologijah i o zashhite informacii» ot 27.07.2006 №149-FZ (red. ot 01.05.2019) . [The Federal Law "On Information, Information Technologies and the Protection of Information" dated July 27, 2006 No. 149-FZ (as amended on May 1, 2019)] [Electronic resource] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (accessed: 25.11.2019) [in Russian]
4. ECM-Journal. Zhurnal ob jelektronnom kontente, dokumentah i biznes-processah. Normativnye dokumenty i pravovye aspekty. Chast' 2: Tekushhee zakonodatel'stvo v sfere jelektronnogo dokumentooborota i SJeD/ESM [ECM-Journal. Magazine about electronic content, documents and business processes. Normative documents and legal aspects. Part 2: Current legislation in the field of electronic document management and EDMS / ECM] [Electronic resource] – URL: <https://ecm-journal.ru/mustknow> (accessed: 24.11.2019) [in Russian]
5. Federal'nyj zakon «Ob jelektronnom dokumentooborote» [Federal law "On electronic document management"] [Electronic resource]– URL <https://210fz.ru/fz-ob-elektronnom-dokumentoooborote/> (accessed: 24.11.2019) [in Russian]

6. Lebedeva A.S. Razvitie rynka elektronnoho dokumentooborota i ispol'zovanie ustrojstv besprovodnoj peredachi dannyh na bortu vozdushnogo sudna [Advantages and disadvantages of electronic document circulation] [Electronic resource] / Lebedeva A.S. – URL: <https://rb.ru/howto/plus-minus-ed/> (accessed: 24.11.2019) [in Russian]

7. EDMS sistema elektronnoho dokumentooborota. [EDMS electronic document management system]. [Electronic resource]– URL: <https://ecm-journal.ru/blog/post/EDMS-i-ERMS-s-tochki-zrenija-MoReq2.aspx> (accessed: 24.11.2019) [in Russian]

8. Rudomanov E.G. Razvitie rynka elektronnoho dokumentooborota i ispol'zovanie ustrojstv besprovodnoj peredachi dannyh na bortu vozdushnogo sudna [Development of the electronic document market and use of wireless data devices on board aircraft] / Rudomanov E.G., Tikhomirova T.A. // V sbornike: Voprosy upravlenija i jekonomiki: sovremennoe sostojanie aktual'nyh problem sbornik statej po materialam XXII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Moskva, 2019. P. 79-82. [in Russian]

9. Bilokapich A. V. Mezhdunarodnyj opyt i zarubezhnoe zakonodatel'stvo v sfere regulirovaniya elektronnoho dokumentooborota [International experience and foreign legislation in the field of regulation of electronic document circulation] / Bilokapich A. V. // Molodoj uchjonyj.- 2016.- № 20. - P. 490-497. - URL <https://moluch.ru/archive/124/34241/>.(accessed: 24.11.2019) [in Russian]

10. Lebedeva A.S. Primenenie cifrovych tekhnologij v proizvodstvennoj deyatel'nosti predpriyatij transporta [Digital applications in transport enterprises] / Lebedeva A.S.// V sbornike: Innovacionnoe razvitie transporta Materialy IV Vserossijskoj nauchnoj konferencii studentov, magistrantov i aspirantov. Otvetstvennyj redaktor E.V. Budrina. 2019. P. 98-102 [in Russian]

11. Federal'nyj zakon «Ob jelektronnoj podpisi» ot 06.04.2011 № 63-FZ [Electronic resource] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112701/ (accessed: 24.11.2019) [in Russian]

12. Federal'nyj Zakon «O zakupkah tovarov, rabot, uslug ot del'nymi vidami juridicheskich lic» ot 18.07.2011g №223-FZ. [The Federal Law “On Procurement of Goods, Work, Services by Certain Types of Legal Entities” dated July 18, 2011 No. 223-ФЗ] [Electronic resource]– URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964/ (accessed: 24.11.2019) [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.051>

СИСТЕМА УЧЕТНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАТРАТ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРАРНОГО СЕКТОРА

Научная статья

Шеварлич М.М.¹, Токарева Е.В.², Чернованова Н.В.^{3,*}, Немченко А.В.⁴, Токарева А.В.⁵

³ ORCID: 0000-0002-1585-4573;

⁴ ORCID: 0000-0001-7168-2465;

¹ Белградский университет, Белград, Сербия;

^{2, 3, 4} Волгоградский государственный аграрный университет, Волгоград, Россия;

⁵ Российский государственный гуманитарный университет, Волгоград, Россия

* Корреспондирующий автор (ch25nv[at]mail.ru)

Аннотация

В современном мире экологические и экономические требования, предъявляемые к производственной деятельности хозяйствующих субъектов, в условиях бухгалтерской реформы ставят серьезные задачи перед всей наукой и бухгалтерским сообществом развитие экологического управленческого учета. В статье предлагается новый подход к формированию информационных данных социально-экологической бухгалтерской отчетности и анализу экологической деятельности предприятия. Обоснованы предложения к практическому применению организационно-методических аспектов экологического управленческого учета, базирующихся на модернизации системы синтетических и аналитических счетов для учета и контроля затрат экологических бизнес-процессов. Практическое использование результатов исследования может во многом способствовать более достоверному определению результативности и эффективности экологической деятельности организаций.

Ключевые слова: затраты, экологический менеджмент, экологическая деятельность, экологический управленческий учет, аналитические счета.

ACCOUNTING CLASSIFICATION SYSTEM FOR ECOLOGICAL EXPENSES OF AGRICULTURAL SECTOR ENTERPRISE

Research article

Shevarlich M.M.¹, Tokareva E.V.², Chernovanova N.V.^{3,*}, Nemchenko A.V.⁴, Tokareva A.V.⁵

³ ORCID: 0000-0002-1585-4573;

⁴ ORCID: 0000-0001-7168-2465;

¹ University of Belgrade, Belgrade, Serbia;

^{2, 3, 4} Volgograd State Agrarian University, Volgograd, Russia;

⁵ Russian State University for the Humanities, Volgograd, Russia

* Corresponding author (ch25nv[at]mail.ru)

Abstract

The environmental and economic requirements for the production activities of business entities in the modern world, in the context of accounting reform, pose severe tasks for the whole science and the accounting community to develop environmental management accounting. The article proposes a new approach to the formation of information data of social and environmental accounting reporting and analysis of the environmental activities of the enterprise. Proposals for the practical application of organizational and methodological aspects of environmental management accounting, based on the modernization of the system of synthetic and analytical accounts for accounting and cost control of ecological business processes, are substantiated in this work. The practical use of research results can greatly contribute to a more reliable determination of the effectiveness and efficiency of environmental activities of organizations.

Keywords: costs, environmental management, environmental activities, environmental management accounting, analytical accounts.

Введение

По рекомендациям Минфина России компаниям при раскрытии информации об экологической деятельности следует применять п. 39 ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность». Вместе с тем, нельзя не признать, что предприятиям аграрного сектора крайне затруднительно составить социально-экологическую отчетность, в связи с тем, что в Типовом плане счетов не предусмотрены счета для учета затрат на экологические мероприятия, и как следствие, отсутствуют классификационные подходы к их формированию.

В российской учетной практике также отсутствуют четкие требования к формированию структуры и состава социальной отчетности для бизнеса АПК. Такое положение экологического управленческого учета не способствует сбору релевантных сведений для структур экологического менеджмента аграрных предприятий, имеющих не только капитальные и текущие затраты на природоохранные мероприятия, но и обязательства социальной сферы.

С нашей точки зрения, которая должна включать в себя достоверные и полные сведения об общественной деятельности агропредприятия, так как предоставление делает компанию более привлекательной для потребителей, повышает ее открытость, в конечном счете, увеличивает ее рентабельность.

Основные результаты

Исследователи Е. И. Костюкова, Е. И. Степаненко, Е. В. Ягупова и другие большое внимание уделяют скрытым экологическим затратам и указывают на то, что формирование информации о природоохранной деятельности необходимо осуществлять по местам возникновения затрат, что позволит выделить их из общей величины, сделает доступной для принятия управленческих решений, а также отмечают проблему формирования управленческой информации об экологических затратах, которые распределяются вместе с теми затратами, в которых они скрыты [6], [10]. В неопределенности остаются вопросы классификации объекта учета и распределения затрат на проведение природоохранных мероприятий, не раскрыты вопросы прогнозирования экологических рисков и оперативного реагирования на них, требующие разработки комплексного универсального учетного подхода [1], [2].

В своих исследованиях Фролов А.В. отмечает, что при разработке экологически скорректированного отчета необходимо обособление в бухгалтерском учете текущих и капитальных затрат на ведение природоохранной деятельности [3].

С нашей точки зрения в современном учетном процессе предприятия должны отражать не только фактическое состояние затрат на природоохранные мероприятия, но и раскрывать сведения о мероприятиях, направленных на устранение уже нанесенного вреда по объектам экологического управленческого учета [4], [5] (см. рисунок 1).

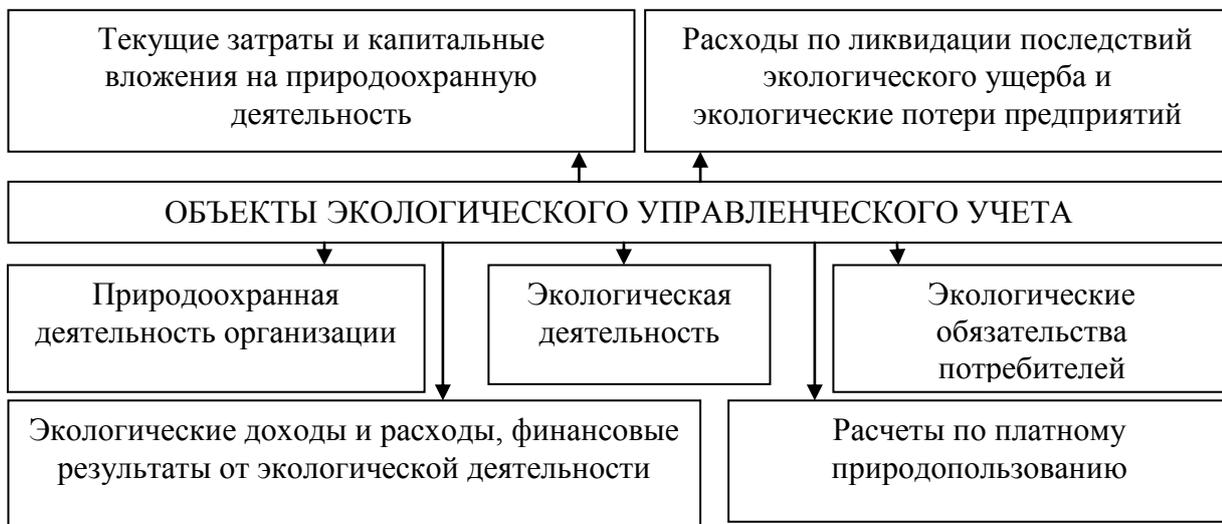


Рис. 1 – Предлагаемая классификация объектов экологического управленческого учета

Управлять частью информации о ходе проводимых уборочных работ в достаточно короткие сроки, не представляется возможным без достоверных данных в режиме реального времени в процессе их изменения. В частности, это может быть информация о непредвиденном времени простоя уборочной техники, непроизводительные расходы, а также простои, существенно влияющие на экономику предприятия и требующие быстрого реагирования руководства [6], [7].

Опираясь на исследования Ильичевой Е. В. об экологических затратах капитального характера нами предлагается их деление на обязательные, профилактические и восстановительные [8], [9] (см. рисунок 2).

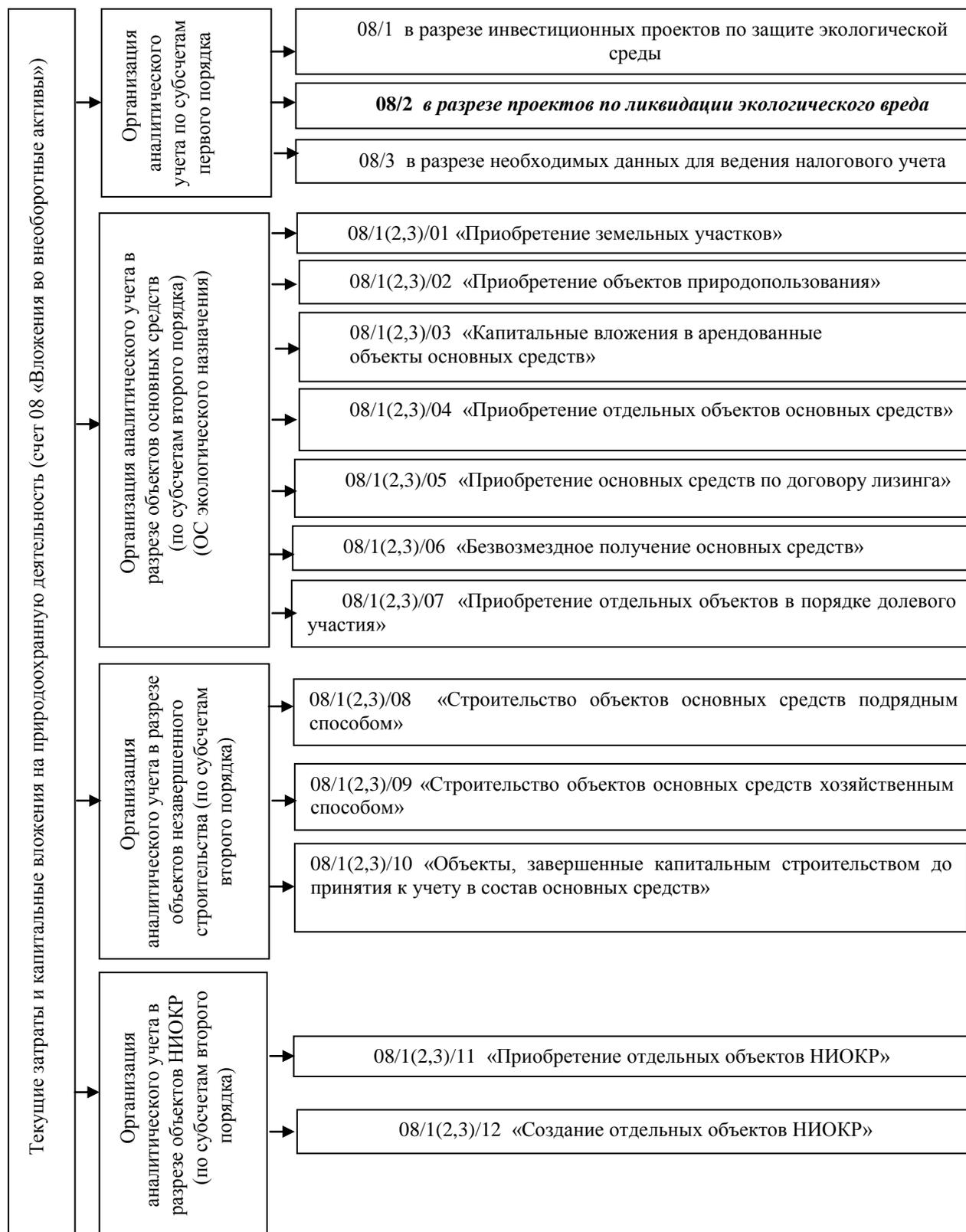


Рис. 2 – Модель организации аналитического учета экологических затрат капитального характера в разрезе назначения объектов экологического управленческого учета

С целью формирования и представления различным заинтересованным пользователям информации о текущих экологических затратах предлагаем использовать синтетический счет 27 «Расходы на охрану окружающей среды» (см. рисунок 3).



Рис. 3 – Движение учетно-информационных потоков об экологических затратах

Считаем, что расширение аналитических признаков в предлагаемой детализации позволит повысить достоверность и аналитичность учетных данных социально-экологической отчетности.

Логическим продолжением внесенного предложения является необходимость выделения отдельной одноименной калькуляционной статьи в социально ориентированной бухгалтерской отчетности (см. рисунок 4)

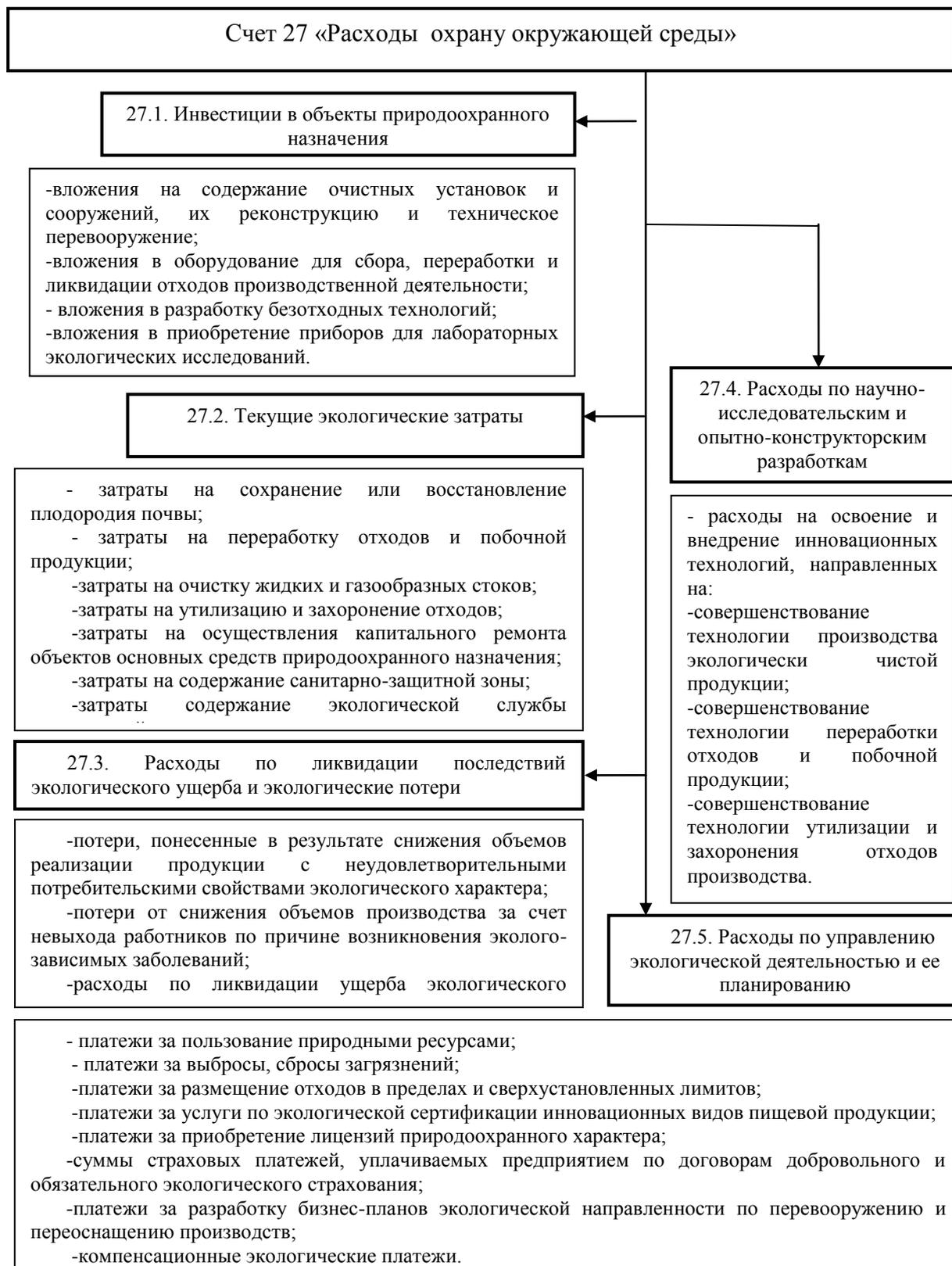


Рис. 4 – Предлагаемая система калькуляционных статей в социально ориентированной бухгалтерской отчетности предприятий АПК

Самым важным источником информации в анализе затрат продукции на предприятиях АПК являются отчетные калькуляции, которые должны включать информацию о стоимости продукта. Нами предлагается следующая форма расчетного листа (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Предлагаемая форма калькуляционного листа для продукции растениеводства

Затраты	Калькуляционные статьи	Наименование культуры: <u>яровая пшеница</u> Площадь посевная <u>140 га</u> , уборки <u>140 га</u> Выход продукции <u>11,9 ц</u> В массе после доработки <u>11,6 ц</u>				
		Фактические затраты, всего			Затраты на одну условную единицу, т.р.	
		Натуральные показатели		Сумма, т.р.	Факт	План
		Количество	Единица			
1. Материальные	1.1 Семена и посадочный материал	404	ц	403,5	1	1
	1.2 Удобрения	280	кг	56	0,2	0,2
	1.3 Средства защиты растений	220,5	г	178	0,81	0,5
	1.4 Топливо	4800	л	240	0,05	0,04
	1.5 Услуги сторонних организаций	-	-	10	0,07	0,05
2. Оплата труда рабочих	2.1 Заработная плата	39	чел	275	6,9	5
	2.2 Премия и прочее	39	чел	41,3	1,1	1
3. Отчисления на социальные нужды	-	10	чел	117,6	2,9	1,5
4. Содержание основных средств	4.1 Амортизация ОС	-	-	59	0,4	0,4
	4.2 Ремонт ОС	-	-	167	1,2	1,2
5. Управленческие	-	-	-	-	-	-
6. Экологические	27.1. Инвестиции в объекты природоохранного назначения					
	27.2. Текущие экологические затраты			122	0,9	0,5
	27.3. Расходы по ликвидации последствий экологического ущерба и экологические потери и другие					
7. Прочие	-					
ВСЕГО	-	-	-	1669,4	15,5	10,4
Затраты на 1 га	-			11,9	0,11	0,07

Содержание калькуляционного листа позволяет нам увидеть состав затрат по комплексным статьям затрат в целом и на единицу продукции в обобщающей денежной мере и в натуральных измерителях затрат, что является важным информационным инструментом для анализа и управления себестоимостью продукции [10].

Заключение

Таким образом, нами предложена учетная система экологических затрат в системе экологического управленческого учета, применение которой позволит сформировать оптимальное для аграрного хозяйствующего субъекта учетно-аналитическое обеспечение анализа себестоимости продукции, а также поможет оценить экологическую направленность деятельности предприятия и его социально-экологическую ответственность.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

- Варданын С.А., Организация и проведение внутреннего аудита в агрохолдингах с учетом отраслевой специфики / С.А. Варданын // Аудитор. – 2019 – Т 5 № 3– С. 29–34.
- Немченко А.В. Классификация технологических инноваций как часть системы управления инновационной деятельностью в агропромышленном производстве / А.В. Немченко, А.В. Малофеев // Вестник аграрной науки. - 2019. - № 3 (78). - С. 114-121.
- Фролов А.В. Сущность, содержание и этапы становления экологического аудита в международной и российской системах аудита / А.В. Фролов // Бухучет в сельском хозяйстве. - 2019. - № 1. - С. 67-75.
- Токарева Е.В., Сравнительная оценка контрактных отношений федерального и коммерческого лизинга / Е.В. Токарева // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2014. – № 4 (36). – С. 269-274.
- Чернованова Н.В. Проблемы и перспективы развития учёта сельскохозяйственных потребительских кооперативов / Н.В. Чернованова, Е.В. Ягупова // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. Наука и высшее профессиональное образование. - 2017. - № 1 (45). - С. 300-309.

6. Gontar A.A. Methods of data intellectual analysis in assessment of economic security level / A.A. Gontar, N.I. Lomakin, A.S. Gorbacheva, T.A. Chekrygina, E.V. Tokareva // *Studies in Computational Intelligence*. - 2019. - V. 826. - P. 455-464.

7. Ицкович А.Ю. Актуализация экологической повестки в развитии аграрных регионов / А.Ю. Ицкович, М.М. Шеварлич // *Материалы Международной научно-практической конференции «Эколого-мелиоративные аспекты рационального природопользования»*. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2017. - С. 14-19.

8. Gorbacheva A.S. Registration-analytical provision of productive expenditures management of commercial organizations in agro-industrial complex / A.S. Gorbacheva, T.A. Chekrygina, N.V. Chernovanova, E.V. Golubeva, L.N. Pavlova // *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences*. - 2016. - V. 11. № 13. - P. 8231-8236.

9. Ильичева, Е.В. Экологический учет в условиях реализации политики экологической сбалансированности: дис. ... доктора экономических наук: 08.00.12 / Ильичева, Елена Вячеславовна. – Орел, 2010. – 260 с.

10. Костюкова Е.И. Учетно-информационное обеспечение агролизинга / Е.И. Костюкова, Н.В. Кулиш, Е.И. Степаненко // *Бухучет в сельском хозяйстве*. - 2018. - № 11. - С. 30-38.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Vardanyan S.A. Organizatsiya i provedeniye vnutrennego audita v agrokholdingakh s uchetoм otraslevoy spetsifiki [Organizing and conducting internal audit in agricultural holdings considering industry specifics] / S.A. Vardanyan // *Auditor*. – 2019 – V.5 – No. 3 – P. 29–34. [in Russian]

2. Nemchenko A.V. Klassifikatsiya tekhnologicheskikh innovatsiy kak chast' sistemy upravleniya innovatsionnoy deyatel'nost'yu v agropromyshlennom proizvodstve [Classification of technological innovations as part of innovation management system in agro-industrial production] / A.V. Nemchenko, A.V. Malofeev // *Vestnik agrarnoy nauki [Bulletin of agrarian science]*. – 2019. – No. 3 (78). – P. 114-121. [in Russian]

3. Frolov A.V. Sushchnost', sodержaniye i etapy stanovleniya ekologicheskogo audita v mezhdunarodnoy i rossiyskoy sistemakh audita [Essence, content and development stages of environmental audit in international and Russian audit system] / A.V. Frolov // *Bukhuchet v sel'skom khozyaystve [Accounting in agriculture]*. – 2019. – No. 1. – P. 67-75. [in Russian]

4. Tokareva E.V. Sravnitel'naya otsenka kontraktnykh otnosheniy federal'nogo i kommercheskogo lizinga [Comparative evaluation of contractual relations of federal and commercial leasing] / E.V. Tokareva // *Izvestiya Nizhnevolzhskogo agrouniversitetskogo kompleksa: Nauka i vyssheye professional'noye obrazovaniye [Bulletin of the Lower Volga Agro-University Complex: Science and Higher Professional Education]*. – 2014. – No. 4 (36). – P. 269-274. [in Russian]

5. Chernovanova N.V. Problemy i perspektivy razvitiya uchota sel'skokhozyaystvennykh potrebitel'skikh kooperativov [Problems and development prospects of accounting for agricultural consumer cooperatives] / N.V. Chernovanova, E.V. Yagupova // *Izvestiya Nizhnevolzhskogo agrouniversitetskogo kompleksa. Nauka i vyssheye professional'noye obrazovaniye [Bulletin of the Lower Volga Agro-University Complex. Science and higher professional education]*. – 2017. – No. 1 (45). – P. 300-309. [in Russian]

6. Gontar A.A. Methods of data intellectual analysis in assessment of economic security level / A.A. Gontar, N.I. Lomakin, A.S. Gorbacheva, T.A. Chekrygina, E.V. Tokareva // *Studies in Computational Intelligence*. - 2019. - V. 826. - P. 455-464.

7. Itskovich A. Yu. Aktualizatsiya ekologicheskoy povestki v razvitiy agrarnykh regionov [Updating environmental agenda in development of agricultural regions] / A. Yu. Itskovich, M. M. Shevarlich // *Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Ekologo-meliorativnyye aspekty ratsional'nogo prirodopol'zovaniya»*. [Materials of the International scientific-practical conference "Ecological and reclamation aspects of rational nature management"]. – Volgograd: Volgograd State Agrarian University, 2017. – P. 14-19. [In Russian]

8. Gorbacheva A.S. Registration-analytical provision of productive expenditures management of commercial organizations in agro-industrial complex / A.S. Gorbacheva, T.A. Chekrygina, N.V. Chernovanova, E.V. Golubeva, L.N. Pavlova // *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences*. - 2016. - V. 11. № 13. - P. 8231-8236.

9. Ilyicheva, E.V. Ekologicheskiiy uchet v usloviyakh realizatsii politiki ekologicheskoy sbalansirovannosti [Environmental accounting in the context of the implementation of the policy of environmental balance]: PhD thesis in Economics: 08.00.12 / Ilyicheva, Elena Vyacheslavovna. – Orel, 2010. – 260 p. [In Russian]

10. Kostyukova E.I. Uchetno-informatsionnoye obespecheniye agrolizinga [Accounting and information support of agroleasing] / E.I. Kostyukova, N.V. Kulish, E.I. Stepanenko // *Bukhuchet v sel'skom khozyaystve [Accounting in agriculture]*. – 2018. – No. 11. – P. 30-38. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.052>

РОЛЬ РЕКЛАМЫ В СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ

Научная статья

Гарипова Г.Р. *

ORCID: 0000-0003-4284-292X,

Башкирский государственный университет, Уфа, Россия

* Корреспондирующий автор (gali[at]mail.ru)

Аннотация

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день теме влияния рекламы на процессы социализации человека. Автор утверждает, что чем обширнее информатизация общества, тем более зависимым от рекламных коммуникаций становится человек. Все более обширным становится влияние рекламы на общественные процессы, поскольку она часть информационного воздействия со стороны СМИ. Реклама сопровождает человека в процессе коммуникаций, помогает ему сделать поведенческий выбор не только при решении о покупке, но и при решениях в разных областях общественной жизни. Автор приводит материал, наглядно демонстрирующий возможности рекламного менеджмента в процессе воздействия на потребителя. Утверждается, что чем значительнее влияние СМИ в обществе, тем заметнее роль воздействия рекламы на сознание человека. Причем автором принципиально подчеркивается, что рекламная коммуникация может нести положительную роль при социализации. Например, такие потребности, как необходимость в приобщении к культурным ценностям, в образовании, в изменении своей социальной роли, в информации сегодня чаще удовлетворяются именно через рекламу как посредника между потребностью и благом.

Ключевые слова: реклама, рекламная коммуникация, социализация, потребности, информатизация, рекламное сообщение, рекламный менеджмент, СМИ.

ROLE OF ADVERTISING IN PERSON SOCIALIZATION

Research article

Garipova G.R. *

ORCID: 0000-0003-4284-292X,

Bashkir State University, Ufa, Russia

* Corresponding author (gali[at]mail.ru)

Abstract

The article is devoted to the relevant issue of the advertising impact on human socialization processes. The author claims that the more vast is society's informatization, the more dependent on advertising communications a person becomes. The influence of advertising on social processes is growing more and more extensive since it is part of the informational impact of the media. Advertising accompanies a person in the process of communication, helps him/her make a behavioral choice not only when making a purchase decision, but also when making decisions in different areas of public life. The author cites material that demonstrates the capabilities of advertising management in the process of influencing the consumer. It is argued that the greater is the influence of the media in society, the more prominent is the role of the impact of advertising on a human mind. Moreover, the author fundamentally emphasizes that advertising communication can play a positive role in socialization. For example, such needs as the need to familiarize oneself with cultural values, in education, in changing one's social role, in information today are more often satisfied precisely through advertising as an intermediary between need and good.

Keywords: advertising, advertising communication, socialization, needs, informatization, advertising message, advertising management, media.

Введение

В современном обществе мы наблюдаем тенденцию к все большей актуализации рекламы как средства социализации. Причина, как нам кажется, лежит во все большей глобализации информации и, как следствие, увеличении роли средств массовой информации (СМИ) в жизни общества и индивида. СМИ как социальный институт теперь не только выполняют функцию информирования общества, удовлетворяя потребность в новом знании, в достоверной и актуальной информации. Сегодня СМИ – это еще и канал коммуникации, посредством которого заинтересованные производители товаров/услуг расширяют сферу своего влияния. СМИ стали той самой «четвертой ветвью власти», поскольку имеют огромное влияние на сознание и поведение людей.

Реклама признается одним из средств массового воздействия на целевую аудиторию с целью продвижения идей, товаров и услуг. Рекламная коммуникация имеет конечной целью такое поведение потребителей, которое удовлетворяло бы цели заказчиков: государства, бизнес-структур и некоммерческих организаций. Рекламная коммуникация включает в себя следующие элементы: производителя, заказчика (отправителя сообщения); рекламное сообщение, которое может выступать в различных формах в зависимости от канала распространения; носителя рекламы – стационарные площадки (наружная реклама) или СМИ (телевидение, радио, интернет); получателя сообщения – потребителя идей, товаров и услуг.

Социализация предполагает процесс адаптации, внедрения индивида в общество, в его устоявшиеся структуры и институты (семья, институт образования, культуру, государство). Как известно, процесс социализации индивида может занимать значительную часть жизни человека. Факторами, влияющими на социализацию, можно назвать

природные, культурные, исторические, экономические и другие основания жизнедеятельности общества. И сегодня не менее важной частью адаптации человека в обществе является также и приобщение к информации. Трудно представить полноценно социализированную личность без включенности в общий поток обмена информацией на уровне технологий – через телефонию, телевидение, участие в интернет-коммуникациях. Без навыков обработки информации через новые технологии индивид будет ограничен в полной вовлеченности в общий коммуникационный процесс. Как справедливо заметил В.А. Шуляков, «виртуализация общественного сознания, по нашему мнению, способна обуславливать трансформации общества и приводить его к логике, выходящей за пределы естественно-исторического развития со всеми вытекающими отсюда социальными последствиями» [2, С. 191].

Вспомним о таких важных социальных институтах, как система образования, политическая система, экономические структуры через примеры рекламного взаимодействия. «Голосуй или проиграешь!», «Просто сделай это!», «Выбери свое будущее сам!» – эти слоганы относятся к разным сферам жизни, но, тем не менее, апеллируют к рациональному выбору потребителей идей, товаров и услуг. Рекламное сообщение, как нам представляется, хорошо и тем, что содержит в себе, как правило, и ответ – разумный выбор. Этот выбор вроде бы принадлежит покупателю, на самом же деле это выбор заказчика, его стратегия продвижения. Сегодня исход выборов, например, может зачастую зависеть от удачного слогана и хорошей рекламной кампании. Выборы в органы власти последнего времени – тому наглядный пример. Причина не в низкой политической культуре или отсутствии гражданской позиции, а, скорее, в засилии информации в СМИ. Трудно самоопределиваться в информационном пространстве, где имеют преимущество те силы, которые могут себе позволить качественную рекламную продукцию. И один из законов рекламы заключается в том, что наиболее часто встречаемое предложение скорее будет в приоритете.

Современное общество также называют потребительским, имея в виду все большую материальную направленность целеполагания человека. Такие социокультурные потребности, как потребность в образовании, воспитании, участии в распределении власти, вовлеченности в культурное пространство сегодня все больше имеют материальную подоплеку.

Содержание рекламных сообщений, которые транслируются от производителя к потребителю, несут, в случае прямого обращения, идею гармонизации отношений через приобретение материальных благ. «Гефаль думает о вас» – пример слогана, в котором заложена мысль о благополучии через приобретение кухонной посуды. Обращаясь к наиболее устойчивым архетипам семьи, образа отца и матери, производители рекламы ищут наиболее короткий путь к воздействию на сознание. Примеров подобных сообщений много – «Сок Добрый», «Моя семья», «Доктор Мом», «Аленушка». Практически во всех приведенных примерах звучит мысль о том, что именно эти товары делают жизнь семьи полноценнее, добрее, гармоничнее. Как отмечает Т.П. Свекла, «реклама – это средство социального манипулирования» [1, С. 87].

Рекламный менеджмент предполагает нацеленность не на все общество как на объект воздействия, а на целевую аудиторию. Целевая аудитория вычленяется путем исследования рынка, поведения потребителей, психологии потребления, маркетинговых исследований и пр. Существуют рекламные модели, согласно которым можно прогнозировать предполагаемое поведение потребителя. Это такие модели, как AIDA, ASSA, DIBABA и др. Например, модель AIDA (аббревиатура из слов «внимание», «интерес», «желание», «действие»), последовательно акцентируя внимание покупателя на этих понятиях и формулируя «правильный» рекламный слоган, позволяет быстрее добиться успеха. При грамотно подобранной стратегии можно эффективно продвинуть «нужный товар» «правильно подобранной аудитории». Постоянная нацеленность на «своего» покупателя может привести к идеальной коммуникации в рекламном менеджменте – приверженности бренду (когда «ты как Бонд» пьешь только виски, предпочитаешь швейцарские часы «Омега», носишь костюм от Тома Форда, водишь машину марки «Астон Мартини» т.п.). Дэвид Огилви, один из теоретиков рекламного дела, считал, что реклама хороша тогда, когда не отвлекает нас от предмета рекламирования. Здесь очень тонкая грань между тем, чего хочет заказчик, и тем, чего хочет покупатель.

Обращение к психологии и поведению индивида исходя из его потребностей – самое верное решение для заказчика рекламы. Потребности первого плана, «естественные» удовлетворяются, когда используется обращение к физиологии – вкусовым рецепторам, обонянию, ощущениям человека. «Нежный как шелк», «Утренняя прохлада», «Нежный как кожа младенца» и прочие слоганы можно часто услышать и увидеть в СМИ и наружной рекламе. Потребность в общении, информации, взаимодействии реализуется через обращение к рациональным мотивам: стремлению к самосовершенствованию, образованию, к трансформации окружающего мира, гармонии и пр. «Ты этого достойна», «Лучшее для ваших детей», «Подчеркнет ваше превосходство» – слоганы подобного содержания обращены к разумному выбору, и ответ, очевидно, содержится в послании – приобретаешь товар, ты делаешь шаг к обозначенной цели. Хочешь высокий социальный статус – приобрети машину, брендовые часы, ручку «Паркер» и т.п. Хочешь бессмертия/молодости – используй косметические средства. Хочешь уютный дом – надо его обставить так, как предлагают лучшие дизайнеры с использованием самых необходимых товаров. Реклама выступает связующим звеном между потребностью и благом.

Безусловно, реклама как деятельность существует уже несколько тысячелетий. Но как дополнительный инструмент социализации, на наш взгляд, она стала значимой только в XX веке. И, конечно же, это связано со все возрастающей информатизацией общества. Реклама повсюду – малыш делает первые шаги под звуки рекламного ролика, и в самом ролик демонстрируются умильные сцены с детьми. Производители рекламы знают, что родительский инстинкт один из самых сильных природных инстинктов.

Если определить все характеристики целевой аудитории (возраст, пол, религиозные представления, социальный статус и др.), производители рекламы смогут построить наиболее эффективные коммуникации с потребителями. Идеи, товары и услуги не только предназначены для улучшения качества жизни, но и являются результатом взаимодействия производителей и потребителей. Иногда сами потребители провоцируют появление товара: считается, что сначала появилась реклама шоколада, а потом потребность в нем. Существует немало товаров, истинное

предназначение которых может быть непонятным широкой аудитории – магнитные браслеты, массажеры разного толка, биодобавки и пр.– тем не менее это говорит и о том, насколько разные потребности у людей.

Заключение

Сегодня все чаще критикуют современное общество как общество потребления, общество-массу и т.п. Но все же не стоит недооценивать роль массовых коммуникаций в жизни индивида. Положительная роль рекламной коммуникации, как нам представляется, проявляется во многом. Например, она помогает сделать выбор при массе предложений. Во время выборов политическая реклама способствует сближению позиций политических сил и их аудитории. Реклама напоминает, убеждает потребителя в необходимости покупки при возникновении такой необходимости, например, реклама противовирусных, обезболивающих препаратов. Рекламное сообщение может быть призывом к акту милосердия, помощи ближнему (социальная реклама). Также реклама может напомнить о культурных событиях и важности приобщения к продуктам культуры при несравнимо большом количестве информации в СМИ. И, несомненно, не стоит недооценивать современного потребителя информации, который, обладая достаточным инструментарием для обработки информации и выстраивая собственные фильтры, способен выделять значимые для себя сообщения.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Свекла Т.П. Слоган как основной компонент рекламного сообщения и его влияние на массовое сознание / Т.П. Свекла // Коммуникативные исследования. – 2015. – № 3 (5) . – С. 87–95.
2. Шуляков В.А. Реклама как способ виртуализации общественного сознания / В.А. Шуляков // Научное мнение. – 2015. – № 8–1. – С. 191–195.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Svekla T.P. Slogan kak osnovnoi component reklamnogo soobsheniya [The slogan as the main component of the advertising message and its impact on the mass consciousness] / T.P. Svekla // Kommunikativnye issledovaniya [Communicative research]. – 2015. – № 3 (5). – P. 87–95. [in Russian]
2. Reklama kak sposob virtualizatsii obshchestvennogo soznaniya [Advertising as a way of virtualizing public consciousness] / V.A. Shulyakov // Nauchnoe mnenie [Scientific opinion]. – 2015. – № 8–1. – P. 191–195. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.053>

ДИЗАЙН МУЗЫКАЛЬНОГО ФЕСТИВАЛЯ «ДЖАЗ НАД ДОНОМ»

Научная статья

Аббасов И.Б.^{1,*}, Соколова Е.В.²

¹ ORCID: 0000-0003-4805-8714;

^{1,2} Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия, Таганрог, Россия

* Корреспондирующий автор (iftikhar_abbasov[at]mail.ru)

Аннотация

Целью данного исследования является создание дизайн-концепции фестивального пространства джазовой музыки «Джаз над Доном (Jazz over Don)». Объектом исследования является формирование визуального оформления фестивального пространства джазовой музыки. Предметом исследования является рекламно-графическое обеспечение фестиваля джазовой музыки. Для выполнения поставленной задачи была проанализирована история развития джазовой музыки и джазовых фестивалей, определены особенности организации и оформления пространства музыкального фестиваля, разработана дизайн-концепция фестиваля джазовой музыки. Научной гипотезой является то, что фестивальное пространство с использованием современного графического обеспечения будет способствовать продвижению и популяризации джазовой музыки. В работе при подборке информации были использованы методы сравнения, описания, анализа научной литературы, при разработке дизайн-концепции был использован сценарный метод оформления пространства фестиваля. Особенностью дизайн-концепции является применение арт-терапии средствами изобразительного искусства. Создание визуального образа джазовой музыки позволит людям выразить свои эмоции через творчество и искусство. Дизайн-концепция музыкального джаз-фестиваля может быть реализована для укрепления творческих контактов между аудиторией различного возраста, разных культур и окажет поддержку в развитии эстетического восприятия живой музыки через арт-терапию.

Ключевые слова: дизайн-концепция, фестиваль, музыка, джаз, история джаза, стили джазовой музыки, джазовые фестивали, графическое сопровождение, фирменный графический знак, плакат, фестивальное пространство.

DESIGN OF MUSIC FESTIVAL “JAZZ OVER DON”

Research article

Abbasov I.B.^{1,*}, Sokolova E.V.²

¹ ORCID: 0000-0003-4805-8714;

^{1,2} South Federal University, Engineering and Technology Academy, Taganrog, Russia

* Corresponding author (iftikhar_abbasov[at]mail.ru)

Abstract

The goal of this study is to develop the design concept of the festival space for jazz music “Jazz over Don.” The object of research is the formation of the visual design of the festival space of jazz music. The subject of the study is advertising and graphic support of the jazz music festival. The history of jazz music development and jazz festivals were analyzed, the features of the organization and design of the space of the music festival were determined, as well as the design concept of the jazz music festival to cope with this task. The scientific hypothesis is as follows: the festival space with the use of modern graphic software will contribute to the promotion and popularization of jazz music. During the selection of information, the methods of comparison, description, analysis of scientific literature were used, while developing the design concept, the scenario method of designing the festival space was used as well. The feature of the design concept is the use of art therapy by means of fine art. Creating a visual image of jazz music will allow people to express their emotions through creativity and art. The design concept of a music jazz festival can be implemented to strengthen creative contacts between an audience of different ages, different cultures and will support the development of an aesthetic perception of live music through art therapy.

Keywords: design concept, festival, music, jazz, history of jazz, styles of jazz music, jazz festivals, graphic accompaniment, a corporate graphic sign, poster, festival space.

Введение

Джазовая музыка появилась в конце XIX начале XX веков на юге США. Она содержит в себе африканские ритмы, фольклор и европейскую музыкальную гармонию [1]. В джазе есть много различных направлений, что позволяет каждому слушателю найти композиции по своему индивидуальному музыкальному вкусу. На сегодняшний день джазовые фестивали приобрели особую популярность поскольку, в век высоких технологий люди стали меньше общаться и видеться вживую. Нехватка реального общения стала причиной повышения социальной необходимости в проведении культурно-массовых мероприятий такого вида [2]. Проведение джазовых фестивалей в разных городах и странах формирует интернациональное джазовое сообщество, которое вбирает в себя представителей из всех этносов мира [3].

Внимание к фестивалю джазовой музыки можно организовать средствами визуального воздействия. Выразительный и запоминающийся дизайн мероприятия формирует у посетителей первое и решающее впечатление о нем. В качестве новизны в рамках разрабатываемого джазового фестиваля «Джаз над Доном» предлагается использование методов арт-терапии средствами изобразительного искусства, когда гости фестиваля могут выразить свои эмоции посредством рисования под музыку. Далее для выявления особенностей музыкальных фестивалей

данного жанра, мы рассмотрим некоторые хронологические этапы становления джаза, возникновения стилей и проведения джазовых фестивалей.

Джаз – как музыкальное явление, джазовые фестивали

Джаз – направление в музыке, которое образовалось благодаря взаимовлиянию музыкальных культур Африки и Европы [4]. Характерными чертами, присущими африканской музыке, являются сложная ритмика в композиционном рисунке песен, сопровождаемая обрядовыми танцами. На основе африканской музыки в конце XIX века сложился музыкальный жанр – регтайм. Его ритмика в сочетании с элементами блюза создали новое и оригинальное музыкальное направление - джаз. Джаз сформировал собственный и узнаваемый стиль и породил собственную моду на атрибутику. На каждом этапе развития этот музыкальный жанр претерпевал преобразования и изменения под влиянием различных течений, исторических событий и модных тенденций того времени.

В СССР джаз зародился в 1920-е годы, приобрел широкую популярность в 1930-е годы. В дальнейшем в конце 1940-х годов джазовая музыка была запрещена, а музыканты подвергались гонениям. С наступлением «оттепели» в 1950-е и 1960-е годы в Москве возобновили свою деятельность оркестры Эдди Рознера и Олега Лундстрема. В 1970-е и 1980-е годы были популярны джазовые коллективы: «Гая» (Азербайджан), «Орэра» (Грузия), «Государственный эстрадный оркестр Армении» под управлением К. Орбеяна, «Современник» под управлением А. Кролла. В настоящее время в России проводятся большое количество джазовых фестивалей, например, «Усадьба Джаз», «Триумф Джаза» и «Джаз в саду Эрмитаж» и др.

Дизайн графического сопровождения джазового фестиваля должен передавать через визуальные образы особый характер данного музыкального направления, а также основную концепцию мероприятия [5], [6]. В связи с этим был проведен анализ фирменных графических знаков и плакатов известных отечественных и зарубежных джазовых фестивалей с целью выявления основных особенностей графического сопровождения, присущих именно джазовому фестивалю. На рис. 1. представлены фирменные графические знаки известных джазовых фестивалей мира.

На основе анализа были выявлены следующие особенности графического сопровождения джазового фестиваля: использование рубленых шрифтов, стилизованных образов музыкальных инструментов, фигур музыкантов, применение современных графических дизайн-трендов, динамические композиции в графических изображениях, стремление выразить особенности музыкального направления через визуальные образы.

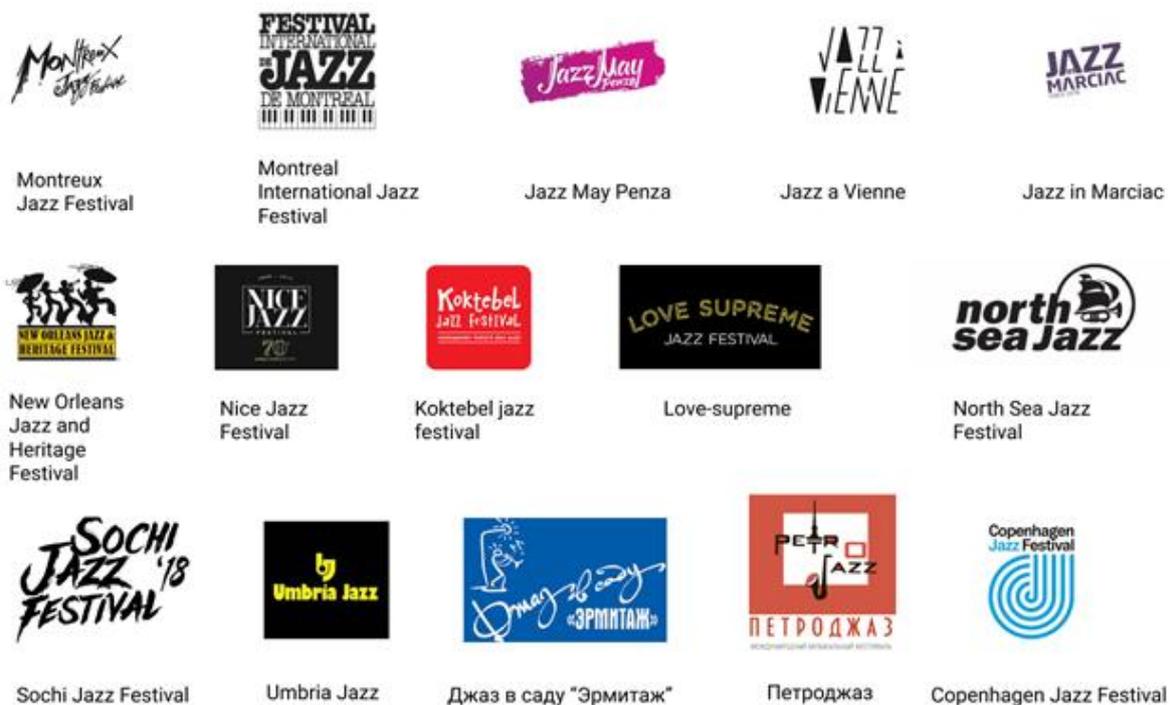


Рис. 1 – Фирменные графические знаки известных джазовых фестивалей

Графическое сопровождение джазового фестиваля используется в наружной рекламе, афишах и на официальных сайтах фестивалей [6]. Для того, чтобы привлечь внимание будущих гостей фестиваля необходимо, чтобы дизайн учитывал современные тенденции. Джазовая культура хоть и диктует применение определенных символов и знаков для визуализации, но модные стили позволяют сделать их ещё красочнее и запоминающимися для современных поклонников джаза.

Фестивальные пространства джазовой музыки

Фестивали джазовой музыки различаются на два типа по месту проведения: открытая площадка (парки, сады, поляны и др.) и закрытая (концертные залы, клубы и др.) [7]. Соответственно, по-разному происходит и оформление самого фестивального пространства. Если это открытая площадка, то дизайнеру необходимо разработать концепцию фестивального пространства на основе сценического комплекса из сборно-разборных металлических конструкций и применять графическое сопровождение на информационных носителях - баннерах, ролл-апах, экранах. Если же это

закрытое помещение в виде концертного зала, клуба, стадиона или иного формата дизайнеры воплощают свои творческие идеи и задумки, опираясь на готовую конструкцию пространства, выбранного здания, помещений [8].

В качестве примеров джазового фестиваля на открытой площадке можно указать российские: «Петроджаз» (Санкт-Петербург), «Дикая мята» (Тульская область), «Джаз над Волгой» (Ярославль), и международные: «Montreux Jazz Festival» (Швейцария), «New Orleans Jazz and Heritage Festival» (США, Луизиана), «Love Supreme Jazz Festival» (Великобритания), «Jazz in Marcicac» (Франция). Джазовые фестивали, которые проводятся в закрытом помещении (джаз-клубы, концертные залы) - «Джазовый фестиваль во Владивостоке» (Владивосток), «North Sea jazz festival» (Нидерланды) и др. Некоторые фестивали, проводятся и в открытых, и в закрытых помещениях, примером может послужить джазовый фестиваль «Montreux Jazz Festival» (Швейцария), «Love Supreme Jazz Festival» (Великобритания).

Оформление фестивального пространства влияет на восприятие окружающими его целостного образа. Чтобы фестиваль привлекал внимание необходимо оригинальное оформление пространства джазового фестиваля и его сцены. Наружная реклама является как средством оформления, так и организации пространства, продвигая товары или торговые марки. Если на мероприятии ведется съемка, то рекламные баннеры помогут визуально разграничить пространство, выделив боковые и фронтальный экраны. На праздниках и фестивалях зачастую бывает несколько концертных площадок. Выделение их при помощи баннеров поможет разграничить пространство и привлечь внимание гостей мероприятия к самым важным областям. Используя разнообразное освещение можно добиться впечатляющих эффектов, заставляя изображения светиться и создавать на сцене необычную, завораживающую атмосферу.

Также для оформления праздников используются тантамарески (стенд для фотографирования), так как они привлекают к себе внимание большого количества людей, среди которых будут, как взрослые, так и дети. Чтобы посетителям было интересно присутствовать на фестивале необходимо также наполнить пространство оригинальными арт-объектами, экспозиционными рядами. Арт-объекты берут за основу различные виды искусств - скульптуру, живописные произведения, предметы прикладного творчества и промышленного дизайна. Одним из примеров современного арт-объекта является инсталляция [7], [8], она представляет собой пространственную композицию, созданную из различных элементов и являющую собой художественное целое. Кинетическая скульптура – особый вид изобразительного искусства, зародившийся в 20-30 годах XX века. Объекты представляют собой тщательно сконструированные движущиеся устройства, в основе которых - пружинный механизм или первоначальный импульс. Размеренный ритм циклического движения гармоничного арт-объекта неизменно привлекает внимание зрителей больше, чем статичный предмет.

Дизайн-концепция джазового фестиваля «Джаз над Доном» («Jazz over Don»)

Появление новой площадки для проведения футбольных матчей и сформированная парковая зона вокруг стадиона «Ростов Арена» г. Ростова-на-Дону может позволить привлечь большое количество людей на культурно-массовое мероприятие – джазовый фестиваль. Ранее в городе Ростове-на-Дону отсутствовало место для проведения грандиозных музыкальных конкурсов и фестивалей, поэтому появление нового стадиона «Ростов-Арена» дало возможность разработать дизайн-концепцию фестиваля джазовой музыки.

Джаз в донской столице имеет давнюю историю, в 1990 году на базе Ростовского колледжа искусств появился конкурс молодых исполнителей «Мир джаза» благодаря деятельности первопроходца советского джазового образования Кима Назаретова. Его именем названы в городе Ростове-на-Дону городской джазовый центр и детская джазовая школа. Именно благодаря ему в городе Ростов-на-Дону сложились традиции проведения джазовых концертов. В качестве названия предполагаемого джазового фестиваля было выбрано «Джаз над Доном», так как к основным достопримечательностям города Ростова-На-Дону относится река Дон.

В данной работе предлагается концепция джазового фестиваля «Джаз над Доном», отличительная идея фестиваля состоит в том, что, применяя методы арт-терапии средствами изобразительного искусства, предлагать гостям окунуться в удивительный мир джаза, и попробовать рисовать под музыку неоновыми красками. В вечернее время рисунки начнут светиться, арт-терапия средствами изобразительного искусства поможет человеку выплеснуть скрытые, зажатые эмоции [9], [10]. Данный метод используется в педагогике [11], в виде музыкотерапии совместно с изотерапией (рисуночной терапией). Во время проведения уроков изобразительного искусства под джазовую музыку дети выражали свои эмоции посредством красок, в итоге получались ритмичные и абстрактные композиции, состоящие из линий и пятен. Прослушивая живую джазовую музыку, гости смогут найти гармонию и душевное равновесие. К тому же, рисование под музыку очень увлекательно и весело, будет пользоваться популярностью не только среди взрослых. Рисование будет происходить на мобильных моделях, на объемных треугольных призматических стендах. В дальнейшем эти фигуры станут уникальными арт-объектами [12].

Разработка элементов графического обеспечения фестивального пространства

Поиск формы, стиля графического знака осуществлялся через буквенные композиции, образы музыкальных инструментов, фигур людей, геометрических фигур. Основные выразительные средства – это геометрия, контраст и градиентная заливка. На рис.2 представлены некоторые поисковые варианты графического знака джазового фестиваля, на рис.3 – итоговый вариант [12], [13].

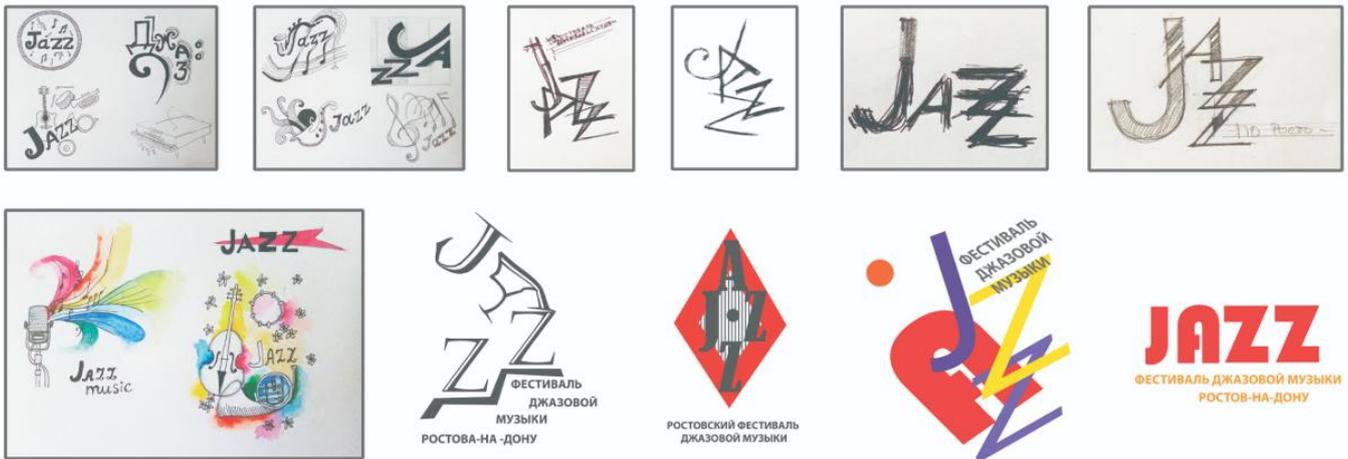


Рис. 2 – Поисковые эскизы графического знака джазового фестиваля «Джаз над Доном» («Jazz over Don»)



Рис. 3 – Итоговый вариант фирменного графического знака джазового фестиваля

При разработке оригинал-макетов графического обеспечения фестивального пространства был использован шрифт для статусной строки графического знака Bauhaus 93, для информационного блока – рубленый шрифт без засечек Century Gothic. На рис.4 представлены графические композиции для разработки оригинал-макетов, на рис.5 приведены плакаты джазового фестиваля «Джаз над Доном» («Jazz over Don») [14], [15].



Рис. 4 – Живописные графические композиции для создания оригинал-макетов



Рис. 5 – Плакаты джазового фестиваля «Джаз над Доном» («Jazz over Don»)

Был создан сценический план пространства фестиваля в виде карты местности, на которой расположены выставочные зоны, малые сценические комплексы и большая сцена, треугольные призмы для арт-терапевтического рисования под музыку, зоны для лекций по истории джазовой музыки и выдающихся джазовых музыкантов. На рис.6 показана план-схема джазового фестиваля на стадионе «Ростов-Арена», на рис.7 эскизы сцены для выступлений джазовых групп [7], [8]. На рис.8 представлен пример графического оформления фестивального пространства джазовой музыки [14].

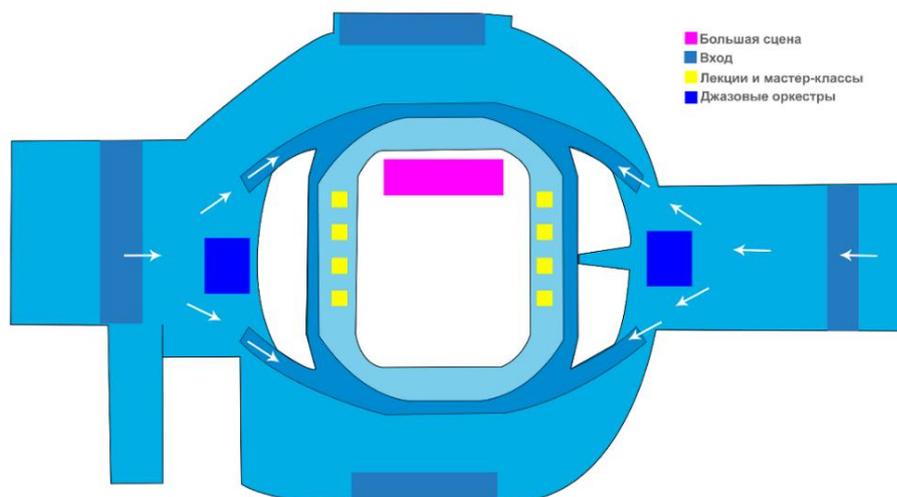


Рис. 6 – План-схема джазового фестиваля на стадионе «Ростов-Арена»

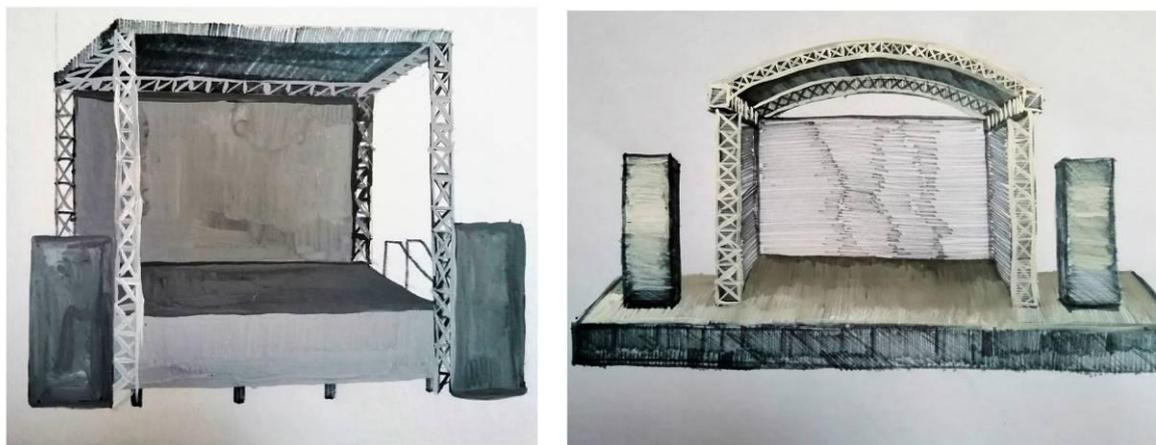


Рис. 7 – Эскизы сцены джазового фестиваля



Рис. 8 – Графическое оформление пространства джазового фестиваля

Заключение

В результате проведенного исследования, на основе анализа истории развития джаза и визуального фирменного стиля джазовых концертов, были выявлены закономерности создания собственного графического стиля. В оформлении фестиваля «Джаз над Доном» («Jazz over Don»), а также дизайна сценических пространств были использованы средства визуальных коммуникаций. Произведен подбор современных материалов при проектировании объектов дизайна, что будет способствовать успешному проведению данного мероприятия. Дизайн-концепция музыкального джазового фестиваля разработана с учетом сохранения донских джазовых традиций, их развития и передачи будущим поколениям. Фестиваль «Джаз над Доном» («Jazz over Don») станет одной из самых ярких достопримечательностей южной столицы для российских и иностранных туристов.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Коллиер Дж.Л. Становление джаза. Популярный исторический очерк. Перевод с английского, под ред. Попова Н.Н. /Коллиер Дж.Л./ – М.: Радуга. – 1984. – 528 с.
2. Боголюбова Н.М. Межкультурная коммуникация и международный культурный обмен /Боголюбова Н.М., Николаева Ю.В./ - СПб.: СПбКО, 2009. – 415 с.
3. Меньшиков А.М. Фестиваль как социокультурный феномен современного театрального процесса: автореф. дис. канд. искусствоведения: 17.00.01 / РАТИ (ГИТИС). /Меньшиков А.М./ - М.: 2004. – 206 с.
4. Тиханов В. «Путешествие в мир джаза длиною в жизнь» /Тиханов В./ - М.: Изд-во «Москововедение» 2013. – 347 с.
5. Коваленко А.В. Культура и массовая коммуникация. /Коваленко А.В./ - М.: Наука, 1986. – 309 с.
6. Иконников А.В. Эстетические ценности предметно-пространственной среды / Иконников А.В. // ВНИИТЭ; под общ. ред. А. В. Иконникова./ - М.: Стройиздат, 1990. – 335 с.
7. Ефимов А.В. Дизайн архитектурной среды. /Ефимов А.В., Минервин Г.Б., Ермолаев А.П./ – М.: Архитектура – С., 2004. – 304 с.
8. Шимко В.Т. Основы дизайна и средовое проектирование. Учебное пособие. /Шимко В.Т./ - М.: Изд: Архитектура-С, 2005. – 270 с.
9. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие /Арнхейм Р./ - М.: Издательство «Прогресс», 1974. – 392 с.
10. Аббасов И.Б. Визуальное восприятие: учебное пособие /Аббасов И.Б./ – М.: ДМК Пресс, 2016. –136 с.
11. Практикум по арт-терапии. Под редакцией Копытина А.И. – СПб.: Питер, - 2001 г., - 320 с.
12. Аббасов И.Б. Арт-терапия средствами изобразительного искусства. «Музыкальное и художественное образование в современном мире: традиции и инновации» [Электронный ресурс] / Аббасов И. Б., Соколова Е. В. // Сборник материалов II Международной научно-практической конференции Таганрогского института им. А.П. Чехова (филиала) ФГБОУ ВО "Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)". Научный редактор Т.И. Карнаухова. 2018, Издательство: Таганрогский государственный педагогический институт им. А.П. Чехова (Таганрог) С. 388-392. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35362343> (дата обращения:01.09.2019)
13. Соколова Е. В. Особенности графического сопровождения музыкального фестиваля джаза. Студенческое творчество в архитектурно-художественной культуре России: Материалы VIII Всероссийской научно-практической

конференции студентов, аспирантов и магистрантов / Соколова Е. В. // Южный федеральный университет; науч. ред. Н. В. Чемерисова. – Ростов-на-Дону, 2018. С. 203.

14. Соколова Е.В. Дизайн-концепция фестивального пространства джазовой музыки [Электронный ресурс] / Соколова Е.В. // В сборнике: XV Международной научно-практической конференции International Innovation Research. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2018. 258 с., С.233-235. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36618508> (дата обращения:01.09.2019)

15. Соколова Е. В. Особенности дизайна фестивального пространства джазовой музыки [Электронный ресурс] / Соколова Е. В. // В сборнике «World science: problems and innovations» XXXI Международной научно-практической конференции world science: problems and innovations – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение» – 2019. 222 с. С. 202-204. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37638106> (дата обращения:01.09.2019)

Список литературы на английском языке / References in English

1. Kolliyer Dzh.L. Stanovleniye dzhaza. Populyarnyy istoricheskiy ocherk. Perevod s angliyskogo, pod red. Popova N.N. [The rise of jazz. A popular historical essay. Translation from English, ed. Popova N.N.] /Kolliyer Dzh.L./ - М.: Raduga. - 1984. – 528p. [in Russian]

2. Bogolyubova N.M. Mezhdunarodnyy kul'turnyy obmen [Intercultural communication and international cultural exchange] / Bogolyubova N.M., Nikolaev Yu.V. - SPb.: SPbKO, 2009. - 415 p. [in Russian]

3. Men'shikov A.M. Festival' kak sotsiokul'turnyy fenomen sovremennogo teatral'nogo protsessa: avtoref. dis. kand. iskusstvovedeniya: 17.00.01 [Festival as a sociocultural phenomenon of the modern theater process: abstract. dis. Cand.] /RATI (GITIS). / Men'shikov A.M. / - М.: 2004. - 206 p. [in Russian]

4. Tikhonov V. «Puteshestviye v mir dzhaza dlinoyu v zhizni» [Journey to the world of jazz for a lifetime] / Tikhonov V. / Tikhonov V. / - М.: publishing house «Moskovovedeniye» 2013. - 347 p. [in Russian]

5. Kovalenko A.B. Kul'tura i massovaya kommunikatsiya. [Culture and mass communication] / Kovalenko A.B./ - М.: Nauka, 1986. - 309 p. [in Russian]

6. Ikonnikov A.B. Esteticheskiye tsennosti predmetno-prostranstvennoy sredy [Aesthetic values of the subject-spatial environment] / Ikonnikov A.B. // VNIITE; edition by. A. V. Ikonnikova. / - М.: Stroyizdat, 1990. - 335 p. [in Russian]

7. Yefimov A.V. Dizayn arkhitekturnoy sredy. [Design of Architectural Environment] / Yefimov A.V., Minervin G.B., Yermolayev A.P. / - М.: Arkhitektura - P., 2004. – 304 p. [in Russian]

8. Shimko V.T. Osnovy dizayna i sredovoye proyektirovaniye. Uchebnoye posobiye. [Basics of design and environmental design. Tutorial.] / Shimko V.T. / - М.: publishing house.: Arkhitektura-S, 2005. - 270 p. [in Russian]

9. Arnkhey R. Iskusstvo i vizual'noye vospriyatiye [Art and visual perception] / Arnheim R. - М.: publishing house «Progress», 1974. - 392 p. [in Russian]

10. Abbasov I.B. Vizual'noye vospriyatiye: uchebnoye posobiye [Visual perception: textbook] /Abbasov I.B. / - М.: DMK Press, 2016. – 136 p. [in Russian]

11. Praktikum po art-terapii. Pod redaktsiyey Kopytina A.I. [Workshop on art therapy. Edited by A. Kopytin] - SPb.: Peter, - 2001, - 320 p. [in Russian]

12. Abbasov I. B. Art-terapiya sredstvami izobrazitel'nogo iskusstva. «Muzykal'noye i khudozhestvennoye obrazovaniye. Если это открытая площадка, то дизайнеру е v sovremennom mire: traditsii i innovatsii». Sbornik materialov II Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii Taganrogskego instituta im. A.P. Chekhova (filiala) FGBOU VO "Rostovskiy gosudarstvennyy ekonomicheskiy universitet (RINKH)". editor T.I. Karnaukhova. 2018, publishing house: Taganrogskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy institut im. A.P. Chekhova (Taganrog) [Art therapy by means of fine art.] [Electronic resource] /Abbasov I. B., Sokolova E. V. P. 388-392. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35362343> (accessed: 01.09.2019) (accessed: 01.09.2019) [in Russian]

13. Sokolova Ye. V. Osobennosti graficheskogo soprovozhdeniya muzykal'nogo festivalya dzhaza. Studencheskoye tvorchestvo v arkhitekturno-khudozhestvennoy kul'ture Rossii: materialy VIII Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov, aspirantov i magistrantov. Yuzhnyy federal'nyy universitet; editor. N. V. Chemerisova. [Features of the graphic accompaniment of the jazz music festival.] / Sokolova E. V. - Rostov-na Donu, 2018. P. 203. [in Russian]

14. Sokolova Ye.V. Dizayn-kontseptsiya festival'nogo prostranstva dzhazovoy muzyki. V sbornike: XV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii Mezhdunarodnyye innovatsionnyye issledovaniya. - Penza: MTSNS «Наука и Prosveshcheniye». [Design concept of the festival space of jazz music.] [Electronic resource]/ Sokolova Ye.V. - 2018. 258 p., P.233-235. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36618508> (accessed: 01.09.2019) [in Russian]

15. Sokolova Ye. V. Osobennosti dizayna festival'nogo prostranstva dzhazovoy muzyki. V sbornike «Mirovaya nauka: problemy i innovatsii» XXXI Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya mirovaya nauka: problemy i innovatsii - Penza: MTSNS «Наука и Prosveshcheniye» [Features of the design of the festival space of jazz music] [Electronic resource] / Sokolova Ye. V. - 2019. 222 p. P. 202-204. URL <https://elibrary.ru/item.asp?id=37638106> (accessed: 01.09.2019) [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.054>

ВЗГЛЯД НА ИСКУССТВО ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В КОНТЕКСТЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ СИМВОЛОВ КУЛЬТУРЫ

Научная статья

Николаев Р.М.¹, Семизорова Л.Б.^{2,*}, Фасихова Р.М.³

¹ Уральский федеральный университет имени первого Президента России Бориса Николаевича Ельцина, Екатеринбург, Россия;

^{2,3} Уральский государственный архитектурно-художественный университет, Екатеринбург, Россия

* Корреспондирующий автор (l.semizorova[at]yandex.ru)

Аннотация

В статье рассматривается проблема использования традиционной знаковой системы, которая вносится в советскую культуру указанного периода, – это образы предпочтительно воинственные, что объясняется их важностью в условиях ожидания и ведения войны. Но мы не можем говорить здесь о доминировании только милитаристской эстетики. Именно в обращении к своей традиции видна та демаркационная особенность, которая выделяла два тоталитарных строя, применяющих в практиках преобразования самоидентификации человечества свои устоявшиеся ценности. В военное время, как в советском плакате, так и в других видах искусства, в связи с обращением к традиционным ценностям, мы можем также проследить развитие культурной атмосферы в СССР изучаемого периода.

Ключевые слова: традиционные ценности, культурные традиции, военный плакат, батальная живопись.

FOCUS ON ART OF WORLD WAR II IN CONTEXT OF PROBLEM OF USING TRADITIONAL CULTURAL SYMBOLS

Research article

Nikolaev R.M.¹, Semizorova L.B.^{2,*}, Fasihova R.M.³

¹ Ural Federal University named after the first President of Russia Boris Yeltsin, Yekaterinburg, Russia;

^{2,3} Ural state University of architecture and art, Yekaterinburg, Russia

* Corresponding author (l.semizorova[at]yandex.ru)

Abstract

The paper considers the problem of using the traditional symbolic system, which is introduced into the Soviet culture of the specified period – these images are mostly warlike, which is explained by their importance under the conditions of anticipation and warfare. But here we cannot talk about the dominance of only militaristic aesthetics. The demarcation feature is visible in the appeal to one's tradition, which distinguished two totalitarian systems that apply their established values to the practices of transforming the self-identification of mankind. We can also trace the development of the cultural atmosphere in the USSR of the studied period during wartime, both in the Soviet poster and in other forms of art, in connection with the appeal to traditional values.

Keywords: traditional values, cultural traditions, military poster, battle painting.

В самом начале Великой Отечественной войны Советский Союз противопоставил глобальной войне на истребление, ведущейся на его земле нацистской Германией, идею войны *Отечественной*. Именно с этим фактором, по нашему мнению, в наибольшей степени и взаимосвязана востребованность с первых дней войны устоявшихся культурных стилей, знаков, символов, забытых или ликвидированных, как думалось, невозвратно.

Интерес к проблеме взаимосвязи культурной идентичности и традиционных ценностей культуры начинает значительно проявляться в конце XIX и на протяжении всего XX веков. Данный интерес был детерминирован попытками осмыслить традиционные ценности культуры в ситуации кризиса и выявить особенности соотношения традиции и новации в условиях модернизации культуры. В ключе этих проблем особую значимость имели труды философов и культурологов: С.С. Аверинцева, Н.А. Бердяева, Н.Я. Данилевского, И.А. Ильина, К.Н. Леонтьева, Н.С. Трубецкого, П.А. Флоренского. Среди зарубежных авторов, чьи работы также были посвящены данной теме, стоит выделить таких мыслителей, как Х. Ортега-и-Гассет, Ж. Маритен, А. Тойнби, Э. Фромм, О. Шпенглер, Й. Хейзинга, К. Ясперс. События Великой Отечественной войны, как не только «войны моторов», но и «войны культур» также вызывает значительный интерес у ученых – это исследования С.М. Волкова, Е. Добренко, В.Ф. Зимы, С.Г. Кара-Мурзы, Н.И. Кондаковой, Т.А. Кругловой, А.И. Ломовцева, А. Музафарова, М.И. Найдорфа, В.А. Неvejeина, Л.А. Пинегиной, Л.Н. Пушкарева, Ф. И. Раззакова, Е.Л. Сенявской, Ф.Л. Сеницына, О. Юмашевой и др.

Вместе с тем можно констатировать, что, несмотря на значительное число разнородных исследований, ряд проблем остается за пределами научного рассмотрения, в том числе и в культурологии и искусствоведении. В своей работе мы бы хотели остановиться на ряде таких аспектов рассматриваемого периода.

До войны понятие «социалистическое отечество» в мыслях советского человека довольствовалось классовым подходом, а термин «отечество», нес в себе установки истории и культуры, основанные на традиционных «устаревших» понятиях многовекового периода.

Было бы неточным говорить, что в довоенный период ставшие традицией ценности русской культуры не были нужны в жизни общества. Так, некие перемены состоялись в середине 30-х годов, когда стало понятным, что не избежать новой войны, где главный противник – нацистская Германия. Первое вооруженное «соприкосновение» будущих врагов происходит в Испании в 1936-1939 гг. Уже видны и предпосылки будущей «войны культур» со стороны Германии, где не стали отказываться от собственных традиционных символов, в том числе и в искусстве.

Эти особенности в культурной политике Германии стали также одной из причин, по которой во второй половине 30-х годов возникли нововведения и в культурной жизни СССР. Некоторые предпосылки возвращения к своим многовековым культурным традициям появились именно в то время, когда стало очевидно, что победа в будущей конфронтации станет осуществимой лишь благодаря объединению всех сил страны и акценте не только на патриотизм обезличенного «новейшего» советского человека, а на куда более значимые ценностные ориентиры многонационального народа с его многовековой историей. Оставалось лишь разработать методы трансляции установок, предложенных властью.

В нашей работе для осмысления и интерпретации традиционных символов используются источники в виде артефактов довоенного и военного периода, которые включают в себя образцы плакатной графики и батальной живописи. Данный семиотический подход необходим нам для выявления семантики традиционных элементов культуры, а также поиска закономерностей структурирования и трансляции информации, закодированной в знаках и символах советской культуры.

Государство, взявшее под контроль всю культурную жизнь общества, получило большие возможности и для развития поведенчески установок с помощью формирования того или иного ценного ряда: «Новые возможности вмешательства «сверху» в глубинные структуры общественного сознания, в том числе ценностные ориентации, породили ситуацию, когда они могут быть, как очень быстро заново созданы, так и трансформированы и даже разрушены» [5 С. 221].

Т.А. Круглова верно отмечает, что «тоталитарные режимы заинтересованы в присвоении всех видов капитала и всех ценностных иерархий. Благодаря особым «диалектическим процедурам присвоение в этой системе выступает как ликвидация специфичности присваиваемых объектов» [2 С. 63]. Безусловно, отличительной чертой соцреализма являлась поставленная во главу угла идеология.

В свою очередь в Третьем Рейхе как писал сам Гитлер, «художественное и культурное осознание не могут означать возвращения в уже прошедший век. Они могут означать лишь возвращение на истинный, но некогда оставленный путь, который предопределен нашей кровью, а также развитием культуры и искусства» [1 С. 21].

В диаметральной противоположности нацизму, советская идеология в своих высказываниях была расположена на *прогресс*, этот процесс в значительной степени ставится во главу угла в усовершенствовании советской культуры. И введение в культуру элементов традиции не нарушали данную установку.

Здесь нужно отметить, что «лишь нравственно ориентированная деятельность духовна» [1 С. 25], и творения культуры, направленные на активизацию разрушительных выражений человеческой природы, говорят об ухудшенном состоянии духовной культуры. Особенной чертой, подкрепляющей утверждение об упадке в культурной жизни государства, является та истина, что, например, «в национал-социалистической литературе и драматургии не было создано ни одного произведения, имевшего мировую ценность» [4 С. 29]. Это еще одно значимое различие между сутью двух культур: советская культура в этот период создала огромный ряд произведений, получивших почитание не только в СССР, но и за рубежом.

В немецкой культуре предвоенного и военного периода понятно заимствование исторической связи с прошлым, притом ценности прошлого освещались свободно, с учетом установок власти на создание культурной общности народа. К примеру, в немецкой живописи крестьянин был показан в виде образа не только мирного труженика, но и в виде фигуры достаточно воинственной, провозглашающую идеологическое уравнение «крестьянин=борец=солдат» [1 С. 149].

Показательным является и тот факт, что в батальной живописи Третьего рейха, не исторической, а рассказывающей о современных событиях, виден отказ от изображения успехов в создании собственной техники, механизации войск, доминирующим же героем встает немецкий гренадер, побеждающий врага физической силой с применением штыка или гранаты: «вневременная связь» между копьем прошлого и ручной гранатой как современным оружием должна была подчеркнуть то обстоятельство, что «солдатские добродетели остались такими же, ... как и 200 лет назад» [1 С. 258]. Примерами, подтверждающими эти утверждения, могут являться полотна Э. Эбера «Последняя граната» (1937) (рис 1), Р. Липуса «Сражающиеся» (1943) и многие другие.

Напротив, в советской батальной живописи чаще встречаются сюжеты с видами современной техники. Примером могут стать картины таких художников, как П.М. Шухмин «Танкисты» (1928) (рис.2), П.Н. Гавриленко «Прорыв» (1942) (рис.3), Г.Г. Нисский «На Ленинградском шоссе» (1942) (рис.4), «Атака торпедных катеров» (1944), Л.Ф. Голованов «В суровом походе» (1944) и других.

Итак, в культурной политике Германии упор был на составляющие собственной культурной традиции (зачастую мифологизированной) и при этом не принималось выдающееся количество успехов в сфере собственной технической культуры, которые давали ярко выраженный передовой характер.

Ярким примером обширного включения элементов традиции в советскую культуру является также и плакатная графика, появившаяся в первые дни войны, где в границах социалистической культуры ярко видны элементы возвращения к патриотическим элементам русской истории. Как отмечает М.А. Чегодаева: «Иными были не формальные качества живописи, театра, литературы, кинематографа – иным было мироощущение военной эпохи» [6 С. 129].

Так, советский плакат военного периода часто применяет образы и описания событий дореволюционной истории как символический каркас в целях реконструкции идентичности человека. Но здесь надо заметить одну, присущую именно плакату, особенность – в одном творении могли быть сразу несколько изображений и сюжетных линий, причем взятых из различных эпох. На основе данной особенности можно сделать акцент на следующих видах плакатов периода 1941–1942 гг.:

1. Образ древнерусских героев на дальнем плане и советских солдат идущих в атаку, вдобавок первые изображены как возможно нематериальные объекты, образы, стоящие перед глазами современных воинов и воодушевляющие их. Примером могут являться плакаты В.С. Иванова «Нет такой силы, которая бы поработила нас»

(1941) (рис.5), «Кто с мечом к нам придет, от меча и погибнет» (1941), «Лучше честная жизнь, чем позорная смерть» (1941) (рис.6), В.И. Говоркова «Славна богатырями земля наша» (1941).

2. Объединённый образ древнерусских героев, героев императорской России или Войны 1812 года, воинов революции на дальнем плане и советских солдат на ближнем. Здесь нужно отметить единство очеловеченных ценностной объединяющей дореволюционной традиции и ценности юной советской культуры. Например, плакат Кукрыниксов «Бьемся мы здорово, колем отчаянно, внуки Суворова, дети Чапаева» (1941) (рис.7).

3. Образ на дальнем плане произведения искусства, показывающего либо культурную эпоху, либо героическое прошлое. Пример тому: Кукрыниксы «Недаром помнит вся Россия про день Бородина» (1942) (рис.8), П.П. Соколов-Скала Окно ТАСС №444 «России двинулись сыны» (1942).

4. Изображение побеждённых врагов разных времён, как прошлого, так и наших дней. Например – Кукрыниксы: «Наполеон потерпел поражение. То же будет и с зазнавшимся Гитлером!» (1942), «Так было... Так будет!» (1941).

Представляется важным указать и на появляющийся в советском плакате образ врага в виде змеи или змееподобного дракона – олицетворение зла в традиции русской иконы. Как известно, слова «гад», «гадина» имеют в виду не только само пресмыкающееся, но и означают что-то отталкивающее, мерзкое в более широком смысле. Примером могут послужить плакаты Д.А. Шмаринова «Раздавите фашистское чудовище» (1941), А.А. Кокорекина «Бей фашистского гада» (1941) (рис.9), украинский плакат «Знищино гадину» («Убей змея», 1941) и других. Таким образом, в творениях культуры того времени важно было также и распознавание врага, ведь отрицательный образ часто служил созданию единства на основе отношения общества к военному противнику.

Можно заметить, что агитационный плакат того периода соединяет исторические образы различных времен. Такое было невозможно во времена правления социалистического реализма в кинематографе, и в исторической живописи. Разнообразные временные образы изображают цельную вневременную многофункциональную ценность, которая служит необходимой для внушения реципиенту конкретной деятельной установки. Так, в описанных плакатах В.С. Иванова, обычно, кроме самого изображения есть текст фразы, присущей кому-либо из героев прошлого, и постоянная цитата Сталина, присутствующая в каждом плакате: «Пусть вдохновляет вас в этой войне мужественный образ предков». Слова Сталина дают понять, что данная власть никуда не исключается из изображенной картины диалога прошлого и современности.

Здесь воинственность и политизированность плаката в наибольшей мере помогла развитию единства советского народа и военный период. Можно утверждать, что из данной систематики наиболее эффективно влияли на сознание человека именно плакаты, где в тяжелейший для страны час «собрались вместе» образы героев дореволюционного прошлого и более привычных героев гражданской войны. Спустя многие годы ветераны вспоминали, что короткие, ясные слоганы советского плаката прочно врезались в память: «Появились агитплакаты с иллюстрациями и стихами, я помню такое четверостишие: «Бьемся мы здорово, рубим отчаянно, внуки Суворова, дети Чапаева» [3 С. 107].

Плакат, орден, фильм, пропагандистская листовка, фольклор, политическое обращение с применением символики имеют в себе культурный код, благодаря которому человек осознаёт происходящую ситуацию и имеет шанс следовать каким-либо устойчивым, и стабильным паттернам поведения.

В ситуации изучаемой эпохи мы видим включение устоявшихся ценностей именно как проявления вневременного, многофункционального порядка, а не как, скажем, актуализирование «пережитков». Традиционные ценности – активное бытие универсальных ценностей культуры, с помощью которых и складывается последующее отождествление народа (нации, этноса) с собственным прошлым. Время служит в данном случае причиной, угрожающей идентичности, а культурная идентичность, в свою очередь, показывает способность противодействовать времени.

Таким образом, обращение к устоявшимся ценностям преподносится обязательным в условиях, когда оказывается понятно, что молодая советская культура не характеризуется устойчивым духовным резервом для успешного противоборства чужой культуре в момент их конфликта.

В подтверждение этого вывода можно привести слова И. Эренбурга, сказанные в 1943 году: «Не отказываясь от идеалов будущего, мы научились черпать силы в прошлом. Мы осознали все значение наследства, оставленного нам предками» [7].

Итак, на основе вышеизложенного мы можем сделать вывод, что включение в советскую культуру элементов традиции не означало идеализацию доиндустриального прошлого, что было свойственно нацистской пропаганде, несмотря на высокое материально-техническое развитие немецкого общества. В контексте обращения к традиции в СССР не прослеживается отхода от послереволюционных идеологических просвещенческих установок. В артефактах советской художественной культуры манифестация традиционных символов не была связана с эстетизацией разрушения и военного насилия, свойственная нацистскому искусству.

В ситуации Великой Отечественной войны традиционные ценности играют значительную роль и представляют собой универсальную форму, посредством которой репрезентуются символы, смыслы и деятельностные установки, содержащиеся в прошедшем апробацию историческом опыте народа и воспроизводящиеся в новых условиях не в качестве анахронизма, но как элемента живой системы культуры, формирующего обновленную идентичность ее носителей.



Рис.1 – Э. Эбер «Последняя граната» 1937



Рис. 2 – П.М. Шухмин «Танкисты» 1928

ПРОРЫВ НЕМЕЦКОЙ ОБОРОНЫ



Юго-западнее Клетской, где Дон дает глубокую налучину, 19 ноября 1942 года части Красной Армии прорвали оборонительную линию противника. В первый же день наступления наши части продвинулись вперед и окружили три пехотные дивизии фашистов. Все они, во главе с тремя генералами и их штабами, сложили оружие.

Рис. 3 – П.Н. Гавриленко «Прорыв» 1942



Рис. 4 – Г.Г. Нисский «На Ленинградском шоссе» 1942

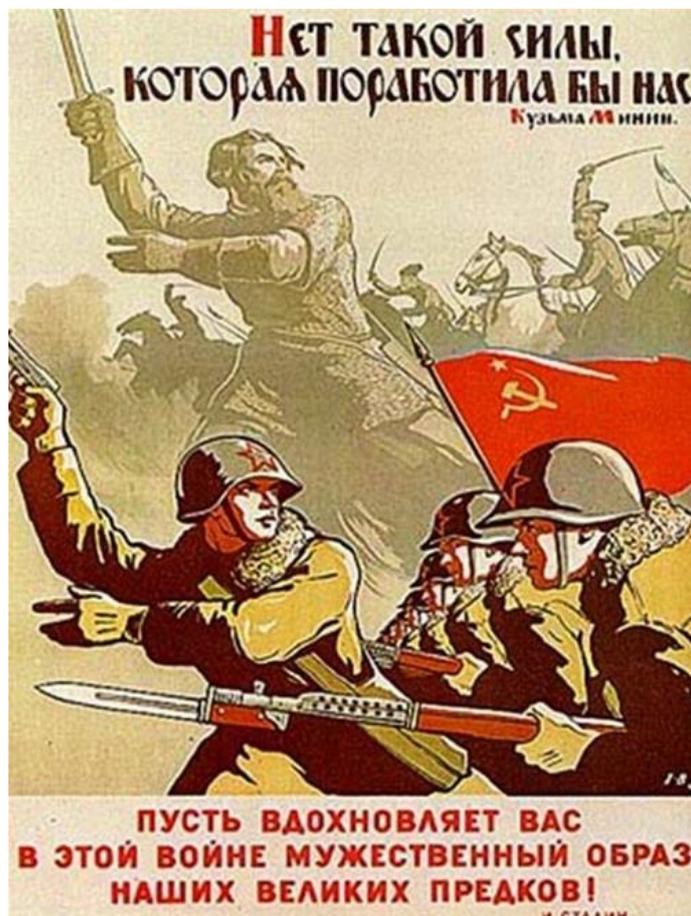


Рис. 5 – В.С. Иванов «Нет такой силы, которая бы поработила нас» 1941



Рис. 6 – В.И. Говорков. «Лучше честная жизнь, чем позорная смерть» 1941



Рис. 7 – Кукрыниксы «Бьемся мы здорово, колем отчаянно, внуки Суворова, дети Чапаева» 1941

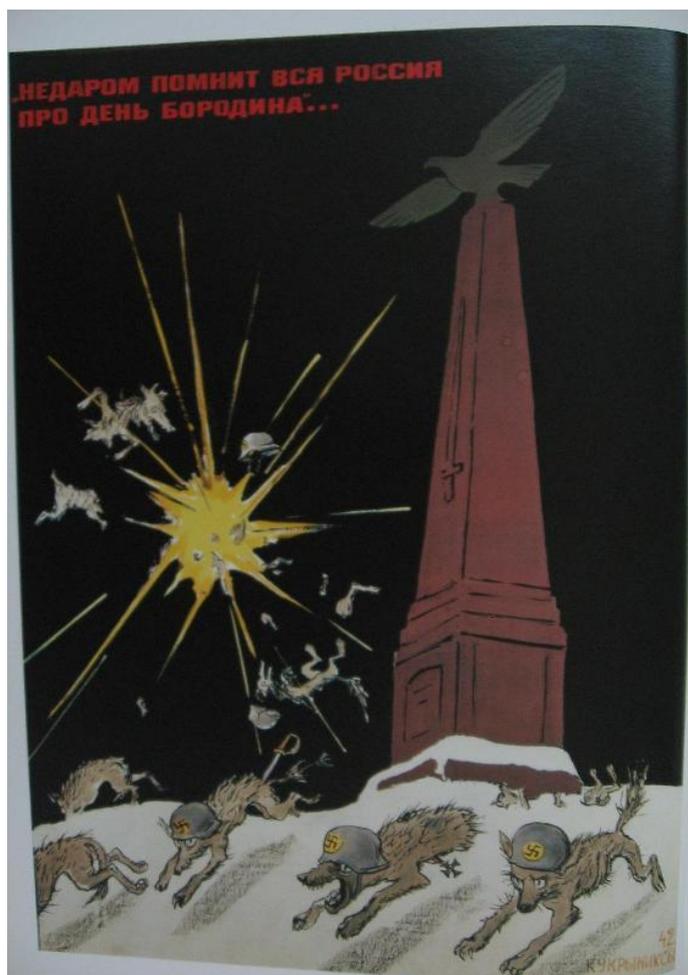


Рис. 8 – Кукрыниксы «Недаром помнит вся Россия про день Бородина» 1942



Рис. 9 – А.А. Кокорекина «Бей фашистского гада» 1941

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Васильченко В.А. Арийский реализм. Изобразительное искусство в Третьем Рейхе / Васильченко В.А. – М., 2009.
2. Круглова Т.А. Советская художественность, или Нескромное обаяние соцреализма / Круглова Т.А. – Екатеринбург, 2005. – С. 63.
3. Премилов А.И. Нас не брали в плен. Исповедь политрука / Премилов А.И. – М., 2010. – С. 107.
4. Родс Э. Пропаганда: Плакаты, карикатуры, кинофильмы Второй Мировой войны / Родс Э. – М., 2008. – С. 29.
5. Сенявская Е.Л. Психология войны в XX веке - исторический опыт России / Сенявская Е.Л. – М., 1999. – С. 221.
6. Чегодаева М. А. Соцреализм. Мифы и реальность / Чегодаева М. А. – М., 2003. – С. 129.
7. Эренбург И. Душа России / Эренбург И. // Красная звезда. 1943. – 11 ноября.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Vasilchenko V. A. Arijskij realizm. Izobrazitel'noe iskusstvo v Tret'em Rejhe [Aryan realism. Fine arts in the Third Reich] / Vasilchenko V. A. - M., 2009. [in Russian]
2. Kruglova T. A. Sovetskaya hudozhestvennost', ili Neskromnoe obayanie socrealizma [Soviet artistry, or Immodest charm of socialist realism] / Kruglova T. A. - Yekaterinburg, 2005. - P. 63. [in Russian]
3. Premrov A. I. Nas ne brali v plen. Ispoved' politruka [We did not take prisoners. Confessions of a political officer] / Premrov A. I. - M., 2010. - Pp. 107. [in Russian]
4. Rhodes E. Propaganda: Plakaty, karikatury, kinofil'my Vtoroj Mirovoj vojny [Propaganda: Posters, cartoons, films of the Second World war] / Rhodes E. - M., 2008. - P. 29. [in Russian]
5. Senyavskaya E. L. Psihologiya vojny v XX veke - istoricheskij opyt Rossii [Psychology of war in the XX century-the historical experience of Russia] / Senyavskaya E. L. - M., 1999. - Pp. 221. [in Russian]
6. Chegodaeva M. A. Socrealizm. Mify i real'nost' [Social Realism. Myths and reality] / Chegodaeva M. A. - M., 2003. - Pp. 129. [in Russian]
7. Ehrenburg I. The Soul of Russia [Dusha Rossii] / Ehrenburg I. // the Red star. 1943. - November 11. [in Russian]

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ / HISTORY

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.086>

ПОЛОЖЕНИЕ ОСЕТИНСКОЙ ЖЕНЩИНЫ В ОБЩЕСТВЕ ПО НОРМАМ ОБЫЧНОГО ПРАВА

Научная статья

Даева Т.Т. *

ORCID: 0000-0001-8178-1889,

Северо-Осетинский институт гуманитарных и социальных исследований им. В.И. Абаева – филиал Владикавказского научного центра РАН, Владикавказ, Россия

* Корреспондирующий автор (tdaeva[at]mail.ru)

Аннотация

Статья является историко-антропологическим исследованием специфики традиционного права осетин, в частности, его гендерного аспекта. На основе анализа источников обычного права показаны правовое положение женщины и гендерная асимметрия в традиционном осетинском обществе в период с конца XVIII до начала XIX века. Актуальность тематики предопределена востребованностью исследований правовой культуры каждого народа, ее трансформациями и воздействием на современный этнический облик. Целью исследования является гендерный аспект правовой культуры осетин в дореформенный период на основании анализа обычнопроводимой системы. Выводы исследования, дают возможность углубленного изучения гендера в традиционном обществе, в частности в правовой культуре. Результаты данного исследования могут быть использованы в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности.

Ключевые слова: традиционное общество, обычное право, гендер, брачно-семейные отношения, правовое положение, преступление, имущественное право.

POSITION OF OSSETIAN WOMAN IN SOCIETY REGULATED BY TRADITIONAL LAW

Research article

Daeva T.T. *

ORCID: 0000-0001-8178-1889,

Abayev North-Ossetian Institute of Humanitarian and Social Studies – branch of the Vladikavkaz Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Vladikavkaz, Russia

* Corresponding author (tdaeva[at]mail.ru)

Abstract

This work is a historical and anthropological study of the specifics of Ossetian traditional law, in particular, its gender aspect. The legal status of women and gender asymmetry in traditional Ossetian society are shown from the end of the 18th to the beginning of the 19th century based on the analysis of the sources of customary law. The relevance of the topic is predetermined by the relevance of research on the legal culture of each nation, its transformations, and its impact on the contemporary ethnic appearance. The goal of this study is the gender aspect of the legal culture of Ossetians in the pre-reform period based on the analysis of the customary legal system. The findings of the study provide an opportunity for an in-depth study of gender in a traditional society, in particular in legal culture. The results of this study can be used in the educational process and research activities.

Keywords: traditional society, customary law, gender, marriage and family relations, legal status, crime, property law.

Введение

Гендерная проблематика весьма интересна в отрасли правовой культуры, в рамках которой исследуются правовой статус женщины в традиционном осетинском обществе. Модернизационные процессы охватывают все аспекты жизнедеятельности современного осетинского общества. Касательно института семьи это привело к трансформации гендерных ролей, традиционных гендерных порядков и коренному изменению исторически сложившихся устоев патриархальной формы семьи. Этим определяется актуальность изучения внутрисемейных отношений, как важной части гендерной системы.

Основная часть

На протяжении всей истории правовой статус женщины постоянно изменялся. Социум постепенно осознал необходимость признания гендерного равноправия во всех сферах деятельности человечества. В традиционном осетинском обществе социальным регулятором отношений было обычное право. Наряду с нормами адата основным регулятором жизни в общине был и целый комплекс этикетных норм, которому каждый член общины должен был следовать.

Одним из источников, характеризующих отношения осетин по нормам права, является сборник адатов Ф. И. Леонтовича. Указанный свод был первой попыткой унификации и кодификации норм обычного права. Он наиболее полно представляет все многообразие вопросов, регламентируемых адатами. Большая часть разделов источника посвящена гражданскому праву. Отдельными статьями вынесено семейное право осетин, в частности, наследственное право, имущественные отношения, разделы о брачных договорах, разводах, юридическом отношении супругов, и супругов с детьми. Важно, что эти пункты расписаны детально по всем обществам осетин, а также дифференцированы по сословиям [1].

Сведения о разграничении уголовной ответственности для мужчин и женщин за совершенное преступление в источнике не указывается. Однако, в связи с тем, что в осетинском обществе бытовал патриархальный уклад, ответственность за совершенное преступление женщиной переходила на ее ближайших агнатов. Примером может служить адат об изнасиловании: «если кто-либо, делая с женщиною или девицею насильственное прелюбодеяние, и она, предохраняя себя от этого, ранит или убьет насильвателя, то родственники убитого или раненого имеют кровную месть к родителям, родственникам или мужу этой девицы и сии последние по обычаю платят родным полную кровную плату». В сельском суде с. Эльхотово разбиралось дело о краже имущества из дома Ц. Свидетельские показания пришел давать сын вместо матери [2, ф. 113, оп.1, д. 19].

Случаи убийства женщины также влекли кровную месть. Согласно сборнику адатов 1844 г., кровная месть могла быть заменена выкупной платой и в случае убийства женщины плата крови оценивалась в половину против стоимости крови мужчины равного с ней сословия. Адатами учитывались некоторые нюансы в определении наказания, такие как сословное происхождение пострадавшей, семейное положение, степень родства с убийцей или наоборот отсутствие родственных связей. Сословное происхождение влияло и на установление размера кровной платы, чем знатнее была пострадавшая, тем выше была плата [3, С. 64].

Касательно статистических данных, то соотношение уровня женской и мужской преступности в пореформенный период на Северном Кавказе равнялось примерно 1:7 [2, ф. 12, оп.1, д. 5].

Некоторые категории преступлений также как убийство кровных родственников, детей, прелюбодеяние и насилие находились в сфере семейного права. Наказание членов семьи, в том числе женщин полностью зависело от приговора главы семьи, определяющего вид наказания для каждого члена семьи индивидуально [4, С. 109]. В целом внутрисемейные правовые нормы формировались на базе обычного права осетин и многовековой практике отсутствия кровной мести за подобные преступления.

Основной формой разрешения конфликта в случаях изнасилования было заключение брака потерпевшей с виновным. Согласно адату обольститель должен был жениться на обольщенной и, кроме того, в виде штрафа заплатить полный калым в размере 25 коров, либо 100 р. [5, С. 276]. В случаях несогласия на брак, которое выражала сама потерпевшая сторона, обвиняемого приговаривали к тюремному заключению. В архивных материалах находим судебное дело, в котором рассказано о том, как Касполат М. уговаривал девушку выйти за него замуж, но получил отказ. Оскорбленный молодой человек, в отместку изнасиловал девицу, после чего она по настоянию родственников была вынуждена дать согласие на брак [2, ф. 280, оп.1, д. 9].

Что касается проступков морально-нравственного порядка, то нужно выделить детоубийство. Необходимо отметить, что его распространенность в рассматриваемый период частично объясняется тяжелыми социальными и экономическими условиями. В семейном праве осетин указано, что родитель имеет право лишать жизни своих детей. «С согласия отца, мать, морила детей своих или душила их во время родов. Не встречалось убийство детей посредством острого оружия и это почиталось даже делом, подлежащим наказанию» [6, С. 204].

Вместе с тем, убийство незаконнорожденных детей считалось преступлением. Всеобщему осуждению подвергались женщины, родившие ребенка вне брака. Это могло стать поводом для совершения детоубийства. Встречались случаи, когда женщина кончала жизнь самоубийством [7, С. 175].

Преступлением, в котором выявляется правовое неравенство, является прелюбодеяние. По обычному праву к ответственности привлекалась замужняя женщина и ее любовник. Нарушитель и нарушительница семейной нравственности должны были быть убиты и в этом случае выкупные платежи, которые имели место за другие виды преступных действий, не полагались [5, С. 319]. Позднее данный аспект права несколько трансформировался и ограничивался убийством любовника и возвращением жены в родительский дом. Родственники жены обязывались вернуть мужу полный калым, который был отдан им за свою жену. «Если муж застанет свою жену с прелюбодеем, тогда он прелюбодея убивает насмерть, в жену, прогоняет к родственникам, которыми возвращается весь тот калым, который он за нее заплатил» [1, С. 39].

Гендерные различия прослеживаются в адатах осетинских обществ, в каждом из которых правовой статус женщин имел свою специфику и особенности. Место женщины в обществе с учетом правовых возможностей определялось активно-пассивным правовым потенциалом, смещение акцентов в котором зависело от социокультурной среды [8, С. 64]. В отличие от гендерных различий, пол – это естественная данность, которая влияла на правовое положение человека.

Правовая система осетин в качестве субъектов наследования выделяла мужчин, в то время как женщины не обладали полнотой правового статуса и не допускались к владению собственностью. Женщина не владела личным имуществом, живя в родительском доме, а также не имела прав на семейное имущество. Имущественное право распространялось на девушку после выхода замуж. По адату, приданое, которое приносила с собой жена, представляло ее неотъемлемую собственность. Имущественные права женщин, не вышедших замуж и оставшихся жить в родительском доме, были существенно ограничены. (Не вышедшие замуж дочери, сёстры, тётки, бездетные или имевшие только дочерей снохи или невестки). Они, по нормам обычного права, не получали доли в общем семейном имуществе. Однако если во время разделения наследства в доме были пожилые женщины, тетки, сестра, то из наследства выделялась часть движимого имущества. [1, С. 42]. Она предназначалась для их содержания, приданого, а также погребения и поминок в случае смерти. Эту долю отдавали в распоряжение того брата, с кем женщина оставалась жить после распада семьи [1, С. 42].

Однако, имея некоторые гражданские права, женщина была недееспособна. По осетинскому этикету, женщина была замкнута в пределах семьи, что повлияло на виды деятельности, объекты труда, нормы поведения, и т.д. Женщина была лишена возможности участвовать в правотворчестве. Исследователь осетинского права В. Б. Пфаф считал, что устранение женщин от социальной жизни было результатом не природных и психологических особенностей женского пола, а скорее обычаями народа и особенностями общественного уклада [5, С. 301].

Заключение

В исследуемый период осетинам была характерна патриархальная структура социума. В ней четко выделялась иерархия, разделялись полоролевые функции, из которых представление интересов семьи на уровне общества – мужская, а сфера активной деятельности женщин ограничивалась семейными заботами. В традиционном осетинском обществе деятельность женщины ограничивалась рамками семейной жизни, в первую очередь, она идентифицировалась как жена и мать. Данный аспект сыграл важнейшую роль в специфике правового положения женщины.

Исследование адатов, которые имели целью разрешить конфликтную ситуацию, участником которой являлась женщина, привело к выводу, что обычное право не выделяло женщин в качестве субъекта преступления, совершенного за пределами семейно-родственного коллектива. Сделан вывод о неправомерности женщины и правовом неравенстве в традиционном обществе осетин.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Леонтович Ф.И. Алаты кавказских горцев. Материалы по обычному праву Северного и Восточного Кавказа / Леонтович Ф.И. Одесса: Тип. П.А. Зеленого, – 1882. – Вып. I. – 437с.
2. Центральный государственный архив Республики Северная Осетия-Алания.
3. Дзагоева Э.П. Гендерная асимметрия в подходах к наказанию за преступления, направленные против личности (на материалах Северной Осетии XIX века) / Дзагоева Э.П. // Известия СОИГСИ. Школа молодых ученых. – 2016. – № 16. – С. 63-68.
4. Дзагурова Н.Х. Проблемы девиантного поведения женщин (на материалах Северной Осетии) / Дзагурова Н.Х. // Известия СОИГСИ. – 2016. – № 20 (59). – С. 107-116.
5. Пфаф В. Б. Народное право осетин / Пфаф В. Б. // Сборник сведений о Кавказе. – Тифлис, 1872. – Т. 2. – С. 258-325.
6. Дауева Т. Т. Конфликты и миротворческие практики в осетинском обществе (конец XVIII – начало XX в) / Дауева Т. Т. Владикавказ: СОИГСИ ВНЦ РАН, – 2017. – 226 с.
7. Хадикова А. Х. Миротворческие традиции в этническом наследии осетин / Хадикова А. Х. // Известия СОИГСИ. – 2018. – № 27 (66). – С. 174 – 182.
8. Канукова З.В. Гендерные процессы в Осетии в периоды общественных трансформаций / Канукова З.В. // Российская гендерная история с "юга" на "запад": прошлое определяет настоящее Материалы VI международной научной конференции РАИЖИ и Института этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН. – 2013. – С. 63-65.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Leontovich F.I. Adaty kavkazskikh gortsev Materialy po obychnomu pravu Severnogo i Vostochnogo Kavkaza [Caucasians adats. Materials on customary law of the North and East Caucasus] / Leontovich F.I. Odessa: Tip. P.A. Zelenogo, – 1882. – Вып. I. – 437 p. [in Russian]
2. Tsentral'nyy gosudarstvennyy arkhiv Respubliki Severnaya Osetiya-Alaniya [The central state archives of the North Ossetia-Alania Republic]. [in Russian]
3. Dzagoeva E.P. Nasledstvennye prava zhenshchiny v traditsionnom osetinskom obshchestve konets XVIII – XIX vv [Gender asymmetry in approaches to punishment for crimes against the person (by North Ossetia materials in the XIX century)] / Dzagoeva E.P. // Izvestiya SOIGSI. Shkola molodykh uchenykh. – 2016. – № 16. – P. 63-68. [in Russian]
4. Dzagurova N.H. Problemy deviantnogo povedeniya zhenshin (na materialah Severnoj Osetii) [Problems of deviant behavior of women (on the materials of North Ossetia)] / Dzagurova N.H. // Izvestiya SOIGSI. – 2016. – № 20 (59). – P. 107-116. [in Russian]
5. Pfaf V.B. Narodnoe pravo osetin [Ossetian traditional law] / Pfaf V.B. // Sbornik svedenii o Kavkaze. Tiflis, – 1872. – V.2. – P. 258-325. [in Russian]
6. Daueva T. T. Konflikty i mirotvorcheskie praktiki v osetinskom obshchestve (konets XVIII – nachalo XX v) [Conflicts and peacekeeping practices in the Ossetian society, (the end of XVIII – beginning of XX century)] / Daueva T. T. Vladikavkaz: SOIGSI VNTs RAN, – 2017. – 226 p. [in Russian]
7. Khadikova A.Kh. Mirotvorcheskie traditsii v etnicheskom nasledii osetin [Peacekeeping traditions in the ethnic heritage of Ossetians] / Khadikova A.Kh. // Izvestiya SOIGSI. – 2018. – № 27 (66). – P. 174-182. [in Russian]
8. Kanukova Z.V. Gendernye protsessy v Osetii v periody obshchestvennykh transformatsii (Gender processes during social transformations in Ossetia) / Kanukova Z.V. // Rossiiskaya gendernaya istoriya s "yuga" na "zapad": proshloe opredelyaet nastoyashchee Materialy VI mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii RAIZhI i Instituta etnologii i antropologii im. N.N. Miklukho-Maklaya RAN. – 2013. – P. 63-65. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.055>

РОЛЬ АРДОНСКОЙ ДУХОВНОЙ СЕМИНАРИИ В РЕШЕНИИ МИССИОНЕРСКИХ ЗАДАЧ РУССКОЙ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ

Научная статья

Кобахидзе Е.И. *

ORCID 0000-0002-0535-6263,

Северо-Осетинский институт гуманитарных и социальных исследований им. В.И. Абаева – филиал Владикавказского научного центра РАН, Владикавказ, Россия

* Корреспондирующий автор (elena_k11[at]mail.ru)

Аннотация

В статье рассматривается роль одного из образовательных учреждений духовного ведомства, созданного в Осетии в конце XIX в. для реализации миссионерской деятельности русской православной церкви на северокавказской окраине. Показывается значение миссионерства для расширения и укрепления политико-идеологического влияния Российской империи на национальной периферии, для чего активно задействовались образовательные ресурсы. На примере Ардонской духовной семинарии раскрывается значение духовных учебных заведений в достижении миссионерских задач русской православной церкви на Северном Кавказе и анализируются результаты учебно-воспитательной деятельности семинарии, которые оказываются неоднозначными.

Ключевые слова: духовная семинария, Осетия, миссионерство, образовательная политика, начальная церковная школа.

THE ROLE OF THE ARDON THEOLOGICAL SEMINARY IN THE SOLUTION OF THE RUSSIAN ORTHODOX CHURCH' MISSIONARY TASKS IN THE NORTH CAUCASUS

Research article

Kobakhidze E.I. *

ORCID 0000-0002-0535-6263,

Abayev North-Ossetian Institute of Humanitarian and Social Studies – branch of the Vladikavkaz Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Vladikavkaz, Russia

* Corresponding author (elena_k11[at]mail.ru)

Abstract

The article discusses the role of one of the educational institutions of the Holy Synod, appeared in Ossetia at the end of the 19th century for realization of the Russian Orthodox Church's missionary activities in the North Caucasus. The importance of missionary work for expanding and strengthening the political and ideological influence of the Russian Empire on the national periphery is shown, for which educational resources were actively involved. Using the example of the Ardon Theological Seminary, the significance of theological educational institutions in achieving the missionary tasks of the Russian Orthodox Church in the North Caucasus is revealed, and the results of the educational activities of the seminary, which are controversial, are analyzed as well.

Keywords: theological seminary, Ossetia, missionary work, educational policy, elementary church school.

В процессе формирования системы народного просвещения в Российской империи самое деятельное участие принимало ведомство православного исповедания, изначально отвечавшее за организацию начальных ступеней образования, предназначенного для широких слоев населения страны. Особенно явственно роль учреждений Св. Синода проявлялась в окраинных регионах империи, населенных преимущественно «иноверцами» и «иногородцами», где сугубо просветительские функции православной церкви тесно переплетались, а порой и замещались миссионерской деятельностью церковных институтов. Миссионерская активность русской православной церкви всецело поддерживалась государством, внутренняя политика которого по отношению к окраинному населению была направлена на его как можно более полную интеграцию в общегосударственный организм как в политико-правовом, так и в социокультурном аспектах. Этой же задаче отвечала и государственная политика в сфере народного просвещения, поскольку образование как специфический социальный институт рассматривалось в качестве одного из наиболее эффективных инструментов распространения идей российской государственности и общегражданской идентичности среди нерусских народов империи.

Правительственная образовательная политика на Северном Кавказе, эволюционируя в течение всего XIX века, исходила прежде всего из необходимости противостояния мусульманскому духовенству, роль которого еще более усилилась на завершающих этапах Кавказской войны. Кроме того, сказывалась и этноконфессиональная специфика населения региона, подавляющую часть которого составляли народы, исповедующие ислам. В этих обстоятельствах миссионерское значение православной церкви заметно повышалось, а образовательные функции церковных учреждений наполнялись ясно читаемым идеологическим содержанием. Наибольшее значение в деле распространения идей российской государственности имели школы «для народа», организацией занимались как образовательное, так и духовное ведомство.

Начальным образованием, предназначенным для горцев Центрального Кавказа, еще в 60-х гг. XVIII века занялась Осетинская духовная комиссия – миссионерская организация, благодаря усилиям которой к середине XIX века в регионе действовало около 10 приходских школ. Позже, после упразднения Комиссии, эта деятельность поручалась Обществу восстановления православного христианства на Кавказе (ОВПХ), специально созданному в 1860 г. именно с

миссионерской целью эффективного противодействия влиянию мусульманского духовенства среди местных народов. Образовательным функциям этой по сути общественной организации, которая номинально относилась к ведению грузинского экзархата, но на деле подчинялась светским властям Кавказского наместничества, придавалось не менее важное значение – ОВПХ призвано было служить прежде всего проводником государственных устоев в горской среде.

Основной институциональной формой получения элементарного образования горским крестьянством стала начальная приходская школа, к устройству которой приступило ОВПХ. Школы открывались в селах, где имелась православная церковь, и большая их часть находилась на территории Осетии с преимущественно христианским населением. К середине 90-х годов XIX века благодаря активной образовательной деятельности Общества в Осетии действовала 21 начальная церковная школа, где элементарное образование получало около двух тысяч детей.

После реформы начальной церковной школы 1884 г. роль православного духовного ведомства в организации начального образования заметно повысилась, что обусловило изменения в его социальном предназначении. Одновременно изменились требования к преподавательскому составу – он должен был формироваться из представителей местного духовенства. Изменения коснулись и начальной церковной школы в Осетии. Если прежде учительствовать в такой школе, помимо выпускников Владикавказского духовного училища, направлялись также светские лица, преимущественно из тех, кто окончил годичные курсы при Александровской учительской школе в Тифлисе и Владикавказский Ольгинский осетинский женский приют, то теперь преподавать в церковно-приходской школе должны были лица духовного звания – местные священники и другие члены причта. Но если и прежде учебных заведений, которые готовили бы учителей для начальной церковной школы, не хватало, и число их выпускников не покрывало кадрового дефицита, то новые требования усугубили и без того острую проблему учительских кадров для церковно-приходских школ.

Другая проблема заключалась в нехватке и самих священнослужителей. Население Терской области было весьма неоднородным в конфессиональном отношении, и большая его часть исповедовала ислам, что выдвигало решение миссионерских задач православной церкви на первый план. То обстоятельство, что во Владикавказской епархии насчитывалось более 300 тыс. православных и более 400 тыс. «киноверцев и мусульман», ставило перед церковью совершенно особые задачи. Поэтому высочайшим повелением от 10 сентября 1894 г. было утверждено решение Св. Синода о выделении из состава Грузинского экзархата и придании самостоятельности Владикавказской епархии с центром во Владикавказе и присоединении к ней Дагестанской области [10].

Теперь подготовка миссионеров для служения на кавказской окраине стала отдельным направлением в образовательной деятельности русской православной церкви. В осетинские приходы и школы при них требовались подготовленные священники, желательно, происходившие из местной среды. Для пополнения числа священнослужителей и учителей церковно-приходских школ Осетии, находившихся в ведении ОВПХ, специально создавались такие учебные заведения, как Александровское осетинское духовное училище, а позже на его базе – Александровская миссионерская духовная семинария.

Миссионерское духовное училище, расположенное в селении Ардон Владикавказского округа, возникшее по указу Св. Синода от 29 марта 1887 г. по представлению Совета ОВПХ, предназначалось именно для подготовки священнослужителей и учителей церковно-приходских школ Осетии, находившихся в ведении ОВПХ. При этом подчеркивалось, что набираться в училище должны представители осетинского населения, так как они хорошо знакомы с местными условиями и им проще будет выполнять обязанности, связанные с будущей проповеднической и преподавательской деятельностью [5, С. 36]. В училище могли приниматься и дети «магометанского исповедания Северной и Южной Осетии, обнаруживающие любовь к христианству, с целью привлечения их к оному» [3, С. 247].

Учебный курс в Ардонском Александровском осетинском духовном училище был трехклассным с двухлетним прохождением каждого класса. Помимо богословских дисциплин ученики осваивали начальные сведения из истории, географии, точных наук. При изучении всеобщей истории акцент делался на темах, относящихся к исламу. Особое место в учебном процессе занимало изучение осетинского языка, поскольку главная цель училища заключалась в подготовке воспитанников «к успешному прохождению священной обязанности служителя алтаря и проповедника слова божия на осетинском языке» [3, С. 244].

Однако училище не оправдало надежд, которые на него возлагались: за почти десятилетний период своего существования оно выпустило всего 39 человек, и только пятеро из них стало священниками [6, С. 10]. Задача комплектования осетинских приходов служителями и учителями местных церковно-приходских школ так и осталась нерешенной.

Для разрешения сложившейся проблемы, Св. Синодом в августе 1895 года был издан особый указ о преобразовании училища в Александровскую миссионерскую духовную семинарию, открывшуюся в Ардоне в 1895-1896 учебном году. Ее целью становилась подготовка служителей в осетинские приходы, находящиеся как в самой Владикавказской епархии, так и в Южной Осетии, и обеспечение учителями осетинских церковно-приходских школ [8].

Миссионерский характер семинарии, особо оговариваемый в указе [1, С. 321], определил специфику ее учебно-воспитательной деятельности и по-своему уникальное положение, т.к. Ардонская семинария в Осетии оказалась единственной миссионерской среди всех 58 православных семинарий империи, среди которых насчитывалось 14 «кинородческих» семинарий синодального ведомства.

Семинария предназначалась преимущественно для абитуриентов из Осетии, окончивших местную церковно-приходскую школу или духовное училище во Владикавказе, но в нее могли попасть юноши и из других кавказских регионов, в том числе неправославного исповедания. Подавляющее большинство учащихся семинарии составляли осетины, для которых, собственно, и предназначалось это учебное заведение. Но среди воспитанников были юноши и других национальностей, в том числе русские, грузины, кабардинцы и пр. Более того, из 150 учащихся семинарии лишь небольшая часть была представлена выходцами из духовного сословия, остальные же воспитанники

происходили из крестьян, ремесленников, казаков [7, С. 297-298]. Все эти факты свидетельствуют о чрезвычайной популярности в Терской области Александровской миссионерской духовной семинарии и ее востребованности в качестве одного из немногих относительно доступных для непривилегированных сословий учебных заведений средней образовательной ступени.

То, что программа семинарии была рассчитана не на три (как в училище), а на шесть классов, приближало ее к светским гимназиям. Среди 22 предметов, преподаваемых в семинарии, основной упор делался на богослужебные, хотя в учебный план включались также исторические и математические дисциплины, педагогика, основы логики и психологии и т.п. Отдельный блок составляли языковые предметы – семинаристам преподавались русский и осетинский языки, при этом осетинский проходил всеми учениками безотносительно к национальной принадлежности, поскольку он рассматривался как предмет «миссионерский». Начиная изучение осетинского языка с 1-го класса (для осетин, для остальных – с 3-го), в старших классах ученики уже могли самостоятельно сочинять и провозносить проповеди на нем [2, С. 192-193].

Будущие священнослужители, которым предстояло проповедовать в условиях противостояния с влиятельной мусульманской религией, знакомились и с основами ислама как особым «миссионерским» предметом, а при прохождении курса всеобщей истории особое внимание уделялось вопросам, касающимся мусульманской религии. Однако, даже при относительно широкой учебной программе семинарии, ее миссионерский статус предполагал значительное сокращение предметного перечня общеобразовательного цикла и исключение из него обязательных в нормальных духовных семинариях иностранных языков, в том числе греческого и латинского. Кроме того, воспитанникам не преподавались и специальные богословские дисциплины: изъяснение Священного Писания Ветхого Завета, история русского раскола и пр. Таким образом, даже будучи достаточно обширным, но адаптированным к конкретным задачам подготовки миссионеров для служения в осетинских приходах, учебный курс семинарии не обеспечивал среднего духовного образования, что ограничивало ее выпускников в возможностях продолжить обучение в высших учебных заведениях (исключение составляли Казанская духовная академия и Юрьевский ветеринарный институт). Но особая миссия, которая возлагалась на семинарию как духовное учебное заведение, готовившее миссионеров для служения на «кинородческой» кавказской окраине, обусловила то особое внимание, которое уделялось изучению осетинского языка и основ ислама.

С другой стороны, определенная ущербность учебного курса и, как следствие, – отсутствие полноценного среднего богословского образования лишали воспитанников семинарии дальнейших карьерных перспектив. Более того, семинаристы не именовались студентами, а выпускники не получали аттестата, отсутствие которого препятствовало к поступлению в высшие учебные заведения.

Все это вызывало недовольство как в самой ученической среде, так и в общественном мнении, усилившееся на фоне общих волнений 1905-1907 гг. И 30 сентября 1908 г. Ардонская Александровская миссионерская духовная семинария была преобразована в нормальную духовную семинарию [9]. В указе Св. Синода от 4 августа того же года говорилось, что преобразование было «желательно в целях представления местным, как русским, так и осетинам, возможности получения нормального среднего духовного образования во всей его полноте и со всеми его правами» [4, С. 3]. Став нормальной, семинария приблизилась по статусу к средним учебным заведениям.

Но и в новом качестве Александровская духовная семинария оставалась по сути миссионерской, и в ее программе сохранялись осетинский язык и «противомусульманская полемика» [4, С. 6]. Изменения коснулись лишь порядка прохождения этих «миссионерских» предметов. Так, изучение осетинского языка, даже будучи желательным, становилось необязательным для всех без исключения воспитанников, хотя в старших классах (5-м и 6-м) всем ученикам-осетинам родной язык преподавался в обязательном порядке. Эта языковая нагрузка компенсировалась освобождением осетин от изучения древних и новых иностранных языков, хотя, чтобы получить права окончивших нормальную духовную семинарию, выпускники-осетины должны были пройти испытание по греческому языку [3, С. 259].

Повышение статуса семинарии и относительно невысокая плата за обучение (20 руб. в год) еще более привлекло к ней абитуриентов, причем не только из Осетии, но и всей Терской области, что объяснялось не столько стремлением поступающих к получению духовного образования и будущей миссионерской деятельности, сколько тягой к удовлетворению собственных образовательных потребностей. Однако далеко не все желающие могли попасть в это учебное заведение. Во-первых, свою роль играла ограниченность средств, которыми располагало ОВПХ на содержание семинарии, хватавших лишь для обучения не более 150 воспитанников [3, С. 162, 164]. Во-вторых, к поступающим стали предъявляться и более высокие требования, и абитуриенты из местной горской среды, за плечами которых была лишь церковно-приходская школа с весьма скудным объемом знаний, не могли им соответствовать. В результате семинария недобирала учащихся, а основной контингент поступающих стал формироваться из т.н. «иноепархиальных», то есть выходцев из других епархий, что не соответствовало планам церковного начальства готовить служителей исключительно для Осетии. Впрочем, уже с 1912-1913 учебного года семинарии разрешалось принимать абитуриентов из других регионов Северного Кавказа. Но и этот шаг не привел к желаемым результатам: из-за расширения общеобразовательного цикла, последовавшего после повышения статуса семинарии, воспитанники получали право покинуть ее после четвертого класса и продолжить обучение в светских учебных заведениях. Этим правом охотно пользовались не только те учащиеся, которые прибыли в семинарию из разных уголков Терской области и других областей Кавказа, но и местные воспитанники. В результате Ардонская Александровская духовная семинария, даже став нормальной, не справлялась со своим миссионерским предназначением, поскольку мало кто из ее выпускников посвящал себя духовному и учительскому поприщу на службе в приходах Осетии и школах при них. Основная их часть стремилась продолжить образование в высших учебных заведениях России и Кавказа, пополняя впоследствии ряды молодой национальной интеллигенции. И лишь наиболее способные из тех 15 воспитанников, которые семинария выпускала ежегодно, направлялись для работы в осетинские церковно-приходские школы [3, С. 162].

В результате значение Ардонской Александровской духовной семинарии, созданной для решения миссионерских задач Русской православной церкви на Северном Кавказе, можно оценивать двояко. С одной стороны, семинария в силу разных причин явно не справлялась с возложенными на нее обязанностями подготовки миссионерских служителей для осетинских приходов и учителей церковно-приходских школ. С другой же стороны, ее доступность и популярность у населения Терской области давала возможность выходцам из непривилегированных сословий получить среднее образование. И хотя далеко не все выпускники этого духовного учебного заведения связывали свое будущее со служением церкви, семинария все же сыграла определенную роль в образовательной политике на Северном Кавказе, немало способствуя формированию кадров осетинской интеллигенции. Таким образом, Ардонская семинария переросла рамки, очерченные церковным руководством при ее создании, став одним из очагов просвещения на Северном Кавказе.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Всеподданнейший отчет Ober-прокурора Святейшего синода К. Победоносцева по ведомству православного исповедания за 1894 и 1895 годы. – СПб.: Синодальная типография, 1898. – 427 с.
2. Всеподданнейший отчет Ober-прокурора Святейшего синода по ведомству православного исповедания за 1905-1907 годы. – СПб.: Синодальная типография, 1910. – 304 с.
3. Материалы по истории осетинского народа: Сборник документов по истории народного образования в Осетии / Сост. А. Я. Габеев. – Орджоникидзе: Государственное издательство Северо-Осетинской АССР, 1942. Т. V. – 296 с.
4. Научный архив Северо-Осетинского института гуманитарных и социальных исследований (НА СОИГСИ). Ф. 10. Оп. 1. Д. 15.
5. НА СОИГСИ. Ф. 10. Оп. 1. Д. 71.
6. НА СОИГСИ. Ф. 10. Оп. 1. Д. 74.
7. Отчет Общества восстановления православного христианства на Кавказе. 1880-1901. – Тифлис: Типография канцелярии Главного начальствующего гражд. частью на Кавказе, 1903. – 456 с.
8. Полное собрание законов Российской империи. Собрание 3-е (ПСЗ-III). – СПб.: [б.и.], 1899. Т. XV. № 11999. С. 539-541.
9. ПСЗ-III. – СПб.: [б.и.], 1911. Т. XXVIII. Отд. 1-е. № 31032. С. 732.
10. ПСЗ-III. – СПб.: [б.и.], 1898. Т. XIV. № 10970. С. 589-590.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Vsepoddannejšij otchet Ober-prokurora Svyatejšhego sinoda K. Pobedonosceva po vedomstvu pravoslavnogo ispovedaniya za 1894 i 1895 gody [The Report of the Ober-Procuror of the Holy Synod K. Pobedonostsev on the Department of Orthodox Confession for 1894 and 1895]. – SPb.: Synodal typography, 1898. – 427 p. [in Russian]
2. Vsepoddannejšij otchet Ober-prokurora Svyatejšhego sinoda po vedomstvu pravoslavnogo ispovedaniya za 1905-1907 gody [The Report of the Ober-Procuror of the Holy Synod on the Department of Orthodox Confession for 1905-1907]. – SPb.: Synodal typography, 1910. – 304 p. [in Russian]
3. Materialy po istorii osetinskogo naroda: Sbornik dokumentov po istorii narodnogo obrazovaniya v Osetii [Materials on the history of the Ossetian people: A collection of documents on the history of public education in Ossetia] / Comp. A. Ya. Gabeev. – Ordzhonikidze: State Publishing House of the North Ossetian Autonomous Soviet Socialist Republic, 1942. Vol. V. – 296 p. [in Russian]
4. Nauchnyj arhiv Severo-Osetinskogo instituta gumanitarnyh i social'nyh issledovanij (NA SOIGSI). F. 10. Op. 1. D. 15. [Scientific archive of the North Ossetian Institute for Humanitarian and Social Studies (SA SOIGSI)]. F. 10. Op. 1. D. 15. [in Russian]
5. SA SOIGSI. F. 10. Op. 1. D. 71. [in Russian]
6. SA SOIGSI. F. 10. Op. 1. D. 74. [in Russian]
7. Otchet Obshestva vosstanovleniya pravoslavnogo hristianstva na Kavkaze. 1880-1901. – Tiflis: Tipografiya kancelarii Glavnachal'stvuyushchego grazhd. chast'yu na Kavkaze [Report of the Society for the Restoration of Orthodox Christianity in the Caucasus]. 1880-1901. – Tiflis: Printing house of the office of the Chief Citizen. part in the Caucasus, 1903. – 456 p. [in Russian]
8. Polnoe sobranie zakonov Rossijskoj imperii. Sobranie 3-e (PSZ-III) [Complete collection of laws of the Russian Empire. 3rd coll. (CCL-III)]. - St. Petersburg: [w.p.], 1899. Vol. XV. No. 11999. Pp. 539-541. [in Russian]
9. CCL-III. - St. Petersburg: [w.p.], 1911. Vol. XXVIII. 1st Part. No. 31032. Pp. 732. [in Russian]
10. CCL-III. - St. Petersburg: [w.p.], 1898. Vol. XIV. No. 10970. Pp. 589-590. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.056>

СУДЬБА ШВЕДСКОГО ГЕНЕРАЛИТЕТА, ПРИНИМАВШЕГО УЧАСТИЕ В ПОЛТАВСКОМ СРАЖЕНИИ 27 ИЮНЯ 1709 ГОДА

Научная статья

Беспалов А.В. *

Академия государственной противопожарной службы МЧС России, Москва, Россия

* Корреспондирующий автор (bds_69[at]mail.ru)

Аннотация

В статье на основе анализа шведских архивных документов, биографических справочников и массива, ранее опубликованных работ, рассказывается о судьбе шведского генералитета, принимавшего участие в Полтавском сражении 27 июня 1709 года. Данный аспект русско-шведских отношений никогда ранее не рассматривался комплексно. Ряд фактов из биографий шведских генералов, попавших в русский плен, вообще рассматривается впервые.

Ключевые слова: плен, генералы, Россия, Швеция, биография.

FATE OF SWEDISH GENERALS WHO TOOK PART IN THE BATTLE OF POLTAVA ON JUNE 27, 1709

Research article

Bespalov A.V. *

Academy of State Fire Service EMERCOM of Russia, Professor of the Department of History and Economic Theory, Moscow, Russia

* Corresponding author (bds_69[at]mail.ru)

Abstract

The work considers the fate of the Swedish general who took part in the Battle of Poltava on June 27, 1709, based on an analysis of Swedish archival documents, biographical directories, and an array of previously published works. Never before this aspect of Russian-Swedish relations has been comprehensively considered. For the first time, the paper presents the number of facts from the biographies of Swedish generals who fell into Russian captivity.

Keywords: captivity, generals, Russia, Sweden, biography.

Полтавское сражение, решившее исход Великой Северной войны, стало одной из судьбоносных для России и Швеции. Именно здесь, на этом небольшом по площади поле, что в пяти километрах от города Полтавы, русская армия блестяще продемонстрировала не только свое численное, но и тактическое превосходство над шведами. Тесное взаимодействие всех родов войск, опиравшихся на сеть полевых укреплений и мощный концентрический огонь артиллерии, свели на нет превосходство доселе непобедимой королевской армии.

Данные обстоятельства привели к огромным потерям среди командных кадров шведов убитыми, ранеными и пленными. А ведь тот факт, что становым хребтом любой армии мира является ее офицерский корпус, неоспорим. Швеция принадлежала к числу тех немногих стран, которые располагали профессиональным и что самое главное, национальным по своему составу командным составом. Поэтому потери именно среди королевских офицеров были наиболее болезненными и практически невозполнимыми.

Цель данной работы - проследить судьбу генералитета "главной" шведской армии в русском плену и после подписания Ништадского мирного договора (1721 г.).

Главным источником для данной работы послужили опубликованные документы российских и шведских архивов, уникальная справочно-биографическая работа известнейшего шведского ученого Адама Левенгаупта «Офицеры Карла XII» [20], истории ряда полков шведской армии [15], [18], [19], а также работы отечественных исследователей Г.А. Шебалдиной [11], [12], [13], С.Р. Долговой [7], Е.Е. Рычаловского [9], М.М. Петряковой [10], А.В. Дёмкина [8].

Итак, накануне Полтавского сражения 27 июня (8 июля) 1709 года высший командный состав шведской армии был представлен одним генерал-фельдмаршалом - графом К.Г. Рёншильдом, одним генералом от инфантерии - графом А.Л. Левенгауптом, четырьмя генерал-майорами пехоты - бароном А. Лагеркруной, графом А. Спарре, бароном К.Г. Руусом, бароном Б.О. фон Стакельбергом и пятью генерал-майорами от кавалерии - В.А. фон Шлиппенбахом, бароном Ю.А. фон Мейерфельдтом, бароном К.Г. Крузе, бароном К.Г. Крейтцем и бароном Х.Ю. Хамильтоном [3.С.19,58].

Пятеро из них попали в плен на поле полтавской битвы. Это временный главнокомандующий, шеф Лейб-драгунского полка генерал-фельдмаршал граф Карл Густав Рёншильд, генерал-майоры пехоты барон К.Г. Руус (шеф Нёрке-Вермландского пехотного полка) и барон Б.О. фон Стакельберг (шеф Бьёрнеборгского пехотного полка), генерал-майоры кавалерии барон Х.Ю. Хамильтон (шеф Эстгётландского кавалерийского полка) и В.А. фон Шлиппенбах (шеф Лифляндского вербованного драгунского полка) [7. С. 47].

Во время отступления к Переволочной король Карл XII выслал для ведения переговоров о заключении перемирия и обмена пленными генерал-майора кавалерии Ю.А. фон Мейерфельдта, который по приказу Петра Великого был задержан и взят под арест [1,С. 49].

В свите короля, переправившейся через Днепр и отправившейся к турецкой крепости Бендеры осталось два генерала - генерал-майор пехоты барон А.Лагеркруна, шеф Вестерботтенского пехотного полка и генерал-майор пехоты А. Спарре, шеф Вестманландского пехотного полка [2, С. 94, 156].

У Переволочной 1 июля 1709 года с остатками королевской армии капитулировали генерал от инфантерии граф А.Л. Левенгаупт и два генерал-майора-кавалерии - барон К.Г. Крузе и барон К.Г. Крейтц [6, С. 276].

Таким образом, в руках победителей оказалось 80 % генералитета главной шведской армии.

Их последующая судьба складывалась по-разному. Начнём с судьбы тех, кто избежал русского плена. Барон Андерс Лагеркруна в 1710 году на глазах короля поссорился с бароном Гротхузенем и 11 января 1711 года был уволен в отставку. Вернулся в Швецию. Был обвинён в растрате кассы Вестерботтенского полка. Расследование, для которого была создана специальная комиссия, продолжалось ещё в 1717 году, однако чем оно закончилось неизвестно. Умер 7 января 1739 года в Стокгольме [2, С. 94].

Граф Аксель Спарре 30 августа 1710 года получил чин генерал-лейтенанта. 2 января 1713 года повышен до генерала от инфантерии. Представитель короля при турецком дворе. Чрезвычайный посланник при ландграфе Гессен-Касселя с 9 июня 1716 года. Тайный советник (1719). 4 января 1720 года назначен почетным шефом Вестманландского пехотного полка. 9 января 1720 года возведен в графское достоинство (№74). 3 января 1721 года пожалован чином фельдмаршала. Умер 31 мая 1728 года [2, С. 156].

Барон Юхан Август Мейерфельдт по приказу Петра Великого был освобожден из-под стражи и отпущен в Швецию в августе 1709 года. В сражении при Хельсингборге (1710) командовал правым крылом кавалерии. 30 июля 1710 года был назначен обер-комендантом Штеттина, который тогда являлся одним из шведских владений в Померании и шефом Штеттинского полка ландмилиции с производством в чин генерал-лейтенанта. Вице-губернатор Померании с 4 июля 1711 года. 12 октября 1711 года произведен в генералы от инфантерии. Генерал-губернатор Померании (1713-1747), и королевский советник с 27 марта 1713 года. 12 марта 1714 года возведен в графское достоинство (№59). Канцлер университета Грейфсвальда с 26 января 1715 года. В 1719-1720 гг. вице-канцлер королевства. Умер 9 ноября 1749 года [2, С. 105-106].

Взятые в плен под Полтавой и Переволочной шведские военачальники приняли участие 21 декабря 1709 года в триумфальном шествии царя Петра I в Москве, посвященном полтавской победе [10, С. 82].

Затем их оставили под стражей в Москве, но из-за угрозы мятежа и побега, русское правительство приняло решение отослать часть шведских генералов в дальние города. Так генерал-майор барон К.Г. Руус был отправлен в Казань, где находился до заключения в 1721 году Ништадтского мирного договора, положившего конец Северной войне. Умер он 2 мая 1722 года, возвращаясь из плена в городе Або [13, С. 57].

Генерал-майор от кавалерии барон К.Г. Крейтц после участия в триумфальном шествии 21 декабря 1709 года не захотел расставаться с сыном Лоренцом и отправился с ним в Сибирь в город Тобольск. После смерти первого министра Карла XII графа Карла Пипера, который возглавлял союз шведских военнопленных в России, Карл Крейтц занял его место.

После подписания Ништадтского мирного договора (1721 год) Крейтц вернулся в Швецию в 1722 году. Перед этим, он получил 14 марта 1720 года чин генерал-лейтенанта, а 9 апреля 1722 года был произведен в генералы от кавалерии. В Швеции принял под свое командование новый лейб-гвардии кавалерийский полк, созданный взамен погибшего под Полтавой, и занимал эту должность почти до самой своей смерти. Умер барон 12 марта 1728 года в Стокгольме [9, С. 73], [11, С. 54], [12, С. 134-135].

Генерал-фельдмаршал граф К.Г. Рёншильд, генерал от инфантерии А.Л. Левенгаупт, генерал-майоры фон Шлиппенбах, Б.О. фон Стакельберг, Х.Ю. Хамилтон, К.Г. Крузе содержались "за крепким караулом" в Москве.

В российском плену путь фон Шлиппенбаха разошелся с дорогой большинства генералов Карла XII. Он был отпущен из плена и в 1712 г. поступил на русскую службу «с таким договором, дабы от того времени ранг мой почитать как я был генералом маеором у короля швецкаго». В 1714 году, на 62-м году жизни, командовал Рязанским пехотным полком. В этом же, 1714, году, после Гангута, произведен Петром I в генерал-поручики. В последний период жизни занимался организационными вопросами, став членом Военной коллегии, а в 1718 году был введен в состав Верховного суда. Его воспоминания о прошедших событиях использовались при составлении «Истории Свейской войны».

Скончался 27 марта 1721 года. Его эпитафия в Домском соборе Таллина (находится на западной стене, в южной её части; размер 345 на 205 см.) гласит: «Ihro Kaijsserliche Maijestat Wolbestalter gesamter Krieges Rath und General Lieutenant Von der Infanterie hochwolgeböhner H: Baron Wolmar Anton von Schlippenbach Erb herr auff Bornhausen Perende und Urbs. Ist Anno 1653 D 23 Febr... In diese Welt gebohren und Anno 1721 27 martij in den Herren Sehlich ent. ffcn seines alters 68 Jahr 1 Monat» [5, С. 55-65].

Большое количество пленных шведов создавало определенные трудности для русского правительства. Поэтому оно согласилось, чтобы интересы пленных представляла группа высших офицеров и чиновников, в числе которых был и генерал-фельдмаршал граф Карл Густав Рёншильд. Несмотря на относительно хорошие условия содержания, фельдмаршал начинает тяжело болеть. Сказываются старые раны. Несмотря на это, он делает все от него зависящее, для облегчения участи своих плененных соотечественников.

Правительство Петра Великого, крайне заинтересованное в том, чтобы грамотные и хорошие шведские специалисты навсегда остались в России, всячески принуждало пленных к принятию русского подданства или к поступлению на царскую службу.

Высшие офицеры во главе с фельдмаршалом, стремились наоборот сделать все возможное, чтобы все шведские подданные вернулись домой. Довольно тяжелые переговоры шли относительно обмена или выкупа фельдмаршала Рёншильда и генерала Левенгаупта.

Старый и больной фельдмаршал уже не представлял для русских никакой опасности, но был отпущен на Родину только в 1718 году, за несколько месяцев после гибели короля Карла XII. Королева Ульрика Элеонора назначила его своим советником, но Швеция уже безнадежно проиграла войну. В 1721 году в Ништадте был заключен мирный договор, положивший окончание Великой Северной войны. Спустя пять месяцев после его подписания 23 января 1722 года в своем имении в Кунгсёре, в возрасте 71 года [1, С. 108-109], [17, Р. 173].

Генерал от инфантерии граф Адам Людвиг Левенгаупт испил чашу позора до конца. Король и его окружение обвинили его в преднамеренной капитуляции. До конца своей жизни Карл XII не простит ему позора Переволочной.

Содержался он за караулом в Москве. Принял участие, наравне с другими шведскими сановниками и военачальниками, участие в торжественном въезде Петра Великого в Москву в декабре 1709 года. До конца своих дней он поражал окружающих выдержкой и эрудицией. На неоднократные предложения принять русское подданство и перейти на русскую службу граф неуклонно отвечал вежливым отказом. Умер Адам Людвиг Левенгаупт 30 декабря 1718 года в Москве, где и был похоронен с отданием всех воинских почестей на немецком кладбище в Лефортово 12 февраля 1719 года. После заключения Ништадского мирного договора между Россией и Швецией, прах генерала был вывезен его потомками в 1722 году на Родину [1, С. 53].

Барон Берндт Отто фон Стакельберг пробыл в России до 1719 года. По возвращении в Швецию 14 марта 1720 года произведен в генерал-лейтенанты. 9 апреля 1722 года стал генералом от инфантерии. Командующий финской армией с 12 апреля 1722 года. Почетный шеф Абосского пехотного полка с 9 июня 1722 года. 11 июля 1722 года возведен в баронское достоинство (№192) с присвоением звания фельдмаршала. Умер в Або 29 августа 1734 года [2, С. 159].

Барон Карл Густав Крузе находился в плену до 1721 года и был выпущен после заключения Ништадского мирного договора. 14 марта 1720 года повышен до генерал-лейтенанта. 9 апреля 1722 года повышен в чине до генерала от кавалерии и шефа Вестгётландского кавалерийского полка. Вышел в отставку 3 июля 1731 года. Умер 1 сентября 1732 года [2, С. 82-83].

Генерал-майор Хуго Юхан Хамильтон вернулся в Швецию вместе с Крузе весной 1722 года. Из-за длительного пребывания в плену его обошли повышением по службе, а новая политическая система, установившаяся в Швеции, не улучшила его перспектив в этом отношении. Однако он остался начальником своего старого полка и был 13 апреля 1720 года повышен до ранга генерал-лейтенанта, 9 апреля 1722 года — до генерала от кавалерии. 16 декабря 1634 года был произведен в звание фельдмаршала. Умер 9 января 1748 года в Туне [2, С. 174].

Таким образом, прослеживая биографии шведского генералитета за счет привлечения в первую очередь ранее неизученных в отечественной исторической науке шведских публикаций, в первую очередь полковых историй и биографических справочников, мы можем сделать следующие выводы:

- все шведские генералы, за исключением фон Шлиппенбаха отказались принимать русскую присягу и переходить на службу к Петру Великому;
- один из них умер в плену, так и не дождавшись обмена или освобождения (Левенгаупт), а второй умер по дороге домой (Руус);
- дождавшиеся освобождения шведские военачальники, после возвращения домой, уже не играли заметной роли в жизни шведского государства, несмотря на возданные им почести.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Беспалов А.В. Сподвижники Карла XII/А.В. Беспалов.-Москва.: Рейтар, 2003.-152 с.
2. Беспалов А.В. Генералы Карла XII/А.В. Беспалов, Н.А. Копылов. Москва: АГПС МЧС РФ.2015.-176с.
3. Беспалов А.В. Крестный путь. Потери офицерского корпуса армии Швеции в сражении под Полтавой 27 июня 1709 года/А.В. Беспалов. Москва.: АГПС МЧС РФ. 2008.-64с.
4. Беспалов А.В. Высший командный состав шведской армии в царствование Карла XII (1697-1718 гг.): происхождение, образование, уровень профессиональной подготовки//А.В.Беспалов//Международный научно-исследовательский журнал. Екатеринбург, 2019. №4 (82) ч.2, С.60-65
5. Беспалов А.В. Генерал Вольмар Антон фон Шлиппенбах- потомок рыцарей ливонских/. А.В. Беспалов, Н.А. Копылов // МГИМО (У) №4 2012. с. 55-65
6. Беспалов А.В. Анализ боеспособности и морально-психологического состояния шведской армии под Переволочной 30 июня 1709 г./А.В.Беспалов// Известия Смоленского Государственного университета. Ежеквартальный журнал №2 (14). 2011. с. 269-277.
7. Долгова С.Р. Шведские пленные в Москве в 1700-1709 гг.//Шведы в Москве. Материалы российско-шведской научной конференции 1-2 июня 2000 г. М.: РГГУ.2002, с. 47
8. Дёмкин А.В. Судьбы шведов, оставшихся в России./А.В.Дёмкин //Полтава. Судьбы пленных и взаимодействие культур. М.: РГГУ, 2009. с. 89-98
9. Рычаловский Е.Е. Социокультурная адаптация шведских пленных периода Великой северной войны./Е.Е.Рычаловский//Полтава. Судьбы пленных и взаимодействие культур. М.: РГГУ, 2009. с. 69-89
10. Петрякова М.М. Триумфальное шествие 1709 г. в Москве в честь побед русских войск над шведами./М.М.Петрякова//Шведы в Москве. Материалы российско-шведской научной конференции 1-2 июня 2000 г. М.: РГГУ.2002, с. 82
11. Шебалдина Г.В. Заложники Петра I и Карла XII. Повседневный быт пленных во время Северной войны./Г.В.Шебалдина М. 2014, 214 с.
12. Шебалдина, Г. В.Шведские военнопленные в Сибири : первая четверть XVIII в. / Г. В. Шебалдина ; [Рос. гос. гуманитар. ун-т]. - Москва : РГГУ, 2005 (М. : Изд. центр РГГУ). - 209, [2] с.
13. Шебалдина Г.В. Московские перекрестки полтавских пленников./Г.В.Шебалдина//Шведы в Москве. Материалы российско-шведской научной конференции 1-2 июня 2000 г. М.: РГГУ.2002, с. 50-61
14. Åberg A., Göransson G. Karoliner/ A.Åberg, G.Göransson.- Stockholm. 1976.-194 p.
15. Areen E.E. Kongl. Maj:tz drabanter. 1-2/ E.E.Areen // NDA 25/9, 29/9. 1936.
16. Bengtsson F. Karl XII/ F. Bengtsson.-Zürich.1948.-778 p.
17. Konow J. Karoliner Rehnskiöld. Fältmarskalk/J. Konow.- Karlskrona.- 2001.-180 p.
18. Kuylensstierna O. Karl XII:s drabanter/ O.Kuylensstierna // Vårt förstar. 1909.- p.30-48; 1910, p. 19-95.

19. Strömberg N.G. Livregementet till häst åren 1667-1723/ N.G. Strömberg .- Stk. 1914.-288 p.

20. Levenhaupt A. Karl XII's officerare. Biografiska anteckningar/ A. Levenhaupt.- Stockholm.- 1920-1921.- Vol.1-2.- 800 p.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Bepalov A.V. Spodvizhniki Karla XII [Companions of Charles XII] / A.V. Bepalov.-Moscow .: Reitar, 2003.-152 p. [in Russian]

2. Bepalov A.V. Generals of Charles XII [Generaly Karla XII] / A.V. Bepalov, N.A. Kopylov. Moscow: AGPS EMERCOM of the Russian Federation. 2015.-176p. [in Russian]

3. Bepalov A.V. Krestnyj put'. Poteri oficerskogo korpusa armii SHvecii v srazhenii pod Poltavoj 27 iyunya 1709 goda [The Way of the Cross. Losses of the officer corps of the Swedish army in the battle of Poltava on June 27, 1709] / A.V. Bepalov. Moscow .: AGPS EMERCOM of the Russian Federation. 2008.-64p. [in Russian]

4. Bepalov A.V. Vysshij komandnyj sostav shvedskoj armii v carstvovanie Karla XII (1697-1718 gg.): proiskhozhdenie, obrazovanie, uroven' professional'noj podgotovki [The highest command of the Swedish army during the reign of Charles XII (1697-1718): origin, education, level of professional training] / A.V. Bepalov // International Research Journal. Yekaterinburg, 2019. No. 4 (82) part 2, P.60-65 [in Russian]

5. Bepalov A.V. General Vol'mar Anton fon SHlippenbah- potomok rycarej livonskih [General Volmar Anton von Schlippenbach - descendant of the Livonian Knights] / A.V. Bepalov, N.A. Kopylov // MGIMO (University) No. 4 2012. p. 55-65 [in Russian]

6. Bepalov A.V. Analiz boesposobnosti i moral'no-psihologicheskogo sostoyaniya shvedskoj armii pod Perevolochnoj 30 iyunya 1709 g [Analysis of combat readiness and moral and psychological state of the Swedish army near Perevolnaya June 30, 1709] / A.V. Bepalov // Bulletin of the Smolensk State University. Quarterly magazine No. 2 (14). 2011.p. 269-277. [in Russian]

7. Dolgova S.R. SHvedskie plennye v Moskve v 1700-1709 gg [Swedish prisoners in Moscow in 1700-1709.] // Swedes in Moscow. Materials of the Russian-Swedish scientific conference June 1-2, 2000. M .: RGGU. 2002, p. 47 [in Russian]

8. Demkin A.V. Sud'by shvedov, ostavshihsya v Rossii [The fate of the Swedes who remained in Russia]. / A.V.Demkin //Poltava. The fate of prisoners and the interaction of cultures. M .: Russian State Humanitarian University, 2009. 89-98 [in Russian]

9. Rychalovsky E.E. Sociokul'turnaya adaptaciya shvedskih plennyh perioda Velikoj severnoj vojny. [Sociocultural adaptation of Swedish prisoners during the Great Northern War.] / EE Rychalovsky // Poltava. The fate of prisoners and the interaction of cultures. M .: Russian State Humanitarian University, 2009. 69-89 [in Russian]

10. Petryakova M.M. Triumfal'noe shestvie 1709 g. v Moskve v chest' pobed russkih vojsk nad shvedami. [The triumphal procession of 1709 in Moscow in honor of the victories of the Russian troops over the Swedes]. / M.M. Petryakova // Swedes in Moscow. Materials of the Russian-Swedish scientific conference June 1-2, 2000. M .: RGGU. 2002, p. 82 [in Russian]

11. Shebaldina G.V. Zalozhniki Petra I i Karla XII. Povsednevnyj byt plennyh vo vremya Severnoj vojny [Hostages of Peter I and Charles XII. Everyday life of prisoners during the Northern War] / G.V. Shebaldina M. 2014, 214 p. [in Russian]

12. Shebaldina, G.V. SHvedskie voennoplennye v Sibiri : pervaya chetvert' XVIII v. [Swedish prisoners of war in Siberia: the first quarter of the XVIII century] / G.V.Shebaldina; [Grew up. state humanitarian. un-t]. - Moscow: RSUH, 2005 (M.: Publishing Center of the RSUH). - 209, [2] p. [in Russian]

13. Shebaldina G.V. Moskovskie perekrestki poltavskih plennikov. [Moscow Crossroads of Poltava Prisoners] / GV Shebaldina // Swedes in Moscow. Materials of the Russian-Swedish scientific conference June 1-2, 2000. M .: RGGU. 2002, p. 50-61 [in Russian]

14. Åberg A., Göransson G. Karoliner/ A.Åberg, G.Göransson.- Stockholm. 1976.-194 p.

15. Areen E.E. Kongl. Maj:tz drabanter. 1-2/ E.E.Areen // NDA 25/9, 29/9. 1936.

16. Bengtsson F. Karl XII/ F. Bengtsson.-Zürich.1948.-778 p.

17. Konow J. Karoliner Rehnskiöld. Fältmarskalk/J. Konow.- Karlskrona.- 2001.-180 p.

18. Kuylenstierna O. Karl XII:s drabanter/ O.Kuylenstierna // Vårt förstar. 1909.- p.30-48; 1910, p. 19-95.

19. Strömberg N.G. Livregementet till häst åren 1667-1723/ N.G. Strömberg .- Stk. 1914.-288 p.

20. Levenhaupt A. Karl XII's officerare. Biografiska anteckningar/ A. Levenhaupt.- Stockholm.- 1920-1921.- Vol.1-2.- 800 p.

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.057>

ПРИЧИНЫ КРИЗИСА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ КЫРГЫЗСТАНА

Научная статья

Темишев К.Б. *

ORCID: 0000-0002-4687-2029,

Кыргызский Национальный университет имени Жусупа Баласагына, Бишкек, Кыргызская Республика

* Корреспондирующий автор (kialtem[at]mail.ru)

Аннотация

Данная статья рассматривает основные причины кризиса государственной власти на примере опыта суверенного Кыргызстана, который пережил свержение легитимного строя в марте 2005 года. Среди основных ошибок при правлении первого президента страны Аскара Акаева, которые возможно повлияли на свержение власти, в статье отмечаются такие важные факторы как слабый менеджмент и недальновидность правления, потеря поддержки электората и парламента, утрата доверия правоохранительных органов, злоупотребление властью, отсутствие обратной связи с электоратом и слабая стратегия внешней политики. В заключении отмечается важность и необходимость более четкого определения внешней политики с учетом национальных приоритетов развития страны для стабильности и процветания государства.

Ключевые слова: Кыргызстан, ошибки, Акаев, правление, свержение власти.

REASONS OF STATE AUTHORITY CRISIS ON EXAMPLE OF KYRGYZSTAN

Research article

Temishev K.B.*

Kyrgyz National University named after Zhusup Balasagyn, Bishkek, Kyrgyz Republic

* Corresponding author (kialtem[at]mail.ru)

Abstract

This paper considers the main reasons for the state power crisis on the example of the experience of sovereign Kyrgyzstan, which survived the overthrow of the legitimate system in March 2005. Among the main mistakes during the reign of the first president of the country, Askar Akayev, that may have influenced the overthrow of the government; the author notes such important factors as poor management and lack of foresight, loss of support for the electorate and parliament, loss of confidence in law enforcement agencies, abuse of power, lack of feedback from the electorate and a weak foreign policy strategy. In conclusion, the author notes the importance and need for a clearer definition of foreign policy, taking into account the country's national development priorities for the stability and prosperity of the state.

Keywords: Kyrgyzstan, mistakes, Akayev, board, overthrow of power.

Актуальность

В 2005 году в Кыргызстане произошла насильственная смена государственной власти. Это произошло в республике, которая одной из первых в Центральной Азии после распада СССР встала на путь демократического развития, создала двухпалатный парламент, провела президентские выборы, ввела рыночную экономику, стала членом международных организаций, таких как ООН, ВТО, ОДКБ, ШОС и др. Многие до сих пор задаются вопросом, почему в марте 2005 года свержение власти произошло именно в Кыргызстане, а не в более консервативных и авторитарных странах Центральной Азии.

Целью статьи является изучение возможных причин и обстоятельств, повлиявших на кризис государственной власти в Кыргызстане.

Научная новизна статьи заключается в научном дискурсе причинно-следственной цепочки факторов, способствовавших свержению правления первого президента Аскара Акаева в марте 2005 года.

Практическая значимость состоит в том, что выносимые в статье положения и аргументы могут быть использованы в рамках общественного обсуждения при анализе историко-политического развития Кыргызстана и как часть обучения по отечественной истории и краеведению.

Введение

Первый президент страны, Аскар Акаев начал свой срок как молодой реформатор и демократ. По сравнению с остальными более консервативными странами Центральной Азии, Соединенные Штаты Америки ставили Кыргызстан в пример и называли «островком демократии» в Центральной Азии. В свое время, заместитель Государственного секретаря США Строб Талботт, даже называл Акаева молодым «Томасом Джефферсоном Кыргызстана» по аналогии с известным американским президентом-демократом [1].

В первые годы независимости Акаев возглавил страну и питал благие намерения превращения Кыргызстана во вторую Швейцарию. Однако у него ничего не получилось, и его власть была свергнута. В этой статье хотелось бы рассмотреть основные причины и возможные ошибки правления Акаева, которые, непосредственно способствовали свержению государственной власти в марте 2005 года в Кыргызской республике.

Слабый менеджмент и недальновидность правления

Первая ошибка Акаева заключалась в переоценке своих возможностей и неумелом правлении страной. Акаев как первый президент суверенной страны показал себя явно как слабый стратег и еще хуже как управленец-менеджер. Ведь, начав масштабные реформы в маленькой стране сразу после обретения независимости, и подвергая экономику шоковым преобразованиям, Акаев не учел готовность общества и потенциал людей, как основных игроков в

экономике страны, к вступлению к новым рыночным отношениям со всем миром. Выбрав шоковую терапию для быстрого и качественного переустройства экономики на новый формат рыночных отношений, он не принял во внимание, что для населения, которое вдруг проснулось в суверенном Кыргызстане, после пребывания более полувека в составе СССР, будет чрезвычайно трудным быстро перестроиться и адаптироваться на новый лад, что для населения потребуется еще пару-тройку десятилетий переходного периода, чтобы осознать свою роль в рыночных отношениях, обучиться новым навыкам и получить востребованные на современном рынке знания, перестроить инфраструктуру промышленности и транспортной логистики.

В результате просчетов в управлении экономикой страны со стороны президента Акаева, к концу 2004 года уровень экономического благополучия населения в Кыргызстане упал до критических отметок. Национальный банк страны отметил высокий рост цен на прилавках страны на основные продукты потребления, такие как хлеб, молоко, мясо и сахар [2]. Согласно данным СМИ [3], к 2005 году каждый второй гражданин страны (около 46 %) проживал за чертой бедности. По данным Всемирного Банка [4], ВВП Кыргызстана в 1999 году снизился в два раза и составил 1,2 млрд. долларов по сравнению с 2,6 млрд. долларов США в начале правления Акаева в 1991 году.

Президент Акаев также не принял во внимание, что даже самые громкие обещания зарубежных партнеров помочь в финансовом плане не будут выполнены, пока сама страна, его население и экономика не будут готовы к кардинально новым взаимным отношениям с глобальным миром. Президент Акаева, не принял во внимание, что любые шоковые и быстрые изменения в экономике потребуют значительных финансовых инвестиций, которых в стране не хватало. Хотя, объем внешних заимствований Кыргызстана к 2000 году достиг 1,3 миллиард долларов, а к 2004 году уже превысил ВВП страны и составил 1,9 млрд долларов, денежные средства были растрочены на бесперспективные инвестиции или расхищены приближенными лицами во власти [5].

В итоге, после нескольких лет безуспешных попыток реализовать масштабные экономические реформы по созданию аналога «центрально-азиатской Швейцарии», к концу первого срока к Акаеву пришло горькое осознание того, что страна не сможет быстро реализовать все эти реформы из-за неумелого управления финансовыми ресурсами в стране и неготовности общества быстро перестроиться на рыночные отношения. Аскар Акаев и сам в одном из интервью, невольно признал, что 10 лет его правления прошли впустую и не принесли ощутимых результатов в стране [6].

Как отметил известный кыргызстанский политолог Марс Сариев [7], Акаев как мягкий и интеллигентный человек не рассчитал свои силы и не справился с бременем управления страной, ведь «президентом стал академик, который никогда не находился в управленческой позиции». В результате, многие проекты в стране, включая «приватизацию», ничего не дали населению, кроме как привели к разграблению общественной собственности и появлению нового класса собственников, но не по принципу привлечения менеджеров и управленцев, а по принципу принадлежности к определенной семейно-клановой группе.

Необходимо также отметить, что в стране, где существует проблема регионализма, случаи мздоимства и расхищения государственной собственности приближенными президента Акаева, как выходца с севера, только «подливали масла в огонь» и обостряли политическую борьбу за власть между северными и южными кланами [6].

Таким образом, к концу первого срока, не желая признавать свои ошибки и провал своего правления, Акаев пошел на обратный от демократизации процесс, т.е. монополизацию государственной власти, путем обогащения своих близких, привода членов семьи к управленческим постам, подавления проявлений оппозиции и свободы слова в стране.

Но, необходимо отметить, что данная стратегия уже была обречена на провал, так как в начале своего президентства, Акаев, как молодой либеральный реформатор, внедрил в стране «политику открытых дверей», ожидая поток зарубежных инвестиций, но вместо инвестиций, в стране появились десятки и сотни международных и неправительственных организаций, которые через политику демократизации и мобилизации населения, можно сказать, сделали населению «прививку от авторитаризма». Поэтому, последовавшая политика Акаева, направленная на подавление несогласных, уже была неэффективной в принципе, так как в обществе уже была создана либерально-демократическая политическая среда, которая позволяла проводить консолидацию оппозиции в стране. Таким образом, попытки узурпации власти в результате провала в правлении показали слабость Акаева как руководителя и создали первую волну протестной массы, как среди населения, так и среди политической элиты в стране.

Потеря поддержки электората и парламента

Второй ошибкой Акаева, стал роспуск «легендарного парламента» в конце 1994 года, чтобы гарантировать свою победу на президентских выборах 24 декабря 1995 года. «Легендарным» парламент прозвали не зря, ведь первые депутаты парламента были избраны в 1991 году по одномандатным округам, где население из общего огромного количества претендентов, само выдвинуло и отобрало самых достойных, в отличие от нынешних депутатов, избранных по партийным спискам, где население даже не встречается и не видит самих депутатов, а голосует за предвыборную общую платформу и «обещания партии» [8].

Другой причиной прямого конфликта президента Акаева с парламентом, в своем интервью экс-депутат парламента Жакин Акималиев [9] указывает на возможную материальную заинтересованность президента Акаева в заключении заведомо невыгодного для страны контракта с канадской золотодобывающей компанией на разработку крупнейшего месторождения «Кумтор», где специалисты оценили содержание ископаемых на более чем 700 тонн золота и таких драгоценных ископаемых как платина, вольфрам, теллур, серебро [10].

Действительно, к концу своего первого срока правления у первого президента Аскара Акаева, в силу общего ухудшения социально-экономических показателей развития страны, на фоне обнищания населения и массовой вынужденной трудовой миграции, оставалось все меньше надежд на то, что он сможет выиграть в честных и справедливых выборах.

Поэтому, Аскар Акаев был в панике и поиске способов сохранить пост президента всеми правдами и неправдами. Хотя, сегодня, спустя столько лет, можно предположить, что вместо этого, в 1994 году, Акаеву необходимо было

честно признать свои недочеты в правлении, и открыто попытаться с помощью парламента найти совместное решение для развития экономики, возможно решение, даже требующей пересмотра внешней и внутренней политики в стране.

Если бы тогда Акаев, вышел к Парламенту и обратился к народу, учитывая, что он был и остается первым президентом страны, он смог бы мобилизовать страну и провозгласить новый вектор развития. Ведь не зря, народная мудрость гласит - «Кенешип кескен бармак (кол) оорубайт», что означает «Добрый совет, ко времени хорош».

Конечно, необходимо признать, что население в 1990 годах жило куда беднее, чем сейчас, но тогда, и народ рассуждал намного проще, и смог бы понять и поддержать президента. Скорее всего, Акаеву удалось бы мобилизовать и сплотить поддержку народа вокруг себя. Но, увы, и жаль, Акаеву не хватило дальновидности, прагматизма и харизмы.

К концу первого срока Акаева, в парламенте была создана специальная депутатская комиссия, где начали расследование по серии особо-масштабных коррупционных дел, связанных с незаконной передачей территории страны в соседние государства, заключения заведомо невыгодных для страны соглашений по разработке крупнейшего месторождения золота в горной местности под названием Кумтор, приватизации крупных государственных объектов приближенными к президенту лицами в правительстве страны.

Но, когда отчет комиссии парламента был готов к слушанию, Акаев испугался последствий и дискредитировал парламента, и незадолго до новых президентских выборов распустил единственную политическую силу в стране, которая могла как воспрепятствовать ему путем импичмента, но также и могла бы поддержать в трудной ситуации, когда президент почти утратил контроль над правлением страной.

Утрата доверия правоохранительных органов и политической элиты

Следующей крупной ошибкой Акаева стали действия президента в «аксыйской трагедии», что усилило оппозицию и подорвало поддержку силовых ведомств режиму президента Акаева. Тогда, в селе Боспиек в районе Аксы на юге страны 17 марта 2002 года, 6 человек из числа протестующих в связи с несправедливым арестом одного из депутатов были застрелены насмерть со стороны правоохранительных органов [11].

Но, когда начали уголовное разбирательство по трагедии, Акаев, испугался многочисленных акций протеста и народного возмущения, и вместо открытого судебного разбирательства, привлек к уголовной ответственности тех самых милиционеров, которые защищали порядок в стране и выполнили свой военный долг, т.е. приказ власти по усмирению демонстрантов. После событий в районе Аксы, все население и правоохранительные силы увидели вероломство президента Акаева и уже руководители силового блока перестали доверять правлению Акаева. Также в результате «аксыйской трагедии», Акаев отправил в отставку ряд высокопоставленных чиновников, включая премьер-министра и генерального прокурора страны. Вероломство со стороны президента Акаева способствовало потере доверия среди силового блока и консолидации политической элиты и оппозиционных сил внутри страны [12].

Злоупотребление властью и отсутствие обратной связи с народом

Акаев был избран первым президентом Кыргызстана в 1991 году после распада СССР. В 1995 году он смог переизбраться путем роспуска «неудобного парламента» и «лоббирования» своих лиц в парламента страны. К моменту очередной победы на президентских выборах 29 октября в 2000 году, когда Акаев набрал 74,47 процентов голосов и фактически уже в третий раз сохранил пост президента за счет скандальных злоупотреблений власти, включая уголовное преследование политических оппонентов, существенного давления власти на СМИ, использование административного ресурса, применение так называемых «каруселей» на выборах, когда одна и та же группа избирателей принимала участие в голосовании на разных участках, у президента Акаева появилось «мания короля», ассоциированное с чувством вседозволенности и полной безнаказанности.

И это притом, что согласно результатам общественного опроса мнения избирателей «Кыргызстан-2000» только треть респондентов выразило поддержку президенту Акаеву [13]. В опросе, более половины респондентов выразило недоверие парламента и около 80 процентов выразило недоверие правоохранительным органам. Почти все респонденты отметили рост коррупции и ухудшение социально-экономического положения в стране.

После третьего выигрыша на президентских выборах, уже в начале 2001 года в стране даже начали поговаривать, что Акаев готовится к четвертому сроку президентства в 2005 году. Об этом свидетельствовала проводимая государственная кадровая подготовка и заинтересованность Акаева в продвижении своего сына Айдара Акаева и дочь Бермет Акаеву в парламента страны [14].

По одной из версий, Акаев планировал провести своих детей в парламента, чтобы подготовить и принять такой проект Конституции, который предоставлял бы ему возможность по сценарию соседней республики Туркменистан занимать пост президента неограниченное количество сроков. Таким образом, если бы не конфронтация с оппозицией в 2005 году из-за вмешательства в избирательный процесс, то возможно Акаев мог бы и по сей день руководить страной по своему усмотрению.

Решение Акаева переизбраться в третий срок президентом страны, а более того, открытое злоупотребление властью и внедрение семейно-кланового правления страной, проявившееся в попытках «пролоббировать» своих детей в парламента страны в ущерб легитимному процессу подорвало доверие населения президенту как гаранту Конституции и спровоцировало мобилизацию политической оппозиции в стране.

Отсутствие стратегии внешней политики

Последней ошибкой Акаева стала провальная внешняя политика, когда Кыргызстан, надеясь обезопасить себя на внешней политической арене, и стараясь привлечь инвестиции в экономику страны, проводил так называемую политику «многовекторности», т.е. так называемую политику «согласен на все, что предложат» по отношению к основным мировым державам, которые влияют на глобальные процессы мира и войны – это США, Европа, Россия и Китай. Политика «многовекторности» или отсутствие четкой стратегии внешней политики привели Кыргызстан к опасной двойственности, которая заключалась в том, что в маленькой стране одновременно, как в экспериментальной лаборатории проходили политические реформы и экономические процессы, финансируемые извне, как со стороны

Запада, России и Китая, включая переговоры, программы и реформы, зачастую, противоречащие друг другу, в силу разнородности источника финансирования и противонаправленности их политической повестки [15].

В результате, в стране почти одновременно появились военные базы двух основных соперничающих лидеров на глобальной арене, как США и Россия. Также, в стране параллельно проводились программы по раскрытию экономики и гармонизации национальной политики с различными платформами, такими как ВТО, ОДКБ, ШОС, ЕС, ЕврАзЭС, и т.д. В итоге, конкурирующие и, часто, противонаправленные реформы в Кыргызстане украли драгоценное время и финансовые ресурсы, чтобы достичь конкретных результатов в развитии инфраструктуры и экономике страны.

И сегодня, после смены нескольких президентов страны, можно отметить значительную роль и влияние Запада в регионе и Кыргызстане, учитывая глобальные процессы по борьбе с международным терроризмом, наркотрафиком и продвижением так называемой «демократии во всем мире».

Необходимо отметить, что на сегодня, ни одна из сторон не может предложить Кыргызстану комплексное партнерство, устраивающее страну во всех аспектах, и поэтому, в каждом из текущих модальностей партнерства, всегда есть свои минусы и плюсы такого сотрудничества. Например, Европа, которая предлагает паритетное партнерство в вопросах обеспечения коллективной безопасности и торгового сотрудничества, вдобавок, всегда поддерживает интересы Запада, как всеобщая демократия и «чуждые» для страны принципы построения общества на основе таких «анархичных» направлений как «выпячивание» свобод сексуальных меньшинства и религиозных течений, граничащих с фундаментализмом и радикализмом.

В тоже время, исторически естественным партнером для Кыргызстана была и остается Россия, где трудятся более миллиона наших сограждан и чьи денежные переводы составляют внушительную часть бюджета Кыргызстана. Экономика и социум Кыргызстана и России разделяют одинаковую культурно-историческую общность и сформировавшиеся взаимоотношения двух стран проигнорировать в современном мире просто невозможно. В сотрудничестве с Россией, Кыргызстан всегда может рассчитывать на политическую и экономическую поддержку со стороны Москвы. Но, вместе с тем, необходимо отметить, что в Кыргызстане в равной степени также растет ксенофобия и боязнь политических элит полностью утратить контроль над политическими и экономическими решениями в стране.

Также важно отметить небывалый рост влияния Китая в мире и регионе Центральной Азии в связи с усилением глобальных экономических амбиций и огромными инвестициями Китая в логистику Великого Шелкового Пути по проекту «Один пояс - один путь». Все это заставляет Кыргызстан также считаться с меняющейся мировой повесткой и присутствием большого соседа в регионе.

«Раздербанивание и раздрай» экономического и политического потенциала маленькой страны Кыргызстан, которая хотя и сравнима с территорией некоторых стран Европы, но по экономическому и человеческому развитию, все еще находится в категории «развивающихся государств», заключается в «перетягивании» политико-экономической повестки Кыргызстана на различные приоритеты внешних государств доноров, что до сегодняшнего дня приводит к «патовой» ситуации для развития Кыргызстана. Например, Россия, как исторический партнер, приводит политику добрососедства и возрождения агломерации из союзных стран, включая Кыргызстан, вокруг России как своего рода «буфера» против китайской, западной и религиозной экспансии. Соединенные Штаты Америки и Европейский Союз, продвигают в Центральной Азии и Кыргызстане такие «инструменты демократизации», которые могут нейтрализовать государственную вертикаль власти в пользу усиления гражданского общества, тем самым открыть возможность для беспрепятственного удаленного манипулирования и контроля страной. Китай видит в Центральной Азии и Кыргызстане не более и не менее чем стратегический «транзитный коридор» для наземного выхода на Европейский рынок и важный источник углеводородов для обеспечения стабильного роста своей экономики. Арабские страны внедряют в Центральной Азии идеи построения единого политико-религиозного пространства, своего рода «халифата», через разные благотворительные фонды и пожертвования.

В результате, получается, что в силу разнородности внешних программ в Кыргызстане, страна пытается жить и думать как те, кто извне финансируют эти программы внутри страны, включая европейцев, китайцев, россиян и американцев.

Но, для небольшой страны как Кыргызстан, национальные приоритеты и развитие экономики должны всегда ставиться во главе угла, при определении с кем и как сотрудничать во внешних отношениях, учитывая потенциал нашей страны в переговорном процессе.

Заключение

В заключение обсуждения основных причин кризиса государственной власти на примере Кыргызстана, где первый президент страны Аскар Акаев совершил ряд серьезных недочетов и ошибок правления, которые, впоследствии и привели к свержению легитимной власти в марте 2005 года, хочется отметить, что сегодня уже настало время, чтобы Кыргызстану учитывая уроки прошлого, определиться с основным вектором развития отношений и внешней политики, перестать «метаться из стороны в сторону» и выбрать основного внешнего партнера, чьи интересы максимально совпадают с национальными приоритетами Кыргызстана и будут рассматриваться в первую очередь при определении внешней политики страны. Будет ли партнером Кыргызстана Россия, как ближайший по истории и духу народ, или Запад со своими заморскими ценностями и глобальными амбициями, или Китай с громадным экономическим потенциалом и «драконьим» аппетитом, покажет только время.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Талботт С. Продвижение демократии и процветания в Центральной Азии (Promoting Democracy and Prosperity in Central Asia) [Электронный ресурс] / Талботт С. // Журнал Международные отношения (Foreign Affairs). 1994. №5. URL: <http://connection.ebscohost.com/c/articles/9406177665/promoting-democracy-prosperity-central-asia> (дата обращения 24.09.2019).
2. Национальный банк Кыргызской Республики (НБКР). Пресс-релизы за 2004 год. [Электронный ресурс] URL: <https://www.nbkr.kg/printver.jsp?item=1351&lang=RUS&material=2358>(дата обращения 29.11.2019).
3. Экономика революций. Стали ли мы жить лучше. [Электронный ресурс] // Акчабар. 2016. URL: <https://www.akchabar.kg/ru/article/economy/ketsin/>(дата обращения 29.11.2019).
4. Кыргызская республика. // Индикаторы Всемирного Банка. [Электронный ресурс] URL: <https://data.worldbank.org/country/kyrgyz-republic> (дата обращения 29.11.2019).
5. Узнайте, кому вы должны 625 долларов: все о госдолге Кыргызстана. [Электронный ресурс] // Sputnik. 2016. URL: <https://ru.sputnik.kg/infographics/20161006/1029584617/uznajte-komu-vy-dolzhny-625-dollarov-vse-o-gosdolge-kyrgyzstana.html> (дата обращения 29.11.2019).
6. Тодуа З. Кыргызстан: причины, уроки, возможные последствия падения режима Аскара Акаева. [Электронный ресурс] / Тодуа З. // Центральная Азия и Кавказ. 2005. № 3-39. С. 16-26. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kyrgyzstan-prichiny-uroki-vozmozhnyie-posledstviya-padeniya-rezhima-askara-akaeva/pdf> (дата обращения 30.11.2019).
7. Ороскулов Т. Ошибки президента. Аскар Акаев. [Электронный ресурс] / Ороскулов Т. // Sputnik. 2018. URL: <https://ru.sputnik.kg/analytics/20181211/1042386466/oshibka-prezidenta-askar-akaev.html> (дата обращения 14.09.2019).
8. История Кыргызского парламента. [Электронный ресурс] // Жогорку Кенеш Кыргызской Республики. 2016. URL: <http://kenesh.kg/ru/article/show/38/kirgiz-parlamentinin-tarzhimal> (дата обращения 30.11.2019).
9. Причиной роспуска легендарного парламента стал Кумтор - Акималиев. [Электронный ресурс] // Кабарлар. 2015. URL: <http://kabarlar.org/news/talk/42730-prichinoy-rospuska-legendarnogo-parlamenta-stal-kumtor-akimaliev.html> (дата обращения 29.11.2019).
10. Айып Н. Золото - "тяжелый" металл. [Электронный ресурс] / Айып Н. // CA&C Press AB. Кыргызская служба радио "Свобода". URL: https://www.ca-c.org/journal/16-1998/st_15_ajip.shtml (дата обращения 29.11.2019).
11. Абенова Г. Новая власть позволила пересмотреть дело о расстреле в Аксы. [Электронный ресурс] / Абенова Г. // Азаттык. 2011. URL: https://rus.azattyq.org/a/court_aksy_kyrgyzstan_/2288628.html (дата обращения 20.08.2019).
12. Троицкий Е.Ф. Современный политический кризис в Кыргызстане и его международные последствия [Электронный ресурс] / Троицкий Е.Ф. // Вестник Томского государственного университета. 2008. № 306. С.69-72. URL: <http://sun.tsu.ru/mminfo/000063105/306/image/306-069-072.pdf> (дата обращения 2.09.2019).
13. Саралаева Л. Год 2000: парламентские выборы, отъем «Вечерки», визит Олбрайт, очередная победа Акаева. [Электронный ресурс] / Саралаева Л. // Новые лица. 2016. URL: http://www.nlkg.kg/ru/projects/soviet-kyrgyzstan/god-2000-parlamentskie-vybory_-otem-vecherki_-vizit-olbrajt_-ocherednaya-pobeda-akaeva (дата обращения 27.07.2019).
14. Барабанов И. Киргизия выбрала семейную форму правления. [Электронный ресурс] / Барабанов И. // Газета. 2005. URL: https://www.gazeta.ru/politics/2005/02/28_a_246052.shtml (дата обращения 26.09.2019).
15. Богатырев В. Внешняя политика Кыргызстана - парадигма генерирующая конфронтацию. [Электронный ресурс] / Богатырев В. // Новости www.rus.kg. 2012. URL: http://rus.kg/news_rus/analytics_rus/3609-valentin-bogatyrev-vneshnyaya-politika-kyrgyzstana-paradigma-generiruyuschaya-konfrontatsiyu.html (дата обращения 15.08.2019).

Список литературы на английском языке / References in English

1. Talbott S. Prodvizheniye demokratii i protsvetaniya v Tsentral'noy Azii (Promoting Democracy and Prosperity in Central Asia) [Promoting democracy and prosperity in Central Asia] [Electronic resource] / Talbott S. // Zhurnal Mezhdunarodnyye otnosheniya [Foreign Affairs]. 1994. No 5. URL: <http://connection.ebscohost.com/c/articles/9406177665/promoting-democracy-prosperity-central-asia> (accessed 09.24.2019). [in Russian]
2. Natsional'nyy bank Kyrgyzskoy Respubliki (NBKR). Press-relizy za 2004 god [National Bank of Kyrgyz Republic (NBKR). 2004 Press Releases. URL: <https://www.nbkr.kg/printver.jsp?item=1351&lang=RUS&material=2358> (accessed 11/29/2019) [in Russian]
3. Ekonomika revolyutsiy. Stali li my zhit' luchshe. [Economy of revolutions. Have we started to live better?] [Electronic resource] // Akchabar. 2016. URL: <https://www.akchabar.kg/ru/article/economy/ketsin/> (addressed: 29.11.2019) [In Russian]
4. Kyrgyzskaya respublika [Kyrgyz Republic] // World Bank Indicators. URL: <https://data.worldbank.org/country/kyrgyz-republic> (accessed 29.11.2019). [in Russian]
5. Uznayte, komu vy dolzhny 625 dollarov: vse o gosdolge Kyrgyzstana [Find out to whom you owe 625 dollars: all about the state debt of Kyrgyzstan] [Electronic resource] // Sputnik [Satellite]. 2016. URL: <https://ru.sputnik.kg/infographics/20161006/1029584617/uznajte-komu-vy-dolzhny-625-dollarov-vse-o-gosdolge-kyrgyzstan.html> (accessed: 29.11.2019). [in Russian]
6. Todua Z. Kyrgyzstan: prichiny, uroki, vozmozhnyie posledstviya padeniya rezhima Askara Akayeva [Kyrgyzstan: causes, lessons, possible consequences of Askar Akayev's regime fall] [Electronic resource] / Todua Z. // [Central Asia and the Caucasus]. – 2005. – No. 3-39. – P. 16-26. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kyrgyzstan-prichiny-uroki-vozmozhnyie-posledstviya-padeniya-rezhima-askara-akaeva/pdf> (accessed: 30.11.2019). [in Russian]
7. Oroskulov T. Oshibki prezidenta. Askar Akayev [Errors of the President. Askar Akayev] [Electronic resource] / Oroskulov T. // Sputnik [Satellite]. 2018. URL: <https://ru.sputnik.kg/analytics/20181211/1042386466/oshibka-prezidenta-askar-akaev.html> (accessed: 14.09.2019). [in Russian]
8. Istoriya Kyrgyzskogo parlamenta [History of Kyrgyz Parliament] [Electronic resource] // Zhogorku Kenesh Kyrgyzskoy Respubliki [Jogorku Kenesh of Kyrgyz Republic]. 2016. URL: <http://kenesh.kg/ru/article/show/38/kirgiz-parlamentinin-tarzhimal> (accessed: 30.11.2019). [in Russian]

9. Prichinoy rospuska legendarnogo parlamenta stal Kumtor - Akimaliyev [Kumtor was reason for dissolution of legendary parliament – Akimaliev. [Electronic resource] // Cabarlar. 2015. URL: <http://kabarlar.org/news/talk/42730-prichinoy-rospuska-legendarnogo-parlamenta-stal-kumtor-akimaliev.html> (accessed: 29.11.2019). [in Russian]
10. Ayp N. Zoloto - "tyazhelyy" metall [Gold – "heavy" metal] [Electronic resource] / Ayp N. // CA&C Press AB. Kyrgyz branch of Radio Svoboda. URL: https://www.ca-c.org/journal/16-1998/st_15_ajip.shtml (accessed: 29.11.2019). [in Russian]
11. Abenova G. Novaya vlast' pozvolila peresmotret' delo o rasstrele v Aksy [New government allowed to review case of execution in Aksa] [Electronic resource] / Abenova G. // Azattyk. 2011. URL: https://rus.azattyq.org/a/court_aksy_kyrgyzstan_/2288628.html (accessed: 20.08.2019). [in Russian]
12. Troitsky E.F. Sovremennyy politicheskiy krizis v Kyrgyzstane i yego mezhdunarodnyye posledstviya [Current political crisis in Kyrgyzstan and its international consequences] [Electronic resource] / Troitsky E.F. // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Tomsk State University]. – 2008. – No. 306. – P. 69-72. URL: <http://sun.tsu.ru/mminfo/000063105/306/image/306-069-072.pdf> (accessed: 2.09.2019). [in Russian]
13. Saralaeva L. God 2000: parlamentskiye vybory, ot"yem «Vecherki», vizit Olbrayt, ocherednaya pobeda Akayeva [2000: parliamentary elections, weaning Vecherki, Albright's visit, Akayev's next victory] [Electronic resource] / Saralaeva L. // Noviye litsa [New faces]. 2016. URL: http://www.nlkg.kg/en/projects/soviet-kyrgyzstan/god-2000-parlamentskie-vybory_-otem-vecherki_-vizit-olbrajt_-ocherednaya-pobeda-akaeva (accessed: 27.07.2019). [in Russian]
14. Drum I. Kirgiziya vybrala semeynuyu formu pravleniya [Kyrgyzstan chose a family form of government] [Electronic resource] / Drum I. // Gazeta [Newspaper]. 2005. URL: https://www.gazeta.ru/politics/2005/02/28_a_246052.shtml (accessed: 26.09.2019). [in Russian]
15. Bogatyrev V. Vneshnyaya politika Kyrgyzstana - paradigma generiruyushchaya konfrontatsiyu [Foreign policy of Kyrgyzstan - a paradigm generating confrontation] [Electronic resource] / Bogatyrev V. // Novosti [News] www.rus.kg. 2012. URL: http://rus.kg/news_rus/analytics_rus/3609-valentin-bogatyrev-vneshnyaya-politika-kyrgyzstan-paradigma-generiruyuschaya-konfrontatsiyu.html (accessed: 15.08.2019). [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.058>

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ТРАВ ЯКУТИИ

Обзор

Яковлева К.М. *

ORCID: 0000-0002-5381-8960,

Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова, Якутск, Россия

* Корреспондирующий автор (kapa1985[at]list.ru)

Аннотация

В данной статье рассматривается история изучения лекарственных растений Якутии с XVII века по сегодняшний день. Накопленный материал по изучению лекарственных растений Якутии можно разделить на три группы: первая группа – исследования, которые содержат сведения о растениях, но описательного характера; вторая – специальная литература, где содержатся сведения о лекарственных травах Якутии с точки зрения естественных наук; третья группа – материалы, содержащие сведения о травах с точки зрения этнографии. Данное исследование имеет практическое значение и может быть использовано в изучении этнографии и истории Якутии.

Ключевые слова: лекарственные растения, этномедицина, традиционная медицина, Якутия, якуты.

ON STUDYING MEDICINAL HERBS OF YAKUTIA

Review

Yakovleva K.M. *

North -East Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk, Russia

* Corresponding author (kapa1985[at]list.ru)

Abstract

This paper presents the history of studying medicinal herbs in Yakutia from the 17th century up to the present time. The accumulated material on the study of medicinal plants in Yakutia can be divided into three groups: the first group – studies that contain information about plants, but of a descriptive nature; the second is special literature, which contains information about medicinal herbs of Yakutia from the point of view of natural sciences; and the third group – materials containing information about herbs in terms of ethnography. This study is of practical importance and can be used in the study of ethnography and history of Yakutia.

Keywords: medicinal herbs, ethnomedicine, traditional medicine, Yakutia, Yakuts.

Народная медицина или этномедицина, как народное знание, является неотъемлемой частью традиционной культуры этноса. Народные знания, в том числе и в области медицины, несут в себе определенную эническую нагрузку, составляют ядро национальной культуры. Без изучения этномедицины невозможно составить полную этнографическую характеристику народа. В этой связи, народная медицина якутов давно привлекает интерес исследователей. Особый интерес представляет использование лекарственных трав, как древнейшей формы медицины у скотоводов Лены.

Первые сведения о лекарственных растениях Якутии отмечены в 1669 году. Некий Степан Епишев собрал травы по реке Лене к морю. Свою коллекцию он подробно описал и отправил в Москву. Так же в XVII веке по приказу Петра I в бассейне река Алдан искали корень ревеня. Данное растение описано в отчетах служилый людей [1, С. 7].

Краткие отрывочные сведения о лекарственных растениях Якутии встречаются в отчетах землепроходцев, путешественников. Например, доктор Даниил Готлиб Мессершмидт описал лекарственные растения, побывав в верховьях реки Вилюй. Участник экспедиции И.Беллингса Зауер указал в отчетах способы лечения цинги лекарственными растениями: почки кедрового стланика, морошка, дикий лук, смородина, шиповник [1, С. 8].

Среди исследователей-путешественников можно отметить труды В.Л. Серошевского, Р.К.Маака, которые приводят сведения о растениях, употребляемых в пищу якутов. Так, Р.К.Маак в своей книге «Вилуйский округ Якутской области» пишет про болезни, которые встречались в Вилуйском округе Якутской области, а также приводит статистику. Автор очень подробно описывает, как протекают различные болезни и чем они их лечили [2]. Отдельные сведения содержатся в трудах С. И. Николаева (Сомоготто) и А.А.Савина. Исследователи описали применение лечебных трав в пищу якутов [3], [4].

В.Л.Серошевский выделил свыше 50 видов растений, которые знали якуты. Здесь особенно нужно отметить описание заболонь, которая служила основой пищи для многих якутов. Так же исследователь описал врачевания шаманов [5].

Первой специальной работой по этномедицине является статья И.Петухова «Материалы для медицинской истории Якутского края» (1867) в книге «Памятная книжка Якутской области на 1867 г.». Данное исследование продолжили в своих статьях М.Овчинникова «Заметки по народной медицине якутов», В.Н. Чепалов в газете «Сибирский врач» (1914-1915), Н.Е. Олейников «Народные средства в Якутской области» (1917), посвященной народным средствам лечения болезней. Автор перечисляет народные средства с указанием при каких болезнях, как и где они употреблялись [6, С. 78].

Значительный вклад в изучение лекарственных растений Якутии внес Е.М.Ярославский, который работал в Областном краеведческом музее и собрал большой гербарий, отметив 32 наименования лекарственных растений [1, С.8-9].

В советское время выходят в свет брошюры М.Н.Каравая «Дикорастущие лекарственно-технические и пищевые растения Якутии» (1942), А.В.Сергеева и М.И. Прокопьевой «О заготовке дикорастущих лекарственно-пищевых растений Якутии» (1957). В данных трудах приведены сведения практического характера: сбор, сушка, хранение, приготовление лекарственных растений.

Первым, кто изучил лекарственные растения Якутии с точки зрения ботаники был профессор А.Д. Егоров. Автор опубликовал в 1954 году монографию «Витамин С и каротин в растительности Якутии». Работа является итогом многолетних экспериментальных исследований А.Д.Егорова.

В 1966 году В.П. Самарин издал труд «Ядовитые растения Якутии», в котором автор указал подозреваемые в ядовитости растения.

Из советских исследователей следует выделить А.А.Макарова, который издал в 1974 (последнее переиздание в 2002) году брошюру «Растительные лечебные средства якутской народной медицины». Автор описал лекарственные растения, которые знали якуты с точки зрения этнографии и биологии. А.А.Макаров опубликовал более десятка статей и монографий, в которых описывал традиционную медицину якутов, в частности с применением различных трав. Исследователь составил ареал распространения некоторых трав по территории Якутии, описал их рецептуру [1].

В 1991 г. вышла работа А.М Григорьевой. Ее монография является одним из первых опытов изучения народной медицины якутов. Автор в своей работе сделала попытку анализа представления дореволюционных якутов о природе происхождения болезней, средств и методов лечения, собрала сведения, разбросанные в различных рукописях и книгах дореволюционных, а также современных ученых и врачей. Второе издание вышло в 1996 г. А.М.Григорьева выделила основные методы лечения в народной медицине: лекарственные растения, продукты животного происхождения, хирургия, костоправие, прижигание, кровопускание, массаж, компрессы, психотерапевтические средства воздействия [7].

Отдельно можно отметить труд В.И. Иванова «Лекарственные средства в народной медицине» 1992 года. Работа посвящена лечебному применению средств народной медицины растительного, животного и неорганического происхождения. В книге дано описание наиболее часто применяемых растений с указанием сроков сбора, обработки и хранения, а также способов приготовления лекарственных форм в домашних условиях и в походах. Лечебно-профилактические рекомендации по использованию средств народной медицины систематизированы по нозологическому принципу [8].

В последние десятилетия актуализировались исследования по этномедицине. Например, в начале 2000-х годов ботаниками Института биологических проблем криолитозоны СО РАН под руководством Б.И. Иванова были изданы два тома «Атлас лекарственных растений Якутии» (2003), где описано более 70 видов лекарственных растений Якутии. Приведены сведения об их экологии, распространению, рассмотрено применение в научной и народной медицине. Наряду с дикорастущими охарактеризованы широко возделываемые культурные растения, имеющие лекарственное значение. Обобщен большой литературный материал и многолетний опыт работы авторов. Даны советы по приготовлению и применению лечебных средств из растительного сырья в домашних условиях. Но в этих работах описание растений представлено с точки зрения биологии [9].

Интересен раздел «Народная медицина Якутии» А.И.Гоголева в монографии «Народные знания якутов в XVII – начале XX в» (2015), где автор на основании собственного полевого материала и архивных данных описывает умения якутских целителей. А.И.Гоголев пишет об основных аспектах якутской народной медицины в целом, при этом обращая должное внимание на средства лечения, взятые из животного мира и на примитивные хирургические методы лечения. Автор рассматривает причины болезней и отмечает, что по представлениям якутов они заключались плохого питания, холода, ушибов, а так же из-за враждебных человеку незримых злых сил – абасы [10, С.77-101].

Отдельно нужно отметить исследования Н.К. Чириковой в области этномедицины. Автор рассматривает лекарственные растения с точки зрения фармацевтики, проведены фитохимические исследования, применение растений якутами в этнографический период, а так же неопубликованные полевые материалы автора (информация от народных целителей).

Таким образом, указанные исследователи внесли существенный вклад в изучение и развитие истории якутской этномедицины. Выделенные труды можно разделить на исследования в области этнографии, биологии, фармацевтики. Все исследования подтвердили наличие довольно развитой системы фитотерапии у якутов.

Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-01-00001.

Конфликт интересов

Не указан.

Funding

The study was carried out with the financial support of the Russian Federal Property Fund within the framework of the scientific project No. 19-01-00001.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Макаров А.А. Лекарственные растения Якутии / Макаров А.А. Новосибирск: Изд. СО РАН, 2002. - 264с.
2. Маак Р. К. Вилюйский округ / Р. К. Маак. – 2-е изд. - М. : Яна, 1994. – 592 с.
3. Пища якутов (в свете соседних культур) / Сомогопто. - Якутск: Якутский край, 2009. - 168 с.
4. Пища якутов до развития земледелия (опыт историко-этнографической монографии) / Савин А.А. - Якутск: Сахаполиграфиздат, 2005. – 376 с.
5. Серошевский В. Л. Якуты. Опыт этнографического исследования / Серошевский В. Л. – 2-е изд. - М.: Московская типография №2, 1993. - 736 с.
6. Гоголев А.И. Народные знания якутов в XVII – начале XX вв.(календарь, метрология, медицина) / Гоголев А.И. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2015. – 104 с.

7. Григорьева А.М. Народная медицина якутов / Григорьева А.М. – М: Изд-во «Из глубин», 1992. – 128 с.
8. Иванова В.И. Лекарственные средства в народной медицине / Иванова В.И. – М: Воениздат, 1992. – 448 с.
9. Атлас лекарственных растений Якутии /Сост. Л.В.Кузнецова, Л.Г.Михалева, В.И.Захарова и др.; Отв.ред. Б.И.Иванов. - Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 2003. - 224с.
10. Гоголев А.И. Народные знания якутов в XVII – начале XX вв.(календарь, метрология, медицина) / А.И.Гоголев. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2015. – 104 с.
11. Чирикова Н.К. Фитохимические исследования дикорастущих лекарственных растений Якутии / Чирикова Н.К., Оленников Д.Н. // Перспективы фитобиотехнологии для улучшения качества жизни на Севере сборник материалов III научно-практической конференции с международным участием и Научной школы по клеточной биотехнологии. - 2018. - С. 23-25.
12. Ефремова М.И. Применение пищевых растений в народной медицине Якутии / Ефремова М.И., Чирикова Н.К., Федоров А.А. // Евразийское Научное Объединение. - 2016. - Т. 1. - № 3 (15). - С. 83-84.
13. Чирикова Н.К. Применение пищевых растений в народной медицине Якутии / Чирикова Н.К., Ефремова М.И., Федоров А.А. // Перспективные направления развития современной науки. XV Международная научная конференция. – М., 2016 – С.83-84
14. Федоров А.А. Использование надземной части полыни обыкновенной в системе питания и народной медицине якутов / Федоров А.А., Чирикова Н.К., Ефремова М.И. // Современная медицина: актуальные вопросы и перспективы развития. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. - Уфа, 2014. – С.85

Список литературы на английском языке / References in English

1. Makarov A.A. Lekarstvennyye rasteniya Yakutii [Medicinal plants of Yakutia] / Makarov A.A. Novosibirsk: Publishing House SB RAS, 2002. – 264 p. [in Russian]
2. Maak R.K. Vilyuyskiy okrug [Vilyui district] / R.K. Maak. – 2nd ed. – М.: Yana, 1994. – 592 p. [in Russian]
3. Pishcha yakutov (v svete sosednikh kul'tur) [Food of Yakuts (in the light of neighboring cultures)] / Somogotto. – Yakutsk: Yakutsk Territory, 2009. – 168 p. [in Russian]
4. Pishcha yakutov do razvitiya zemledeliya (opyt istoriko-etnograficheskoy monografii) [Food of Yakuts before development of agriculture (experience of historical and ethnographic monograph)] / Savin A.A. – Yakutsk: Sakhapoligrafizdat, 2005. – 376 p. [in Russian]
5. Seroshevsky V. L. Yakuts. Opyt etnograficheskogo issledovaniya [Experience of ethnographic research] / Seroshevsky V. L. – 2nd ed. – М.: Moscow printing house No. 2, 1993. – 736 p. [in Russian]
6. Gogolev A.I. Narodnyye znaniya yakutov v XVII – nachale KHKH vv.(kalendar', metrologiya, meditsina) [Popular knowledge of the Yakuts in XVII – early XX centuries (calendar, metrology, medicine)] / Gogolev A.I. – Yakutsk: NEFU Publishing House, 2015. – 104 p. [in Russian]
7. Grigoryeva A.M. Narodnaya meditsina yakutov [Traditional medicine of the Yakuts] / Grigoryeva A.M. – М: Publishing House "Iz Glubin", 1992. – 128 p. [in Russian]
8. Ivanova V.I. Lekarstvennyye sredstva v narodnoy meditsine [Medicines in folk medicine / Ivanova V.I. – М: Military Publishing House, 1992. – 448 p. [in Russian]
9. Atlas lekarstvennykh rasteniy Yakutii [Atlas of medicinal plants in Yakutia] / Comp. L.V. Kuznetsova, L.G. Mikhaleva, V.I. Zakharova et al; Ed. by B.I. Ivanov. – Yakutsk: Publishing House of the NSC SB RAS, 2003. – 224 p. [in Russian]
10. Gogolev A.I. Narodnyye znaniya yakutov v XVII – nachale KHKH vv.(kalendar', metrologiya, meditsina) [Popular knowledge of the Yakuts in the XVII – early XX centuries (calendar, metrology, medicine)] / A.I. Gogolev. – Yakutsk: NEFU Publishing House, 2015. – 104 p. [in Russian]
11. Chirikova N.K. Fitokhimicheskiye issledovaniya dikorastushchikh lekarstvennykh rasteniy Yakutii [Phytochemical studies of wild medicinal plants in Yakutia] / Chirikova N.K., Olennikov D.N. // Perspektivy fitobiotehnologii dlya uluchsheniya kachestva zhizni na Severe sbornik materialov III nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem i Nauchnoy shkoly po kletchnoy biotehnologii [Prospects for phytobiotechnology to improve the quality of life in the North, a collection of materials of the 3rd scientific and practical conference with international participation and the School of Cell Biotechnology Scientific School]. – 2018. – P. 23-25. [in Russian]
12. Efremova M.I. Primeneniye pishchevykh rasteniy v narodnoy meditsine Yakutii [Use of food plants in folk medicine of Yakutia] / Efremova M.I., Chirikova N.K., Fedorov A.A. // Yevraziyskoye Nauchnoye Ob'yedineniye [Eurasian Scientific Association]. – 2016. – V. 1. – No. 3 (15). – P. 83-84. [in Russian]
13. Chirikova N.K. Primeneniye pishchevykh rasteniy v narodnoy meditsine Yakutii [Use of food plants in folk medicine of Yakutia] / Chirikova N.K., Efremova M.I., Fedorov A.A. // Perspektivnyye napravleniya razvitiya sovremennoy nauki. XV Mezhdunarolnaya nauchnaya konferentsiya [Promising directions for the development of modern science. XV International Scientific Conference]. – М., 2016 – P.83-84 [in Russian]
14. Fedorov A.A. Ispol'zovaniye nadzemnoy chasti polyniobyknovennoy v sisteme pitaniya i narodnoy meditsine yakutov [Use of aboveground part of wormwood in nutrition system and traditional medicine of Yakuts] / Fedorov A.A., Chirikova N.K., Efremova M.I. // Sovremennaya meditsina: aktual'nyye voprosy i perspektivy razvitiya. Sbornik nauchnykh trudov po itogam mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Modern medicine: current issues and development prospects. Collection of scientific papers following the results of the international scientific-practical conference]. – Ufa, 2014. – P.85 [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.059>

ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ПЕРЕМЕННЫМ ТОКОМ НА ВОЗБУДИМОСТЬ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

Научная статья

Горина Е.О.^{1,*}, Поздняков И.С.², Моисеева В.В.³, Феурра М.⁴

¹ ORCID: 0000-0002-0330-2659;

² ORCID: 0000-0002-2450-7004;

³ ORCID: 0000-0001-8729-1610;

⁴ ORCID: 0000-0003-0934-6764;

^{1, 2, 3, 4} Центр нейроэкономики и когнитивных исследований, Институт Когнитивных Наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

* Корреспондирующий автор (e.o.gorina[at]gmail.com)

Аннотация

Данное методологическое исследование посвящено оценке вклада параметра *интенсивности* (0.25-2 мА) Транскраниальной электрической стимуляции переменным током на частоте 20-Гц, в изменение активности первичной моторной коры.

В исследовании приняло участие 20 человек (10 женщин, возраст $M=23.5$, $SD=4.16$), без неврологических и психических заболеваний, травм головного мозга, правши. Испытуемые подтвердили, что не употребляли алкоголя, кофеина, и других препаратов, влияющих на работу ЦНС в дни предшествовавшие эксперименту.

Анализ данных не выявил значимых различий как между условиями с разными значениями интенсивности бета-стимуляции, так и относительно контрольных условий. Однако, были показаны накопительный эффект длительной стимуляции, и связь чувствительности к воздействию стимуляции со значением индивидуального моторного порога. Обнаруженная чувствительность к Транскраниальной электрической стимуляции переменным током в зависимости от моторного порога может внести значительный вклад в развитие когнитивных исследований и клинического применения.

Ключевые слова: ТСПеТ, ТМС, стимуляция мозга, интенсивность, электрическая стимуляция, магнитная стимуляция, электромиография, моторная кора.

INTENSITY EFFECTS OF TRANSCRANIAL ALTERNATING CURRENT STIMULATION ON HUMAN CORTICAL EXCITABILITY

Research article

Gorina E.O.^{1,*}, Pozdniakov I.S.², Moiseeva V.V.³, Feurra M.⁴

¹ ORCID: 0000-0002-0330-2659;

² ORCID: 0000-0002-2450-7004;

³ ORCID: 0000-0001-8729-1610;

⁴ ORCID: 0000-0003-0934-6764;

^{1, 2, 3, 4} Centre for Cognition and Decision making, Institute for Cognitive Neuroscience, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

* Corresponding author (e.o.gorina[at]gmail.com)

Abstract

The present methodological study aimed to investigate the effects of Transcranial alternating current stimulation intensity (ranged 0.25-2 mA) influence of beta (20 Hz) stimulation of primary motor cortex and to test the hypothesis of these effects to be non-monotonic.

We collected data from 20 healthy subjects (age $M=23.5$, $SD=4.16$, 10 females), with no history of mental and neurological diseases or traumas, all right-handed, with no drug, alcohol or caffeine use in the days preceding the experiment.

On one hand, we observed not only the absence of any difference between all the beta intensity conditions into primary motor cortex excitation but also no difference between all beta conditions and neither alpha or sham controls nor baselines. On the other hand, our data revealed a cumulative effect of prolonged stimulation and sensitivity to this effect based on an individual motor threshold.

The finding that electrical stimulation effects can differ based on the individual motor threshold may have a great impact on clinical application and cognitive investigations.

Keywords: tACS, brain stimulation, NIBS, intensity, electrical stimulation, tES, TMS, EMG, motor cortex.

Introduction

Transcranial alternating current stimulation (tACS), Transcranial alternating current stimulation (tACS), though a rather novel non-invasive brain stimulation (NIBS) technique, was widely used in basic and clinical research. It allows influence cortical excitability and endogenous neural activity by application of external oscillating electrical current usually of sinusoidal waveform [1], [2]. The follow-up changes in intrinsic neuronal activity are shown to relate to changes in the motor, perception, and higher-level functioning [3], [4], [5]. Electrical current implementation results in only minor changes in neurons' resting

potential, therefore tACS is a neuromodulation technique, which allows establishing a causal relationship between neurophysiology and behavioral performance.

Though tACS being an advantageous technique as it is easy to use, portable and rather safe, adverse events should be considered [6]. Depending on experimental design and individual characteristics of a subject, tACS has been shown to induce: retinal phosphenes or flashes, cutaneous perceptions, dizziness, pressure perception, mild headache, vertigo, back pain, stiff neck and others [7].

So far, tACS is assumed to affect intrinsic brain oscillations amplitude, coherence or phase via entrainment, plasticity, or stochastic resonance, thus either synchronizing and enhancing the efficacy of endogenous neuronal activity or inducing interfering noise [6], [13], [14]. Several studies suggest AC effects be due to changes in neurotransmitters (GABA, serotonin, norepinephrine) or neuropeptides release, but it is not clear whether those changes are directly related to stimulation [15], [17], [18]. It was also shown that tACS leads to some changes in neuronal plasticity, for example, 20 Hz applied over M1 induces NMDAR-mediated plasticity [20]. Interestingly, neural plasticity changes are attributed to as an after-effect of tACS, while online changes are associated with neural entrainment [21], [22].

A variety of studies showed that application of tACS protocols can effect (bidirectionally) motor, perception, and higher cognitive processes [23]. Along with that, tACS was widely studied as a potential treatment for different neurological and psychiatric disorders (e.g. stroke, Parkinson's disease, schizophrenia, depression, ADHD, sleep disorders, OCD, etc.), but most of these studies are preliminary with low sample size [24], [25], [26].

Contradiction and low replicability in tACS experiments could be caused by differences in tACS protocols [24]. Indeed, some studies showed that varying frequency, phase, etc. we can achieve different results of tACS application. However, these parameters still haven't been studied systematically [10]. Since tES is used for rehabilitation and neuroenhancement purposes, it is mandatory to study any possible confounding effects and manipulation of stimulation parameters in order to define an optimal tACS protocol that may pave the way for rehabilitation in patients with motor and cognitive impairment.

Intensity is a crucial parameter to consider in tACS studies, cause we must be sure that current penetrates scalp and reaches brain tissue. In its turn, within- and between-subjects differences in neural tissue state and it's sensitivity to external current are to be considered. Finally, as there is still no clear explanation of the physiology of oscillating current implementation, more might not mean better, meaning that higher intensities not necessarily result in higher excitation of neural activity.

As we can see by reviewing existing literature, intensity impact into tACS effects of EEG frequency bands is underexplored unlike for other tES methods, that exhibit a non-linear effect for varied intensity levels [25], [26]. However, tACS will not necessarily show a similar non-linear pattern, as AC has a different mechanism.

Though tACS intensity effects have been marginally explored, yet one study reveals a non-monotonic dependency for frequencies outside the convenient range. Stimulation at 140 Hz over M1 at a lower intensity (0.2 mA) led to cortical inhibition, while at a higher intensity (1 mA) to excitation [27].

Given the aforementioned, in our project, we explored if tACS delivered at different intensities will affect motor cortex activity non-linearly. We used a combined tACS/TMS method for measuring tACS effects via TMS-induced motor evoked potentials (MEPs), proved to be a reliable technique for basic research [28], [28], [30]. Specifically, we varied the intensity of 20 Hz over M1 (in respect to sham and 10 Hz controls) and recorded MEPs with EMG from the right first dorsal interosseous muscle (FDI). We used beta frequency since it was shown that it effectively modulates M1 [30], [31].

Methods, subjects

To test our hypothesis we recruited 20 healthy subjects (age $M=23.55$, $SD=4.16$ years, 10 females, all right-handed), reporting no history of neurological and mental illness, traumas, or substance use for at least 24 hours preceding experiment. All subjects signed an informed consent form and received payment for participating. The study was accepted by the Higher School of Economics ethics committee at the National Research University, Moscow. During the experiment, subjects sat in a customizable chair with the relaxed right hand on the arm-pad. TMS-tACS We utilized a combined tACS/TMS method to mensurate M1 excitability changes.

We delivered TMS (MagPro x100 stimulator, MagVenture) through the 75-mm eight-shaped biphasic coil Butterfly C-B60 (MagVenture), placed tangential to the surface of the scalp. The coil handle was backward oriented, angled 45 oC to the midline sagittal axis of the participant's head. For navigation, we used individual MRI scans (T1) and TMS Navigator (Localite GmbH). We induced MEPs by the series of single TMS pulses. We delivered TMS pulses at the individual level of intensity, set during the preparatory part of the experiment. TMS was delivered through the coil placed over the tACS electrode previously positioned over the M1 area on the scalp («hot-spot»), associated with the subject's right FDI muscle.

To measure the target muscle (FDI) output, we used Electromyography (EMG) and Brain Vision Amplifier (Brain Products GmbH) at the 5 kHz sampling rate. We placed three EMG surface bipolar adhesive electrodes on the right hand in a bipolar belly-tendon montage: (1) one target electrode in the middle of FDI, (2) one reference - on the index finger joint, (3) and one ground - on the forearm.

We adopted tACS through the BrainStim (EMS Medical) at specific frequencies & intensities, with the maximum current density of 14.3 A/cm² per electrode. To eliminate skin sensations, we kept impedance under 10 k (without DC offset). We used two tACS 5x7 cm² electrodes (covered sponges soaked in saline) that were placed: (1) one above the "hot-spot", fixed with tapes and rubber head strips, (2) one on the ipsilateral shoulder as a reference.

During the preparatory part, we set the target stimulation point ("hot-spot") coordinates at the left M1, which is the position of the coil at which TMS pulses elicited reliable MEPs from FDI. Further, we determined the resting motor threshold (MT) at this point using a staircase procedure to mete the minimal intensity of TMS stimulation that provides MEPs of 50 mV (peak-to-peak) in point 50% of cases (5 out of 10 pulses).

Further, due to the on-scalp tACS electrode refraction, we determined coordinates of the TMS coil now placed above the tACS electrode such that TMS pulses over it show a "hot-spot" behavior for FDI muscle. Following we measured the new

(with tACS electrode) MT, again as the lowest TMS intensity value at which 5 out of 10 TMS pulses (from the new coil position) elicited MEPs > 50 mV.

Next, we found individual TMS intensity that we further used during the experimental part: the lowest intensity which provides 10 out of 10 MEPs with the amplitude ranged 600-1000 V peak-to-peak for TMS delivered over on-scalp tACS electrode that provides no electrical current.

In each experimental block either with or without tACS, we delivered a series of TMS pulses. After the experiment, subjects filled in a questionnaire on the sensations potentially felt from tACS (Fertonani, Ferrari, & Miniussi (2015) translated to Russian) [32].

Experimental design

The experiment was a within-subject with 2 control conditions (no-stimulation, 10 Hz), 2 baselines, and one session per subject. Each participant performed 12 blocks (of tACS+TMS, or TMS only) of 5 min 20 s each separated by 3 min breaks (to avoid carry-over effects).

During each of 12 blocks, we delivered ≈30 TMS pulses separated by small time intervals (5-10 s). On behalf of data normalization and MEPs stability checking, the first and the last blocks were baselines («baseline-before» and «baseline-after» respectively) with only TMS applied. 10 blocks in-between baselines were conditioned and fully randomized in order: 8 tACS+TMS blocks (20 Hz at different intensities ranged from 0.25 to 2 mA with a step of 0.25 mA); one tACS+TMS control block of 10 Hz at 1 mA, and one sham block with no tACS (see Table 1).

Table 1 – Experimental conditions

Number of blocks	Block type	Frequency, Hz	Intensity, mA
1	baseline-before	no	no
10 (fully randomized between subjects)	8 conditioned blocks	20	250
			500
			750
			1000
	1 control block	10	1000
	1 sham block	no	no
1	baseline-after	no	no

During each of the conditioned blocks we delivered: firstly 40 seconds of only tACS, with intensity rising from 0 to the value set for this block ("fade-in"); then 4 min 20 sec of full intensity tACS accompanied with 30 TMS pulses (full-on phase); then 40 seconds of only tACS, with intensity falling to 0 ("fade-out") (see Fig. 1).

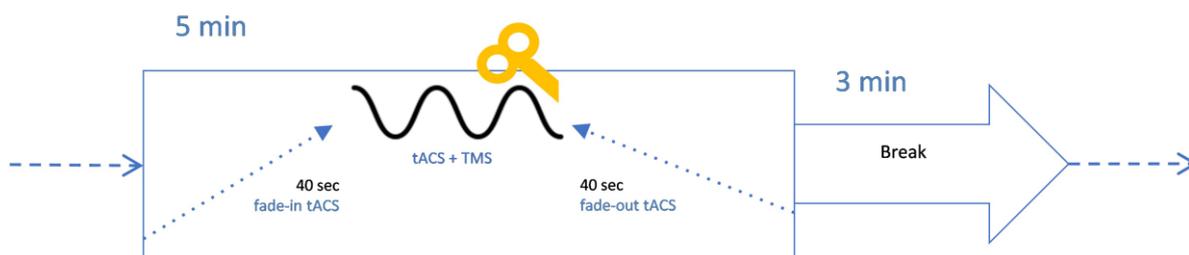


Fig. 1 – Structure of a tACS+TMS block

The experiment duration was around 3.5 hours: preparatory part of 1.5 hours and experimental part of 2 hours.

Data analysis and results

For data preprocessing and statistics, we used MATLAB 2014-a (The MathWorks Inc., Natick, MA, USA) and R-Studio 1.1.463 (R Foundation, Vienna, Austria).

We firstly segmented and filtered EMG data with high-pass and notch filter (50 Hz) to remove power-line noise, then manually rejected artifacts and muscular activity (in a blind manner), and measured the peak-to-peak amplitude of each MEP.

We excluded from further analysis all the MEPs that were: less than 50 mV (noise artifacts); higher or lower than 3 SD from the mean for the condition (outliers); recorded inside 2 seconds after the previous TMS pulse (to avoid charge accumulation effects). In total, we had from 20 subjects for analysis, on average, 28.75 (SD=3.81) MEPs per condition. For each subject, we averaged MEPs for each condition.

We used ANOVA for statistical analysis, with Levene's Test for Homogeneity of Variance, Mauchly's Test for Sphericity, and Greenhouse-Geisser Sphericity Corrections. The significance level was set at 0.05. For Posthoc we used Bonferroni correction. The t-test between baselines ($t = 2.734$, $df = 19$, $p = .013$), revealed a significant difference which reflects that on average the MEP's size increase from the beginning to the end of the experiment.

So, at first, we normalized data to the starting baseline (“baseline-before”). One-way repeated-measures ANOVA with block type as a factor showed no significant difference between conditions ($F=0.68$, $p=.662$), which contradicted our expectations on beta to effect MEPs compared to controls (Fig. 2).

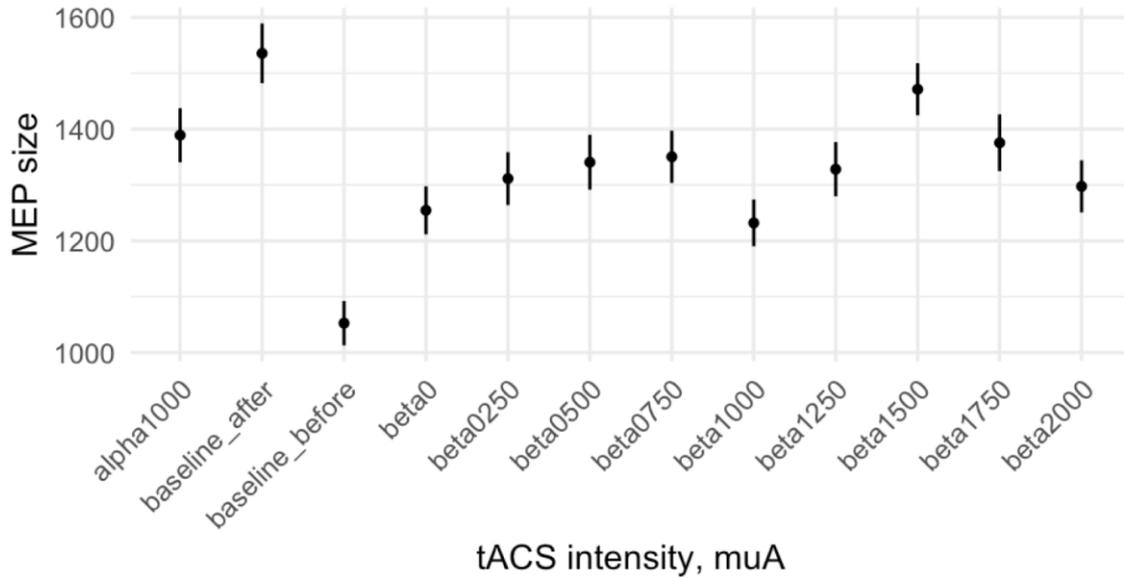


Fig. 2 – Relative changes of average MEP size in different conditions, calculated for raw data (error bar represents SEM)

Taking order effect into account (Fig. 3), we further decided to normalize MEP amplitudes (A) on the individual change between two baselines.

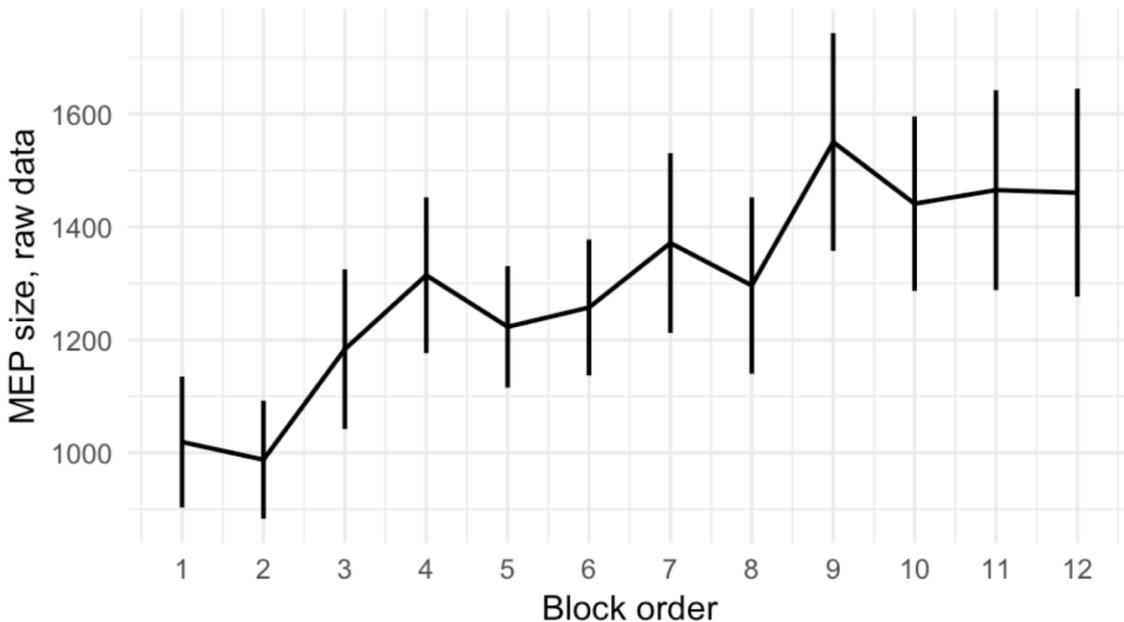


Fig. 3 – Average MEP size values for different order positions of a block, calculated for raw data (error bar represents SEM)

To do so, we firstly calculated individual “step-coefficient” (s_i) as the difference between last block (baseline-after) mean MEP amplitude (\bar{A}_{ba}) and first block (baseline-before) mean MEP (\bar{A}_{bb}) divided by the number of blocks minus 1 ($n-1$). Then, for each subject, we subtracted from each block mean MEP value step-coefficient value multiplied by this block order number minus 1 ($k-1$).

$$s_i = \frac{(\bar{A}_{ba} - \bar{A}_{bb})}{n - 1} \tag{1}$$

$$\bar{A}_{norm} = \bar{A}_k - s_i(k - 1) \tag{2}$$

One-way repeated-measures ANOVA with block type as a factor revealed no significant difference between conditions for data normalized this way ($F= 0.486, p=. 843$) (Fig. 4).

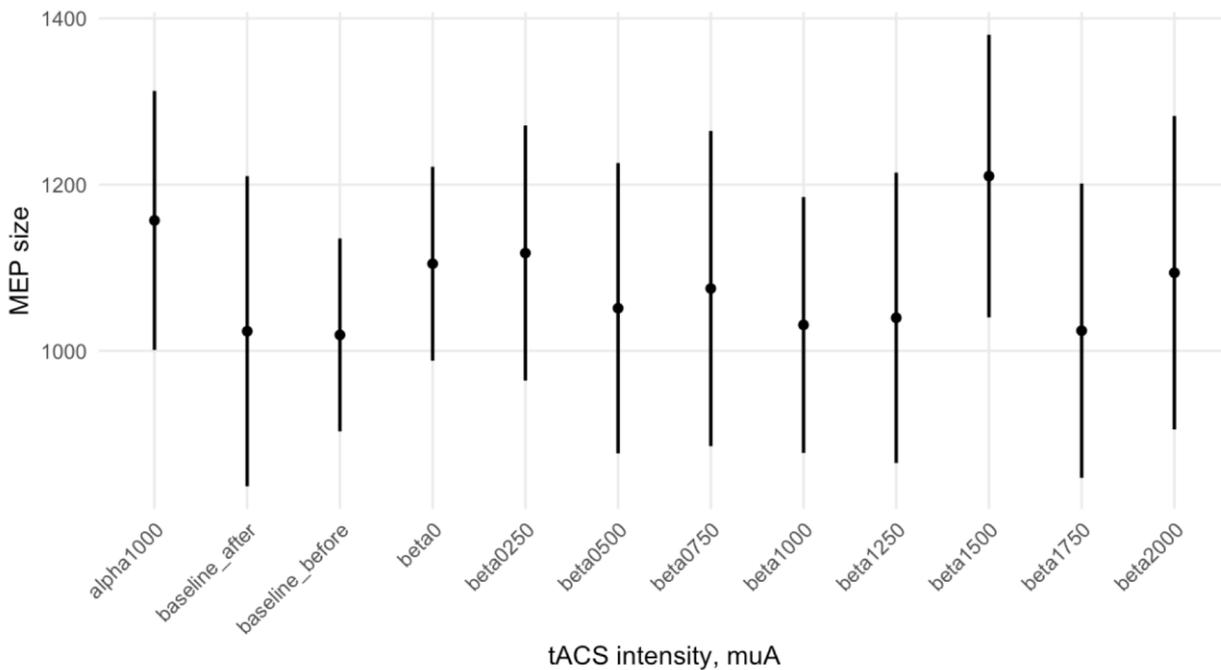


Fig. 4 – Relative changes of averaged for all subjects MEP size in different tACS conditions, calculated for data normalized to order effect (error bar represents SEM)

Note: no significant difference between conditions ($p=. 8426$)

We further decided to check whether effects of different conditions depend on MT value, and divided subjects into two groups ("lower threshold", "higher threshold") according to their MT (with electrode) values, separated by median threshold value 50.5. Two-way ANOVA with MT and block type as factors showed a significant difference between threshold conditions ($F=11.347, p=.003$), with higher MEP values for subjects with higher MT, and insignificant interaction ($F= 0.718, p=. 721$) (Fig. 5).

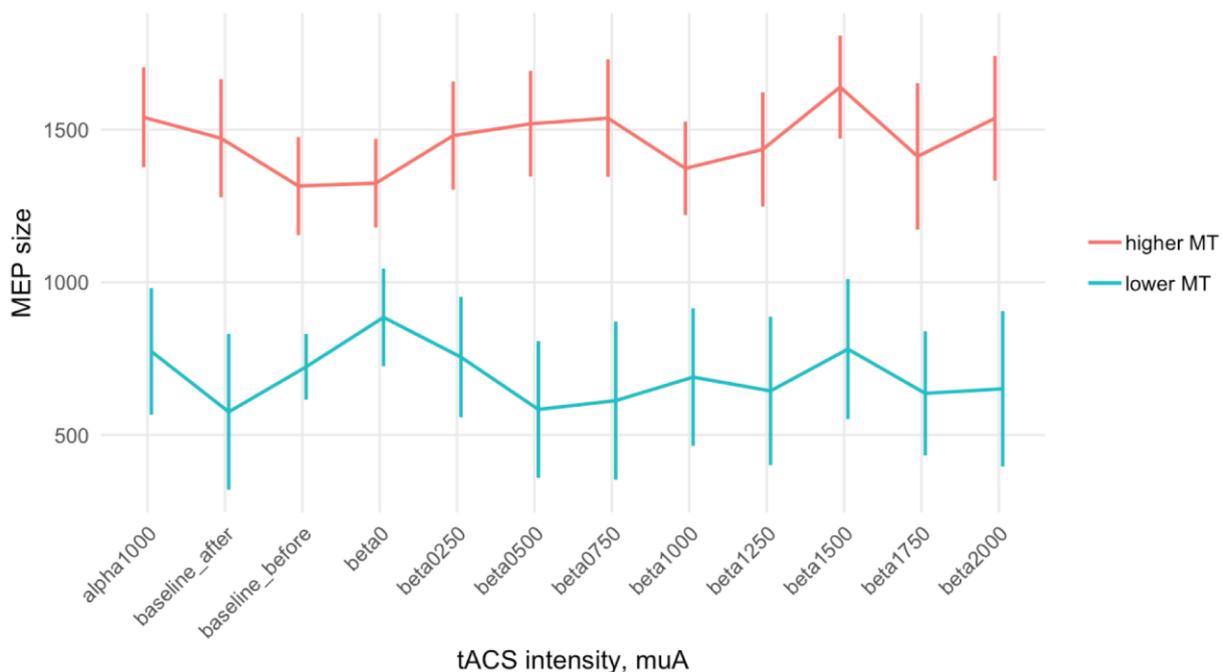


Fig. 5 – Average MEP size values for MT groups in different tACS conditions, calculated for data normalized to order effect (error bar represents SEM)

Note: a significant difference between threshold groups ($p=.0034$)

Discussion

In our study, we aimed to investigate whether beta tACS intensity effects on M1 excitability would behave non-monotonically. Our data neither supports nor rejects this hypothesis, as soon as we have actually observed no significant difference neither between all the beta intensity conditions nor between any intensity of beta and controls (alpha, sham, both

baselines). However, a block order dependent increase in MEP intensity has been found, along with different sensitivity to it depending on MT value (the lower it is, the lower is sensitivity).

Such results might be caused by the accumulation of modulatory effect either due to the too-short breaks between tACS blocks or due to the number of TMS pulses which could have both induced a linear increase of the MEPs size or lengthened the experiment thus making the experiment too tiring for the subjects, and tiredness affects cortical excitability [33], [34]. Another interpretation could be that for normalization to the order effect we used a rather rough linear approximation of the observed curve.

Our finding of MT-dependent sensitivity to tACS is counterintuitive, as we would rather expect subjects with lower MTs to be more responsive. The problem is that tACS is a transcranial method, so it is never clear how much of a charge penetrates the skull and reaches brain tissue, as it depends on skull and skin parameters.

Other parameters, on which individual MT value depends, are important to be considered, such as, for example, individual neuronal thresholds, neurotransmitters metabolism, membrane permeability, or difference between an individual intrinsic oscillation in M1 and an applied one [35].

Furthermore, in stroke patients, smaller MEPs size accompanied cortical-motoneurons loss, membrane excitability and charge conduction alterations [36]. From this perspective, the application of tACS might influence neuronal recruitment or membrane excitability, therefore, those who have lower MT seem to be less susceptible to benefits of tACS since their system is already optimized.

Limitations

Our results are limited as we do not measure any physiological parameters that could affect MEP amplitude. Moreover, TMS-EMG experiments have a rather long preparation part, during which the target brain area receives many TMS pulses. Also, the breaks between the blocks might be too short, thus not allowing wash out previous block effects. Thereby there may be a cumulative effect of electrical stimulation as shown by the serial order effects (Fig. 5). This research field requires a higher sample size and further replication studies by considering prominent individual differences shown in other tACS studies.

Conclusion

Our study revealed no significant effect of any intensity of beta tACS, however, we revealed accumulation of modulatory effect in case of prolonged stimulation. In addition, we found that sensitivity to tACS depends on individual MT. In order to disentangle the controversial effects observed in the current study, further studies are needed.

Финансирование

Работа выполнена при поддержке гранта Российского научного фонда (№ 17-11-01273).

Конфликт интересов

Не указан.

Funding

This work was supported by the Russian Science Foundation grant (No: 17-11-01273).

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Antal, A. Transcranial alternating current stimulation (tACS) [Electronic resource] / A. Antal, W. Paulus // *Frontiers in Human Neuroscience*. — 2013. — V. 7. — DOI: 10.3389/fnhum.2013.00317.
2. Dowsett, J. Transcranial Alternating Current Stimulation with Sawtooth Waves: Simultaneous Stimulation and EEG Recording [Electronic resource] / J. Dowsett, C.S. Herrmann // *Frontiers in Human Neuroscience*. — 2016. — V. 10. — DOI: 10.3389/fnhum.2016.00135.
3. Pogosyan, A. Boosting Cortical Activity at Beta-Band Frequencies Slows Movement in Humans / A. Pogosyan, L.D. Gaynor, A. Eusebio, P. Brown // *Current Biology*. — 2009. — V. 19, № 19. — P. 1637–1641.
4. Helfrich, R.F. Entrainment of Brain Oscillations by Transcranial Alternating Current Stimulation / R.F. Helfrich, T.R. Schneider, S. Rach, S.A. Trautmann-Lengsfeld, A.K. Engel, C.S. Herrmann // *Current Biology*. — 2014. — V. 24, № 3. — P. 333–339.
5. Cohen Kadosh, R. Modulating and enhancing cognition using brain stimulation: Science and fiction / R. Cohen Kadosh // *Journal of Cognitive Psychology*. — 2015. — V. 27, № 2. — P. 141–163.
6. Santarnecchi, E. Enhancing cognition using transcranial electrical stimulation / E. Santarnecchi, A.-K. Brem, E. Levenbaum, T. Thompson, R.C. Kadosh, A. Pascual-Leone // *Current Opinion in Behavioral Sciences*. — 2015. — V. 4. — P. 171–178.
7. Matsumoto, H. Adverse events of tDCS and tACS: A review / H. Matsumoto, Y. Ugawa // *Clinical Neurophysiology Practice*. — 2017. — V. 2. — P. 19–25.
8. Alekseichuk, I. Spatial Working Memory in Humans Depends on Theta and High Gamma Synchronization in the Prefrontal Cortex / I. Alekseichuk, Z. Turi, G. Amador de Lara, A. Antal, W. Paulus // *Current Biology*. — 2016. — V. 26, № 12. — P. 1513–1521.
9. Polanía, R. The precision of value-based choices depends causally on fronto-parietal phase coupling / R. Polanía, M. Moisa, A. Opitz, M. Grueschow, C.C. Ruff // *Nature Communications*. — 2015. — V. 6, № 1. — P. 8090.
10. Antal, A. Transcranial Alternating Current and Random Noise Stimulation: Possible Mechanisms / A. Antal, C.S. Herrmann // *Neural Plasticity*. — 2016. — V. 2016. — P. 1–12.
11. Liu, A. Immediate neurophysiological effects of transcranial electrical stimulation / A. Liu, M. Vöröslakos, G. Kronberg, S. Henin, M.R. Krause, Y. Huang, A. Opitz, A. Mehta, C.C. Pack, B. Kregelberg, A. Berényi, L.C. Parra, L. Melloni, O. Devinsky, G. Buzsáki // *Nature Communications*. — 2018. — V. 9, № 1. — P. 5092.
12. Zaehle, T. Transcranial Alternating Current Stimulation Enhances Individual Alpha Activity in Human EEG / T. Zaehle, S. Rach, C.S. Herrmann // *PLoS ONE*. — 2010. — V. 5, № 11. — P. e13766.

13. Vosskuhl, J. Non-invasive Brain Stimulation: A Paradigm Shift in Understanding Brain Oscillations / J. Vosskuhl, D. Strüber, C.S. Herrmann // *Frontiers in Human Neuroscience*. — 2018. — V. 12. — P. 211.
14. Zaghi, S. Noninvasive Brain Stimulation with Low-Intensity Electrical Currents: Putative Mechanisms of Action for Direct and Alternating Current Stimulation / S. Zaghi, M. Acar, B. Hultgren, P.S. Boggio, F. Fregni // *The Neuroscientist*. — 2010. — V. 16, № 3. — P. 285–307.
15. Nowak, M. Driving Human Motor Cortical Oscillations Leads to Behaviorally Relevant Changes in Local GABA_A Inhibition: A tACS-TMS Study / M. Nowak, E. Hinson, F. van Ede, A. Pogosyan, A. Guerra, A. Quinn, P. Brown, C.J. Stagg // *The Journal of Neuroscience*. — 2017. — V. 37, № 17. — P. 4481–4492.
16. Kirsch, D.L. The Science Behind Cranial Electrotherapy Stimulation / D.L. Kirsch — P. 234.
17. Wischniewski, M. NMDA Receptor-Mediated Motor Cortex Plasticity After 20 Hz Transcranial Alternating Current Stimulation / M. Wischniewski, M. Engelhardt, M.A. Salehinejad, D.J.L.G. Schutter, M.-F. Kuo, M.A. Nitsche // *Cerebral Cortex*. — 2019. — V. 29, № 7. — P. 2924–2931.
18. Pikovsky, A. Synchronization: A universal concept in nonlinear sciences [Electronic resource] / A. Pikovsky, M. Rosenblum, J. Kurths. — Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
19. Thut, G. Entrainment of Perceptually Relevant Brain Oscillations by Non-Invasive Rhythmic Stimulation of the Human Brain [Electronic resource] / G. Thut, P.G. Schyns, J. Gross // *Frontiers in Psychology*. — 2011. — V. 2. — DOI: 10.3389/fpsyg.2011.00170.
20. Herrmann, C.S. Transcranial alternating current stimulation: a review of the underlying mechanisms and modulation of cognitive processes [Electronic resource] / C.S. Herrmann, S. Rach, T. Neuling, D. Strüber // *Frontiers in Human Neuroscience*. — 2013. — V. 7. — DOI: 10.3389/fnhum.2013.00279.
21. Gomez Palacio Schjetnan, A. Transcranial Direct Current Stimulation in Stroke Rehabilitation: A Review of Recent Advancements / A. Gomez Palacio Schjetnan, J. Faraji, G.A. Metz, M. Tatsuno, A. Luczak // *Stroke Research and Treatment*. — 2013. — V. 2013. — P. 1–14.
22. Gonzalez-Burgos, G. GABA Neurons and the Mechanisms of Network Oscillations: Implications for Understanding Cortical Dysfunction in Schizophrenia / G. Gonzalez-Burgos, D.A. Lewis // *Schizophrenia Bulletin*. — 2008. — V. 34, № 5. — P. 944–961.
23. Brittain, J.-S. Tremor Suppression by Rhythmic Transcranial Current Stimulation / J.-S. Brittain, P. Probert-Smith, T.Z. Aziz, P. Brown // *Current Biology*. — 2013. — V. 23, № 5. — P. 436–440.
24. Nitsche, M.A. On the Use of Meta-analysis in Neuromodulatory Non-invasive Brain Stimulation / M.A. Nitsche, M. Bikson, S. Bestmann // *Brain Stimulation*. — 2015. — V. 8, № 3. — P. 666–667.
25. Batsikadze, G. Partially non-linear stimulation intensity-dependent effects of direct current stimulation on motor cortex excitability in humans: Effect of tDCS on cortical excitability / G. Batsikadze, V. Moliadze, W. Paulus, M.-F. Kuo, M.A. Nitsche // *The Journal of Physiology*. — 2013. — V. 591, № 7. — P. 1987–2000.
26. Hoy, K.E. Testing the limits: Investigating the effect of tDCS dose on working memory enhancement in healthy controls / K.E. Hoy, M.R.L. Emonson, S.L. Arnold, R.H. Thomson, Z.J. Daskalakis, P.B. Fitzgerald // *Neuropsychologia*. — 2013. — V. 51, № 9. — P. 1777–1784.
27. Moliadze, V. Close to threshold transcranial electrical stimulation preferentially activates inhibitory networks before switching to excitation with higher intensities / V. Moliadze, D. Atalay, A. Antal, W. Paulus // *Brain Stimulation*. — 2012. — V. 5, № 4. — P. 505–511.
28. Kanai, R. Transcranial alternating current stimulation (tACS) modulates cortical excitability as assessed by TMS-induced phosphene thresholds / R. Kanai, W. Paulus, V. Walsh // *Clinical Neurophysiology*. — 2010. — V. 121, № 9. — P. 1551–1554.
29. Shpektor, A. Effects of Transcranial Alternating Current Stimulation on the Primary Motor Cortex by Online Combined Approach with Transcranial Magnetic Stimulation / A. Shpektor, M. Nazarova, M. Feurra // *Journal of Visualized Experiments*. — 2017. — № 127. — P. 55839.
30. Feurra, M. State-Dependent Effects of Transcranial Oscillatory Currents on the Motor System: What You Think Matters / M. Feurra, P. Pasqualetti, G. Bianco, E. Santarnecchi, A. Rossi, S. Rossi // *Journal of Neuroscience*. — 2013. — V. 33, № 44. — P. 17483–17489.
31. Feurra, M. Frequency-Dependent Tuning of the Human Motor System Induced by Transcranial Oscillatory Potentials / M. Feurra, G. Bianco, E. Santarnecchi, M. Del Testa, A. Rossi, S. Rossi // *Journal of Neuroscience*. — 2011. — V. 31, № 34. — P. 12165–12170.
32. Fertonani, A. What do you feel if I apply transcranial electric stimulation? Safety, sensations and secondary induced effects / A. Fertonani, C. Ferrari, C. Miniussi // *Clinical Neurophysiology*. — 2015. — V. 126, № 11. — P. 2181–2188.
33. Huber, R. Human Cortical Excitability Increases with Time Awake / R. Huber, H. Mäki, M. Rosanova, S. Casarotto, P. Canali, A.G. Casali, G. Tononi, M. Massimini // *Cerebral Cortex*. — 2013. — V. 23, № 2. — P. 1–7.
34. Sharples, S.A. Cortical Mechanisms of Central Fatigue and Sense of Effort / S.A. Sharples, J.A. Gould, M.S. Vandenberk, J.M. Kalmar // *PLOS ONE*. — 2016. — V. 11, № 2. — P. e0149026.
35. Deans, J.K. Sensitivity of coherent oscillations in rat hippocampus to AC electric fields / J.K. Deans, A.D. Powell, J.G.R. Jefferys // *The Journal of Physiology*. — 2007. — V. 583, № 2. — P. 555–565.
36. Cortes, M. Transcranial Magnetic Stimulation as an Investigative Tool for Motor Dysfunction and Recovery in Stroke: An Overview for Neurorehabilitation Clinicians: TMS IN MOTOR DYSFUNCTION AND RECOVERY IN STROKE / M. Cortes, R.M. Black-Schaffer, D.J. Edwards // *Neuromodulation: Technology at the Neural Interface*. — 2012. — V. 15, № 4. — P. 316–325.

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.060>

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО СПОРТА

Научная статья

Отызбаева К.Ж.^{1,*}, Шахпутова З.Х.², Калихайдарова Г.³

^{1, 2, 3} Евразийский Национальный Университет им. Л.Н.Гумилёва, Нур-Султан, Казахстан

* Корреспондирующий автор (karlygash2007[at]rambler.ru)

Аннотация

Экстремальный спорт – это не случайное занятие. Он требует от спортсменов постоянной тренировки, чтобы оставаться в тонусе, необходимо оттачивать навыки и самоотверженно учиться, чтобы остаться в целостности и сохранности [1]. В связи с тем, что темп жизни постоянно растет, у молодежи постоянно возникают стрессовые ситуации и накапливаются их негативные последствия, мы наблюдаем тенденцию к повышению интереса к экстремальным видам спорта. Но не каждый может понять красоту и опасность этих видов спорта, потому что они настолько опасны, что могут привести к смерти. Цель данной работы – рассмотреть экстремальные виды спорта с двух точек зрения: преимущества и недостатки по результатам проведенного опроса.

Задачи данной работы следующие: выявить особенности скалолазания, определить степень влияния этого вида спорта на человека и его среду в целом.

Ключевые слова: экстремальный спорт, преимущества, недостатки, плюсы и минусы, мотивация, открывать, лазать, сила.

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF EXTREME SPORTS.

Research article

Otyzbayeva K.Zh.^{1,*}, Shakhputova Z.Kh.², Kalihaidarova G.³

^{1, 2, 3} L.N.Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

* Corresponding author (karlygash2007[at]rambler.ru)

Abstract

An extreme sport isn't a casual pursuit. It requires its athletes to train - to stay current, honing skills and learning obsessively - in order to stay in one piece[1]. Due to the fact that the pace of life increases, stressful situations and the accumulation of negative effects grow among the youth we can see the tendency of increasing the interest in the extreme sports. But not everyone can understand the beauty and danger of this sport, because it is so dangerous that it can lead to death. The aim of the work is to consider extreme sports from two points of view: advantages and disadvantages according to the conducted survey.

The tasks of the work are as follows: to reveal the features of rock climbing, to determine the degree of influence of this sport on a person and his environment as a whole.

Keywords: extreme sport, advantages, disadvantages, pros and cons, motivation, to discover, to climb, strength.

Introduction

'Extreme sports' are those that have a high level of perceived risk, not necessarily a high level of actual risk [2]. It is any physical discipline that forces you to acknowledge your place on the risk continuum. Today, an active sport, especially extreme sports are increasingly developing and attracting the attention of many people. Like any other sport, extreme sports bring people both positive and negative sides. If as many people think extreme sports brings only harm so why some people connect their lives with this sport? Therefore, before to begin to engage in any type of sport, it is necessary to learn all pros and cons.

Discussion

Understanding the motivations behind those who partake in extreme sports can be difficult for some. If the popular conception holds that the incentive behind extreme sports participation is entirely to do with risking one's life, then this confusion will continue to exist. However, an in-depth examination of the phenomenology of the extreme sport experience yields a much more complex picture [1]. Extreme sports, especially climbing as those activities where a mismanaged mistake or accident would most likely result in death. Extreme sports are not necessarily synonymous with risk and participation may not be about risk-taking. Participants report deep inner transformations that influence world views and meaningfulness, feelings of coming home and authentic integration as well as a freedom beyond the everyday. Phenomenologically, these experiences have been interpreted as transcendent of time, other, space and body. Extreme sport participation therefore points to a more potent, life-enhancing endeavour worthy of further investigation [5].

The most important thing in extreme sports is proper and professional training. Because today you can see a lot of videos from social networks, where boys make cool jumps from roof to roof. On the one hand such videos can attract the attention of teenagers and be interested in this sport, but on the other hand in our country there are few special sections for parkour. Therefore, teenagers will want to do the same tricks without any physical training. When a person's body is not prepared for such exertion, it can be bad for health. Therefore, from such a case, everyone has a question to play this sport or not. Since the types of extreme sports are different, everyone want to fully discover the pros and cons of climbing.

To verify this sport, a survey was conducted among 80 students. The main goal is to find the pros and cons of climbing. For this, students were asked a few questions:

1. Do you think that climbing is an extreme sport?
2. How do you think what will be more in this type of sport: pros or cons?
3. Would your parents support you if you decided to play and engage in these sports?

4. Would you like to develop this type of sport in Kazakhstan?
5. Do you consider if it is expensive to engage in any extreme sport?
6. Would you support your child if he decided to do rock climbing?
7. Did you try to practice in any extreme sport?

Results

The answers to these questions were different. 80 students took part in the survey. Most of students answered optimistically to these questions. 28 out of 80 students answered positively to the sixth question. The survey shows that on the part of the parents, extreme sports cause them to worry about the health of the child. And in other cases, students are only happy to develop this sport in Kazakhstan. Moreover, they consider that climbing is a very interesting and effective sport for health. In general, 53 students out of 80 consider that there are more pluses than minuses and the rest - vice versa. According to the survey, we identify advantages and disadvantages of it:

Advantages:

1. The challenge of climbing the highest mountain has brought many brave people to try and accomplish the dangerous goal. Of course, the rock climbing develops the physical strength of a person and gives a new hobby. In addition, rock climbing perfectly develops intelligence, ability to plan, combinatorics, as well as visual memory.

2. New peak and new types. Those lucky enough to climb up the top of Everest and survive the trip. They can bravely say that they have been at the top of the world.

3. Develop tourism in our country. Climbers want to conquer more and more mountains respectively; they will go and do all the opportunities for conquering new and high top of mountains.

4. Give confidence in yourself and your own strengths. Many young people are interested in this hobby because of the opposite sex.

Disadvantages:

1. Alex Honnold said "One slip, one false move, one missed to you hold, and you're dead" [4]. Some climbers who pay the hefty fee to climb the highest mountain in the world do it for personal attention and to brag about the risks and dangers they went through.

2. Many professionals, when they want to achieve new heights, take great risks because it's a common thing to risk for them. It is natural that they don't fully understand what they are going to do.

3. As demand grows, people will charge more and more to balance things out. This will cause people to not want to climb the mountain because it is way too expensive.

4. If you dedicate your life to this sport, your future will be jeopardized permanently.

5. Threat to national parks

Approximately like this you can describe the pros and cons of climbing. The mental and physical demands of offwidth climbing are grueling, and part of that is due to the intimidation and difficulty of protecting them. You not only have to thutch and grovel your body up a wide crack, but also have to haul and plug heavy gear that's awkward to carry, challenging to place, and a pain in the butt to climb past.[4]

Conclusion

We can see that most people agree on the development of an extreme sport, namely climbing and in their opinion more pros (66%) than cons (34%). Despite the fact that there were those who were against this sport, those who were twice as much. Since people who believed that more than one cons could only give one argument, this is health. Also I want to say that for me extreme sports, especially climbing, are pleasant. It shows that if a person wants to engage in extreme sports, he will do it. No matter how it is dangerous. So everyone should listen to themselves and choose to engage in this sport or not.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. O'Neil A. What Does the Phrase "Extreme Sports" Mean to Professionals? [Electronic resource] / O'Neil A. March 17, 2017 URL: <https://www.thoughtco.com/what-is-extreme-sports-1240436> (accessed: 20.10.2019)
2. Brymer E. Robert Schweitzer Phenomenology and the Extreme Sport Experience / Brymer E. 2017, - p. 194
3. Parry D. The project magazine Opinion: Could The Olympics Damage Climbing? / Parry D. 2018
4. Synnott M. The impossible climb / Synnott M. 2019, - p. 416
5. Pack P. Learn This: Offwidth Protection Primer / Pack P. 2016

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.061>

ОСОБЕННОСТИ ОТНОШЕНИЯ К РОДИТЕЛЯМ У ПОДРОСТКОВ, СТРАДАЮЩИХ ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Научная статья

Ивашкина М.Г.^{1,*}, Чернов Д.Н.², Беляков К.В.³

¹ ORCID: 0000-0002-3784-9046;

² ORCID: 0000-0001-5404-5325;

^{1,2,3} Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова; Москва, Россия

* Корреспондирующий автор (wowmania[at]mail.ru)

Аннотация

В статье рассмотрены особенности отношения подростков, страдающих онкогематологическими заболеваниями, к матерям. При помощи варианта опросника И. М. Марковской «Взаимодействие родитель – ребенок» для подростков проведено сопоставление выборок онкобольных подросткового возраста и здоровых сверстников по уровню выраженности и структурной связанности различных характеристик отношения детей к матерям. Подростки, страдающие онкогематологическими заболеваниями, в большей степени склонны к принятию своих матерей и сотрудничеству с ними; структура взаимосвязей между шкалами опросника указывает на интегрированное позитивное восприятие матери: стремление онкобольных к близким, доверительным отношениям с матерью, поиску поддержки у нее сочетается с восприятием родителя как авторитета, положительным отношением к необходимой строгости матери.

Ключевые слова: детско-родительские отношения, подростковый возраст, онкогематологические заболевания.

FEATURES OF ATTITUDE TO PARENTS IN TEENAGERS SUFFERING FROM ONCOMEMATOLOGICAL DISEASES

Research article

Ivashkina M.G.^{1,*}, Chernov D.N.², Bel'akov K.V.³

¹ ORCID: 0000-0002-3784-9046;

² ORCID: 0000-0001-5404-5325;

^{1,2,3} Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

* Corresponding author (wowmania[at]mail.ru)

Abstract

The paper discusses the features of the relationship of adolescents suffering from hematologic diseases to their mothers. Using one of the options of the I. M. Markovskaya's questionnaire, "Parent-child interaction," the samples of adolescent cancer patients and healthy peers for adolescents were compared in terms of the severity and structural coherence of various characteristics of the child's attitude to a mother. Adolescents suffering from hematologic diseases are more likely to accept their mothers and cooperate with them; the structure of the relationships between the scales of the questionnaire indicates an integrated positive perception of a mother: the desire of cancer patients to relatives, trusting relationships with a mother, the search for support from her is combined with the perception of a parent as an authority, a positive attitude to the necessary rigor of a mother.

Keywords: parent-child relationships, adolescence, hematologic diseases.

Семья является важнейшим социальным институтом, в рамках которого происходит социализация ребенка на длительном этапе онтогенеза. Значительные изменения в детско-родительских отношениях происходят в подростковом возрасте, когда перестраивается социальная ситуация развития, трансформируется отношение ребенка к родителям вследствие его растущей потребности в автономности и возрастания значимости общения со сверстниками. С одной стороны ребенок стремится к самостоятельности и обособлению от нуклеарной семьи, но, с другой стороны, он по-прежнему нуждается в эмоциональной положительно окрашенной родительской поддержке, заинтересованности в его делах и ответственном подходе родителей к детско-родительским взаимоотношениям. Стремление к автономности от родителей, психологической эмансипации в противовес потребности в родительской заботе и любви составляет важнейшее противоречие во взаимоотношениях родителей и подростков [2], [5], [10]. Вследствие противоречивости взаимоотношений подростков с ближайшим социальным окружением и столь же противоречивой ответной реакции окружения структура детско-родительских отношений становится достаточно индивидуализированной, выделяется множество дробных ее компонентов [10].

Ресурсное значение детско-родительских взаимоотношений возрастает в ситуации заболевания ребенка. Особую значимость качество отношений родителей и детей приобретает в ситуации опасных для жизни, требующих длительного лечения, болезней, например, в случае онкологических заболеваний [1], [3], [9]. Укажем только на некоторые психосоциальные проблемы на разных этапах совладания с болезнью, с которой сталкивается семья больного ребенка. На стадии постановки диагноза для родителей характерен целый спектр негативно окрашенных аффективных реакций: состояния шока, дезорганизации, страха, фрустрации. Возможна защитная реакция, выражающаяся в преуменьшении тяжести заболевания, недостаточно последовательном и ответственном отношении к лечению, игнорировании информации о заболевании. Ребенок, основываясь на резком изменении привычных жизненных обстоятельств, переживает неопределенность ситуации, выражающуюся в реакции тревоги. На стадии госпитализации и лечения перестройка жизненного уклада всей семьи, необходимость болезненных процедур в процессе лечения могут порождать чувство вины как у родителей, так и у ребенка. У родителей возрастает

представленность в стиле воспитания гиперопекающей позиции. От степени успешности лечения зависит возникновение депрессивных реакций, усиления тревоги и страха у родителей, степень разобщенности в детско-родительских взаимоотношениях. Показано, что степень сплоченности и гибкости реагирования семьи на течение болезни, своеобразный семейный перфекционизм (принятие болезни как вызова) являются важным ресурсом совладания с онкогематологическим заболеванием [7], [8]. В стадии ремиссии уклад жизни семьи детерминирован необходимостью адаптации к новым жизненным условиям, постоянного контроля за состоянием ребенка, преодоления негативных сопутствующих лечению последствий. Страхи и фобии ребенка, проявляющиеся после лечения, сопряжены с повышенной тревожностью семейного окружения. Гиперопекающая позиция родителя как реакция на перенесенное заболевание имеет тенденцию сохраняться достаточно долгое время. В свою очередь, у подростка также долгое время выражена потребность в общении с ухаживающими за ним взрослыми в большей мере, чем со сверстниками [6]. Таким образом, гармонизация детско-родительских отношений является одной из важнейших задач создания благоприятной реабилитационной среды для страдающего онкологическим заболеванием ребенка на всех этапах лечения.

Целью данной работы стало изучение особенностей отношения к родителям у подростков, страдающих онкогематологическими заболеваниями, в сопоставлении с данными по нормативной выборке.

Выборка исследования

Группу нормы составили 20 подростков, экспериментальную выборку составили 10 подростков с онкогематологическими заболеваниями, проходящих лечение в Национальном научно-практическом центре детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Д. Рогачева. Родители дали согласие на участие детей в исследовании. Возраст испытуемых – 11–15 лет.

Методики исследования

Для диагностики особенностей детско-родительских отношений использовался вариант опросника И. М. Марковской «Взаимодействие родитель – ребенок» для подростков [4], включающий шкалы: нетребовательность – требовательность, мягкость – строгость, автономность – контроль, эмоциональная дистанция – близость, отвержение – принятие, отсутствие сотрудничества – сотрудничество, несогласие – согласие, непоследовательность – последовательность, авторитетность родителя, удовлетворительность отношениями с родителем. «Сырые» баллы переводились в процентильные в соответствии с руководством к опроснику. Статистический анализ производился при помощи компьютерного пакета Statistica 12: подсчитывались дескриптивные статистики; проводилось межгрупповое сравнение при помощи критерия U – Манна-Уитни; в каждой группе проводился корреляционный анализ между шкалами опросника, подсчитывались коэффициенты ранговой корреляции r_s – Спирмена.

Результаты и их обсуждение

Сопоставление выборок по средним баллам показало, что подростки, страдающие онкогематологическими заболеваниями, в большей степени склонны к принятию своих матерей, чем подростки из нормативной выборки ($U_{\text{эмп.}} = 38, p < 0,01; X_{\text{ср. эксп. гр.}} = 89; X_{\text{ср. контр. гр.}} = 61$), при этом в контрольной группе наблюдается значительный разброс данных – от 20 до 100 (в экспериментальной группе – от 70 до 100); у детей из первой выборки в большей степени выражено стремление в сотрудничестве с матерью, чем во второй выборке ($U_{\text{эмп.}} = 54, p < 0,05; X_{\text{ср. эксп. гр.}} = 73; X_{\text{ср. контр. гр.}} = 50$). Таким образом, полученные данные показывают, что в ситуации тяжелого заболевания, подростки склонны искать поддержки у матерей: принимать их со всеми их качествами и стремиться к сотрудничеству с ними. Данный результат подтверждает предположение о возрастании сплоченности в системе детско-родительских отношений в ситуации борьбы с онкогематологическими заболеваниями [7], [8].

Корреляционный анализ на нормативной выборке указывает на отсутствие сколько-нибудь значимых взаимосвязей между шкалами опросника И. М. Марковской. С одной стороны, этот результат может указывать на хорошую конструктивную валидность опросника: выделенные автором в результате анализа ряда зарубежных и отечественных исследований параметры действительно независимо друг от друга описывают особенности детско-родительских отношений, по крайней мере, с точки зрения подростков; предложенные вопросы по каждой шкале опросника действительно дают представление об отдельных аспектах детско-родительских отношений. Однако, необходимо отметить, что этот вывод является предварительным, поскольку сделан на основании изучения небольшой по объему выборки. С другой стороны, этот результат согласуется с данными некоторых отечественных исследований особенностей детско-родительских отношений в семьях, воспитывающих подростков: показано, что характер отношений отражает кризисные явления в изменении межличностных взаимодействия подростков и носит высоко индивидуализированный характер [2], [10].

Несмотря на то, что экспериментальная выборка мала по объему, обнаружен ряд высоких по величине и уровню значимости коэффициентов корреляции. Результаты корреляционного анализа приведены в Таблице 1.

Таблица 1 – Результаты корреляционного анализа по выборке подростков, страдающих онкогематологическими заболеваниями

	Строгость	Контроль	Близость	Принятие	Сотрудничество	Согласие	Последовательность	Авторитетность родителя	Удовл. отношениями
Требовательность	0,39	-0,46	0,25	0,24	0,41	0,21	0,28	0,60	0,39
Строгость		0,00	0,31	0,03	0,41	-0,08	0,70*	0,44	0,81***
Контроль			0,34	-0,19	0,10	-0,10	0,12	-0,28	0,12
Близость				0,47	0,82***	0,03	0,63	0,43	0,76*
Принятие					0,76*	-0,25	0,15	0,58	0,44
Сотрудничество						-0,12	0,55	0,74*	0,77**
Согласие							0,18	-0,37	-0,15
Последовательность								0,38	0,76*
Авторитетность родителя									0,55

Примечание. Уровни статистической значимости: * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$; *** – $p \leq 0,005$

Можно выделить некоторые группы связей. Прежде всего, стремление подростка к сотрудничеству с матерью положительно связано со стремлением к близким отношениям с ней ($p \leq 0,005$), принятием ее во всех проявлениях ($p \leq 0,05$), восприятием родителя как авторитета ($p \leq 0,05$) и с удовлетворенностью отношениями с матерью ($p \leq 0,01$). В свою очередь удовлетворенность взаимоотношениями с родителями положительно связана с восприятием матери как строгой ($p \leq 0,005$), подросток рассматривает отношения с матерью как близкие ($p \leq 0,05$), воспитательный стиль воспринимается как последовательный ($p \leq 0,05$). При этом отношение к матери как к строгой и последовательность ее в воспитании положительно взаимосвязаны ($p \leq 0,05$). Эти результаты указывают на то, что ситуация заболевания подростка онкогематологическим заболеванием ведет к возрастанию степени интегрированности семейной системы, подросток стремится к близким, доверительным отношениям с матерью, ищет у нее поддержки, рассматривает родителя как авторитет, а строгое отношение родителя воспринимается как необходимость в ситуации борьбы с тяжелым, возможно, угрожающим жизни, заболеванием, что в целом, согласуется с имеющимися в литературе данными [6], [7], [8].

Таким образом, исследование подтверждает предположение о том, что в ситуации требующего длительного лечения, потенциально опасного для жизни, онкогематологического заболевания подростки стремятся к тесным интимно-личностным по своему характеру взаимоотношениям с родителями, что можно воспринимать как запрос на помощь со стороны ближайшего социального окружения в совладании с болезнью.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Душка А. Л. Основные подходы психологической помощи семьям, воспитывающим детей с онкологическими заболеваниями / А. Л. Душка, Ю. А. Мартынюк // Медицинская реабилитация. Курортология. Физиотерапия. – 2011. – № 4. – С. 47–50.
2. Захарова Е. И. Особенности детско-родительских отношений матерей с детьми подросткового возраста [Электронный ресурс] / Е. И. Захарова // Психологическая наука и образование psyedu.ru. – 2014. – Т. 6. – № 4. – С. 182–193. – <http://psyedu.ru/journal/2014/4/Zakharova.phtml> (дата обращения: 5.10.2019).
3. Ивашкина М. Г. Опыт психокоррекционного и психореабилитационного сопровождения личности в условиях онкологического заболевания / М. Г. Ивашкина // Лечебное дело. – 2010. – № 3. – С. 49–54.
4. Марковская И. М. Тренинг взаимодействия родителей с детьми / И. М. Марковская. – СПб.: ООО Изд-во «Речь», 2000. – 150 с.
5. Поскребышева Н. Н., Карабанова О. А. Исследование личностной автономии подростка в контексте социальной ситуации развития / Н. Н. Поскребышева, О. А. Карабанова // Национальный психологический журнал. – 2014. – № 4 (16). – С. 34–41.
6. Рябова Т. В. Особенности временной перспективы и мотивации общения у подростков и молодых взрослых, перенесших онкологическое заболевание / Т. В. Рябова, Е. О. Плугина // Российский журнал гематологии и онкологии. – 2019. – Т. 6. – № 1. – С. 139–140.
7. Хаин А. Е. Индивидуальные и семейные факторы психологической адаптации подростков с онкогематологическими заболеваниями к лечению методом трансплантации гемопоэтических стволовых клеток / А. Е. Хаин // Консультативная психология и психотерапия. – 2017. – № 2 (96). – 94–114.
8. Хаин А. Е. Семейные факторы психологической адаптации к стрессу в процессе трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК) у подростков и ухаживающих за ними матерей / А. Е. Хаин, А. Б. Холмогорова // Вестник РГГУ. Серия: Психология. Педагогика. Образование. – 2017. – № 4 (10). – С. 75–97.

9. Хисматуллина З. Н. Паллиативная помощь инкурабельным больным в рамках социально-медицинской работы в онкологии / З. Н. Хисматуллина // Современные проблемы науки и образования. – 2007. – № 4. – С. 7–9.

10. Чернов Д. Н. Особенности детско-родительских отношений в семьях, воспитывающих детей младшего подросткового возраста [Электронный ресурс] / Д. Н. Чернов // Психология и Психотехника. – 2019. – № 3. – С. 92–107. – https://e-notabene.ru/psp/article_27003 (дата обращения: 05.10.2019).

Список литературы на английском языке / References in English

1. Dushka A. L. Osnovnye podkhody psikhologicheskoi pomoshchi sem'yam, vospityvayushchim detei s onkologicheskimi zabolevaniyami [The main approaches of psychological assistance to families raising children with cancer] / A. L. Dushka, Yu. A. Martynyuk // Meditsinskaya reabilitatsiya. Kurortologiya. Fizioterapiya [Medical rehabilitation. Balneology. Physiotherapy]. – 2011. – №4. – P. 47–50. [in Russian]

2. Zakharova E. I. Osobennosti detsko-roditel'skikh otnoshenii materei s det'mi podrostkovogo vozrasta [Features of the child-parent relations of mothers with teenagers] [Electronic resource] / E. I. Zakharova // Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie psyedu.ru [Psychological science and education www.psyedu.ru]. – 2014. – V. 6. – № 4. – P. 182–193. – URL: <http://psyedu.ru/journal/2014/4/Zakharova.phtml> (accessed: 5.10.2019). [in Russian]

3. Ivashkina M. G. Opyt psikhokorreksionnogo i psikhoreabilitatsionnogo soprovozhdeniya lichnosti v usloviyakh onkologicheskogo zabolevaniya [Experience of psychocorrection and psychorehabilitation support of the person in the conditions of oncological disease] / M. G. Ivashkina // Lechebnoe delo [Journal of general medicine]. – 2010. – № 3. – P. 49–54. [in Russian]

4. Markovskaya I. M. Trening vzaimodeistviya roditel'ei s det'mi [Training of interaction of parents with children] / I M. Markovskaya. – Spb.: OOO publishing house «Rech'», 2000. – 150 p. [in Russian]

5. Poskrebysheva N. N. Issledovanie lichnostnoi avtonomii podrostka v kontekste sotsial'noi situatsii razvitiya [Research of personal autonomy of the teenager in the context of social situation of development] / N. N. Poskrebysheva, O. A. Karabanova // Natsional'nyi psikhologicheskii zhurnal [National psychological journal]. – 2014. – №4 (16). – P. 34–41. [in Russian]

6. Ryabova T. V. Osobennosti vremennoi perspektivy i mo-tivatsii obshcheniya u podrostkov i molodykh vzroslykh, perenessikh onkologi-cheskoe zabolevanie [Features of the time perspective and motivation of communication in adolescents and young adults who have undergone cancer] / T. V. Ryabova, E. O. Plugina // Rossiiskii zhurnal gema-tologii i onkologii [Russian journal of hematology and oncology]. – 2019. – V. 6. – № 1. – P. 139–140. [in Russian]

7. Khain A. E. Individual'nye i semeinye faktory psikhologicheskoi adaptatsii podrostkov s onkogematologicheskimi zabolevaniyami k lecheniyu metodom transplantatsii gemopoeticheskikh stvolovykh kletok [Individual and family factors of psychological adaptation of adolescents with hematological diseases to treatment by hematopoietic stem cell transplantation] / A. E. Khain // Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya [Counseling psychology and psychotherapy]. – 2017. – № 2(96). – P. 94–114. [in Russian]

8. Khain A. E. Semeinye faktory psikhologicheskoi adaptatsii k stressu v protsesse transplantatsii gemopoeticheskikh stvolovykh kletok (TGSK) u podrostkov i ukhazhivayushchikh za nimi materei [Family factors of psychological adjustment to stress in adolescents and their mothers undergoing hematopoietic stem cell transplantation (HSCT)] / A. E. Khain, A. B. Kholmogorova // Vestnik RGGU. Seriya: Psikhologiya. Pedagogika. Obrazovanie [Bulletin of RSUH. Series: Psychology. Pedagogy. Education]. – 2017. – № 4 (10). – P. 75–97. [in Russian]

9. Khismatullina Z. N. Palliativnaya pomoshch' inkurabel'nym bol'nym v ramkakh sotsial'no-meditsinskoi raboty v onkologii [Palliative aid for incurable patients within the frame of social medical work in cancerology] / Z. N. Khismatullina // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]. – 2007. – № 4. – P. 7–9. [in Russian]

10. Chernov D. N. Osobennosti detsko-roditel'skikh otnoshenii v sem'yakh, vospityvayushchikh detei mladshogo podrostkovogo vozrasta [Features of parent-child relationships in families bringing up teenagers] [Electronic resource] / D. N. Chernov // Psikhologiya i Psikhotehnika [Psychology and Psychotechnics]. – 2019. – № 3. – P. 92–107. – URL: https://e-notabene.ru/psp/article_27003 (accessed: 05.10.2019). [in Russian]

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / PEDAGOGY

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.062>

КОНЦЕПЦИЯ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И МУЗЕЯ

Научная статья

Бакиева Д.А. *

ORCID: 0000-0002-0151-5837,

Государственный музей истории религии, Санкт - Петербург, Россия

* Корреспондирующий автор (dianabakieva[at]gmail.com)

Аннотация

В статье рассматривается концепция открытого образования, влекущая за собой структурные изменения системы образования. Рассматривается вопрос инкультурации как фундаментальный в условиях смены образовательных тенденций. Раскрывается теория внеаудиторного образования, включающая музей в процесс образования личности. В контексте внеаудиторного образования рассматривается вопрос преодоления школоцентристской модели образования и переход к иным внеаудиторным способам развития и образования, которые фокусируют взгляд на музее как особом пространстве общения, воспитания и социализации.

Ключевые слова: концепция открытого образования; внеаудиторное образование; музей; музейная педагогика; образование в музее.

CONCEPT OF OPEN EDUCATION: INTERACTION OF EDUCATIONAL SYSTEM AND MUSEUM

Research article

Bakieva D.A. *

ORCID: 0000-0002-0151-5837,

State Museum of the History of Religion, Saint-Petersburg, Russia

* Corresponding author (dianabakieva[at]gmail.com)

Abstract

The article considers the concept of open education, which entails structural changes in the educational system. The issue of inculturation is considered as fundamental under the conditions of a change in educational trends. The author reveals the theory of extracurricular education, which includes a museum in the process of personality formation. The issue of overcoming the school-centric model of education and the transition to other extra-curricular methods of development and education that focus on the museum as a special space for communication, upbringing, and socialization are considered in the context of extracurricular education.

Keywords: open educational concept; extracurricular education; museum, museum pedagogy; education in a museum.

В Законе РФ «Об образовании» определена одна из самых актуальных задач современного общества - создание благоприятных условий для формирования полноценной, здоровой личности, ориентированной на общечеловеческие, культурно-исторические, художественно-эстетические, духовные ценности. Однако современные тенденции образования, среди которых информатизация, глобализация, гуманитаризация, влияющие на восприятие информации человеком, обуславливают поиски новых форм и методов работы. Таковой является инновационная система получения знаний, направленная на раннее планирование обучения, выбор мест, тем, темпа приобретения навыков – концепция «открытого образования».

Данная концепция предполагает взаимодействие субъекта образования как с системой образования в целом, так и с его основными элементами, что позволяет регулировать запросы общества к данной системе в условиях «неопределенного будущего». В этой ситуации открытое образование не является только лишь вариантом отображения, воспроизведения и сопряжение культуры, но становится одним из возможных видов работы над формированием индивида в общем культурном поле на этапе развития информационного общества.

Ключевым свойством концепции открытого образования является переход из парадигмы «образование на всю жизнь» к парадигме «образование в течение жизни», что коренным образом смещает угол внимания к образовательной деятельности многочисленных социальных и культурных институций.

Происходит эта трансформация в связи с рядом взаимообусловленных явлений, среди которых необходимо отметить информатизацию образования, влияющую на общую трансформацию системы образования; возрастающие познавательные потребности, влекущие за собой необходимость получения качественного образования и, что видится важным, разного знания, отвечающего запросам общества. Из взаимодействия указанных факторов рождается необходимость развития нетрадиционных форм образовательного процесса в целом и познавательной деятельности личности в частности. Изменение образовательной теории повлекло за собой объективизацию проблемы сообразности системы образования основополагающим положениям развития личности.

Из вышесказанного следует, что в системе образования выкристаллизовалась проблема содержания образования, соотношения образовательных технологий новым познавательным потребностям социума, связи образования с культурой как базисом развития общества.

Однако здесь нельзя оставить без внимания некоторые важные для понимания проблемы противоречия, которые структурно смещают угол исследования: на сегодняшний день в научном сообществе существуют обширные

педагогические технологии и методики, связанные с изучением культуры и присвоением культурного наследия, которые не имеют необходимого дидактического компонента, позволяющего продуктивно использовать накопленный опыт. Связано это с отсутствием сопряжения между постижением культуры как комплексного кластера, системы и имеющимися сегодня ценностными установками образования.

Еще одно ключевое противоречие заключается в огромном культуровоспроизводительном потенциале различных институций, будь то музей, театр или храм, и в минимальной востребованности их личностносозидающего потенциала. Связано это с разными акцентами просветительско-образовательной деятельности каждого отдельного социального института и отсутствием сопряжения оных с содержанием, функциями и уровнями образования.

Нельзя не вспомнить о вопросе вариативности (иначе ее называют «многовариантность») образования, которая является одной из ключевых тенденций развития системы образования и связана с развитием «открытого образования». Вариативный подход предполагает создание в рамках образовательной системы условий для выбора и предоставление каждому субъекту шанса на успех. Обусловленная необходимостью развития тенденции вариативности, система образования ищет пути выхода «за рамки» устоявшегося строя.

На основе заявленных противоречий все более устойчивые позиции в образовании занимает социокультурный подход — важнейший подход, суть которого заключается в стремлении к изучению социума, объединенного культурой, связанной с деятельностью человека. Одним из факторов повышения эффективности социального воспитания является культура.

Связано это с тем, что последовательное освоение личностью подсистем культуры производит качественные изменения в человеке. Подобная работа именуется социокультурным развитием человека, влекущая за собой качественное изменение картины мира личности, соответственно – изменение личностных ценностей. По мнению В.И. Плотникова, человек, способный самостоятельно использовать все основные группы культурных средств во всех ключевых формах их сосуществования, выходит на уровень свободной индивидуальности — предельно уникальный способ бытия личности, в основании которого лежит стремление выстраивать отношения с миром ...» [2. С. 4-29].

Культура XXI века, по мнению М.С. Кагана, переживает интенсивный процесс изменения, подтверждаемый характерными чертами, среди которых:

- переход от иерархии ценностей к их рядоположенности, координации и взаимной дополнительности;
- дополнение традиционной книжно-письменной ориентации культуры новой компьютеризированной ориентацией;
- предельное напряжение в противоречии между индивидуализмом, стремящимся к максимальному выражению, и тенденцией к утверждению индивидуальных форм культуры;
- разрушение традиционных отношений между художественной и внехудожественной сферами и формирование между ними новых связей.

В качестве одного из механизмов, призванного удовлетворять эти общественные и индивидуальные потребности, утвердился социокультурный институт музея, определяющий сохранение и воспроизведение мировых и государственных ценностей культуры, обеспечение преемственности культурно-исторического становления. Следует отметить, что сотрудничество музея и школы является давним, однако, благодаря гуманитарной парадигме образования, обновлению содержания и форм педагогической деятельности музея актуальным становится новый уровень их взаимоотношений – координация и интеграция в области теории, методологии и практики образования. С течением времени именно эта институция играет все большую роль в общественной и духовной жизни, в информационно – коммуникационных процессах, в образовании, просвещении и воспитании людей.

Согласно этой теории, музей и школа должны сформировать новый способ совместной работы, где первый станет значимым ресурсом освоения культуры, базовым ресурсом формирования гуманистической парадигмы школы, но никак не иллюстративным материалом, как это было в веке XX. Музей, непосредственно влияя на изменение современной образовательной модели, вместе с храмом, библиотекой, школой и университетом составляет институциональную структуру, определяющую поступательную динамику и устойчивость функционирования и эволюции культуры.

Музей, по определению ICOM, это «действующая на постоянной основе некоммерческая организация, которая служит обществу, заботится об общественном развитии, является открытой для публики и с целью познания, обучения и развлечения собирает, хранит, изучает, демонстрирует и популяризирует материальное и нематериальное наследие человечества и среды его обитания». Однако на сегодняшний день появился целый ряд новых определений музея, что в значительной степени объясняется сложностью феномена. Основные виды деятельности музея (социокультурная, научно – просветительская, образовательная) понимаются уже гораздо шире, в связи с чем музей начал интегрироваться в систему образования, укрепляя связи с различными дошкольными и школьными образовательными учреждениями. Следует уточнить, что музей, не являясь образовательным учреждением, выполняет все образовательные функции: развитие, воспитание и образование ребенка.

Сегодня специфика музейного учреждения позволяет не только работать с разными возрастными и социальными группами, но и обуславливает многообразие способов воздействия на аудиторию, когда процесс обретения знаний стимулируется чувственным восприятием и эмоциональными переживаниями, порожденными приобщением индивида к реальным свидетелям истории, к раритетам отечественной и мировой культуры. Отечественные музеи давно обосновали и доказали готовность решать задачи духовного становления людей благодаря огромному культуросозидающему потенциалу. Однако реализация заявленного плана работы останавливается отсутствием продуманной компиляции деятельности музея и системы образования.

Целью исследования видится смена образовательных задач музея: в системе воспитательной работы миссия музея – стать активно действующим звеном в деле формирования личности. Социально-значимая деятельность музея раскрывает потенциал и детей, и взрослых, придавая образовательному и воспитательному процессу совершенно новые качества. Обучающий аспект заключается в осмыслении социально-культурной и педагогической

деятельности, преобразующей памятник в понятный социуму предмет, дополняя «культурный» багаж общества. Видится важной трансформация образа музейной коллекции из «вещей в себе» в «вещи для нас», ее распределенность. Совместная образовательная деятельность и педагогическая практика школы, театра, музея или храма становится динамичной и плюралистичной, выдвигающей на первый план личность. Преодоление школоцентристской модели образования, по мнению исследователей, возможно лишь при планомерном и длительном контакте основного образовательного учреждения с различными социокультурными институтами.

На первый план подобных перемен выходит личность, переживаемая особый этап развития общества: актуализацию требований. Здесь личности необходимо освоить помимо собственных профильных навыков и умений, культуру как важный аспект обновления содержания и формы работы системы образования в целом. «Человек становится базовым элементом культуры, генератором знаний, производителем «прорывных» идей, определяющих новый облик культуры. Необходимость вступать в коммуникацию, преобразовывать информационные потоки, синтезировать новые смыслы выдвигает на первый план такие качества личности как интеллект, креативность, творчество, способность мыслить свободно, нелинейно и неординарно» [4. С. 56-62].

В парадигме сопряжения музея и системы образования устойчивое место заняла теория внеаудиторного образования Л.М. Ванюшкиной. Основанная на исследованиях ученых рубежа XIX-XX в., автор предлагает собственное понимание данного термина. Под внеаудиторным образованием понимается усвоение и выработка индивидуальных жизненных стратегий, позволяющих личности действовать в неопределенных ситуациях (внеаудиторное образование не предполагает трансляцию законченной картины мира), используя комплекс специфических методов освоения окружающего мира (подражание, неформальное общение, наставничество и т.д.) с момента выбора объекта познания до включения его в самые разные культурные контексты.

По мнению Ванюшкиной, внеаудиторное образование обладает специфическими сущностными характеристиками:

- оно осуществляется через систему различных социокультурных институтов, которые обеспечивают целостное постижение окружающего мира и культуры;
- приобщение к культуре происходит вне пространства школы и логически выстраивается иначе: от проблемной ситуации, предмета, некоего объекта – к обобщению постигаемой информации, поиску решений, становлению собственного видения и умозаключения;
- следовательно, образование подобного рода имеет деятельностный характер и опирается на индуктивные методы исследования;
- образовательный процесс происходит в свободной форме, где отсутствует ролевая регламентация субъектов образовательного процесса;
- основным методом постижения культурного наследия, формирования ценностных установок является диалог.

Сегодня в теории внеаудиторного образования рассматривается вопрос синонимичности понятия «внешкольное образование», который решен отрицательным образом. Ряд авторов XX века, среди которых В.П. Вахтеров и Е.Н. Медынский, отмечали тесную взаимосвязь внешкольного и школьного образования, отдавая себе отчет, что возможности даже самой организованной и продуманной школьной системы ограничены и не могут быть достаточными для приобщения личности к культуре и ее полноценного образования. В условиях ограниченности школьного образования временными, структурными, пространственными и другими рамками, именно внешкольное образование способно развить умение критически мыслить, обобщать явления окружающей жизни, самостоятельно делать выводы. Однако эти исследователи проводили четкую иерархию, где школьное образование является приоритетным, а внешкольное – компенсаторным. Л.М. Ванюшкина вынесла во главу угла теории внеаудиторного образования постулат о равноценности обоих типов образования, где, однако и внешкольное и школьное образование становятся ступенями в достижении основной цели – приобщении к культурному наследию, обеспечивая ее реализацию различными формами, приемами и способами.

Преодолению указанных противоречий и должно содействовать развитие концепции открытого образования. Педагогическая наука XXI века трактует образование как незавершенный и непрерывный процесс освоения всего культурного наследия. В этих условиях ценностью образования становится способность к самостоятельному суждению, самореализации, а учебный процесс должен помочь личности стать субъектом культуры (Е.В. Бондаревская). Данная идея созвучна концепции В.А. Сластенина, характеризующая педагогическую деятельность как метадеятельность, где объектом становится не сам учебный материал и не ученик, а другая деятельность – организация системы как совокупности факторов, условий и закономерных фаз становления и развития школьника [6. С. 3].

Современные теоретические представления объясняют необходимость перехода от получения готового знания к приобретению знания собственной познавательной деятельности человека. Видится целью современного образования – «научение жить в условиях неопределенности и не быть парализованным нерешительностью» [1], что возможно лишь через накопление опыта ориентирования в различных пластах культуры.

В рамках изучения парадокса между возможностью воздействия музея с его уникальными свойствами на процесс социокультурного образования и имеющимся на сегодняшний день уровнем использования этого потенциала и возникла необходимость исследования пути развития межинституциональных связей в рамках концепции открытого образования.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Именнова Л. С. Музей в социокультурной системе общества: миссия, тенденции, перспективы: дис. – ФГОУВПО "Московский государственный университет культуры и искусств" / Именнова Л. С., 2012.
2. Плотников В. И. Дух и его культурно-исторические модификации / В. И. Плотников // Духовность и культура. Духовность мироотношения : материалы всерос. конф. — Екатеринбург, 1994. — С. 4-29.
3. Бакиева Д.А. Дидактические и методологические основы проектирования новой модели взаимодействия школы и музея / Бакиева Д.А. // «Искусство и образование». – М., 2019. - № 1(117)19.- С.224-231.
4. Коробкова Е.Н. Другой взгляд на открытое образование: социокультурный контекст / Коробкова Е.Н. // Сетевой электронный научный журнал "Педагогика искусства". – 2019.- №3.- С. 56-62.
5. Ванюшкина Л.М. Внеаудиторное образование – путь в новое образовательное пространство. Монография / Ванюшкина Л.М. – СПб., 2003.
6. Слостенин В.А. О современных подходах к подготовке учителя / В.А. Слостенин // Технология психолого-педагогической подготовки учителя к воспитательной деятельности. – Барнаул, 1996.
7. Cameron D. A viewpoint: the Museum as a Communication System and Implications for Museum Education / Cameron D. A - Curator, 1968, No1, pp. 33-40.
8. Захарченко М.В. Образование и культура: принципы рефлексивного анализа / Захарченко М.В. // Культурно-исторические основания создания и развития образовательной среды (материалы IV региональной научно-практической конференции). – Изд. СПбГУПМ, СПб., 2002. С. 26-40.
9. Колесникова И. А. Открытое образование: перспективы, вызовы, риски / Колесникова И. А. // Высшее образование в России. – 2009. – № 7. – С. 12-23.
10. Столяров Б. А. Музейная педагогика. История, теория, практика / Столяров Б. А. // Высшая школа. – 2004.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Imennova L. S. Muzey v sotsiokul'turnoy sisteme obshchestva: missiya, tendentsii, perspektivy [Museum in sociocultural system of society: mission, trends, prospects] // Imennova L. S.: PhD thesis. – FSEIHPE "Moscow State University of Culture and Arts", 2012. [in Russian]
2. Plotnikov, V. I. Dukh i yego kul'turno-istoricheskiye modifikatsii [Spirit and its cultural and historical modifications] / V. I. Plotnikov // Dukhovnost' i kul'tura. Dukhovnost' mirootnosheniya : materialy vseros. konf [Spirituality and culture. Spirituality of the world: materials vseros. conf.] – Yekaterinburg, 1994. – P. 4-29. [in Russian]
3. Bakiev D.A. Didakticheskiye i metodologicheskiye osnovy proyektirovaniya novoy modeli vzaimodeystviya shkoly i muzeya [Didactic and methodological foundations of designing new model of interaction between school and museum] / Bakiev D.A. // Iskusstvo i obrazovaniye [Art and education] - M., 2019. -- No. 1 (117) 19.- P.224-231. [in Russian]
4. Korobkova E.N. Drugoy vzglyad na otkrytoye obrazovaniye: sotsiokul'turnyy kontekst [Another look at open education: sociocultural context] / Korobkova E.N. // Setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal "Pedagogika iskusstva" [Networked electronic scientific journal "Pedagogy of Art"]. – 2019. – No. 3. – P. 56-62. [in Russian]
5. Vanyushkina L.M. Vneauditornoye obrazovaniye – put' v novoye obrazovatel'noye prostranstvo. Monografiya [Extracurricular education – way to a new educational space. Monograph] / Vanyushkina L.M. – SPb., 2003. [in Russian]
6. Slastenin V.A. O sovremennykh podkhodakh k podgotovke uchitelya [About modern approaches to teacher training] / V.A. Slastenin // Tekhnologiya psikhologo-pedagogicheskoy podgotovki uchitelya k vospitatel'noy deyatel'nosti [Technology of psychological and pedagogical preparation of a teacher for educational activities]. – Barnaul, 1996. [in Russian]
7. Cameron D. A viewpoint: the Museum as a Communication System and Implications for Museum Education / Cameron D. A - Curator, 1968, No1, pp. 33-40.
8. Zakharchenko M.V. Obrazovaniye i kul'tura: printsipy reflektivnogo analiza [Education and culture: principles of reflexive analysis] / Zakharchenko M.V. // Kul'turno-istoricheskiye osnovaniya sozdaniya i razvitiya obrazovatel'noy sredy (materialy IV regional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii) [Cultural and historical foundations of the creation and development of the educational environment (materials of the IV regional scientific and practical conference).] – SPbGUPM, St. Petersburg, 2002. – P. 26-40. [in Russian]
9. Kolesnikova I. A. Otkrytoye obrazovaniye: perspektivy, vyzovy, riski [Open education: prospects, challenges, risks] / Kolesnikova I. A. // Vyssheye obrazovaniye v Rossii [Higher education in Russia]. – 2009. – No. 7. – P. 12-23. [in Russian]
10. Stolyarov B. A. Muzeynaya pedagogika. Istoriya, teoriya, praktika [Museum pedagogy. History, theory, practice] / B. A. Stolyarov // Higher School. – 2004. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.063>

ПОВЫШЕНИЕ ВНУТРЕННЕЙ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Научная статья

Гордеева И.В.*

ORCID: 0000-0001-5684-1309,

Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

* Корреспондирующий автор (ivgord[at]mail.ru)

Аннотация

В статье рассматривается значение инновационных методов для повышения внутренней мотивации учащихся вузов к обучению. Показано, что исключительно внешняя мотивация не способна обеспечивать эффективность образовательного процесса при отсутствии обратной связи между обучающим и обучающимися лицами. В связи с вышесказанным возникает вопрос о необходимости сместить акцент от традиционных форм организации занятий в сторону инновационных технологий. Примером инновационных технологий являются интерактивные методы, основанные на диалоговом обучении, постоянном взаимодействии преподавателя со студенческой аудиторией. Проведено сравнение традиционных и интерактивных форм организации занятий по видам мотивации учащихся, отношению преподаватель-студенты и другим показателям. Анализ различных форм интерактивных занятий показывает, что эффект от применения последних зависит от многих факторов, таких как численность учащихся в аудитории, уровень подготовленности студентов, возрастной состав группы и пр. Продемонстрировано, что использование интерактивных технологий позволяет не только оценить уровень теоретических знаний учащихся по дисциплине или конкретной теме, но и получить реальное представление о степени эффективности учебной программы через анализ умения студентов применять полученные знания в конкретных ситуациях.

Ключевые слова: внутренняя мотивация, качество обучения, интерес к образовательному процессу, инновационные методы обучения, интерактивные технологии обучения, традиционные формы обучения, эффективность обучения.

IMPROVING STUDENT INTERNAL MOTIVATION BY APPLYING INTERACTIVE TECHNOLOGIES

Research article

Gordeeva I.V. *

ORCID: 0000-0001-5684-1309,

Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

* Corresponding author (ivgord[at]mail.ru)

Abstract

The paper considers the importance of innovative methods to increase the internal motivation of university students. It is shown that external motivation alone is not capable of ensuring the effectiveness of the educational process in the absence of feedback between a teacher and a learner. Due to this, there arises a question of the need to shift the emphasis from traditional forms of organization of classes to innovative technologies. One of the examples of innovative technologies are interactive methods based on dialogue learning, the constant interaction of a teacher with students. The traditional and interactive forms of organization of classes are compared by types of student motivation, teacher-student relations, and other indicators. The analysis of various forms of interactive classes shows that the effect of the latter depends on numerous factors, such as the number of students in the audience, the level of students' preparedness, the age composition of a group, etc. It was shown that the use of interactive technologies allows not only to evaluate the level of theoretical knowledge of students in the discipline or a specific topic, but also get a real idea of the degree of effectiveness of the curriculum through an analysis of the students' ability to apply the acquired knowledge of specific situations.

Keywords: intrinsic motivation, quality of education, interest in the educational process, innovative teaching methods, interactive teaching technologies, traditional forms of teaching, learning efficiency.

Введение

Современное высокотехнологичное общество, нередко обозначаемое в литературных источниках и средствах массовой информации как «knowledge society», предъявляет целый ряд новых требований к качеству молодых специалистов, получивших диплом об окончании высшего или среднего профессионального учебного заведения и претендующих на успешное трудоустройство с перспективой дальнейшего карьерного роста. Работодателей интересует не столько общий объем теоретических знаний сотрудников, сколько умение последних работать с информацией, владение ими коммуникативными навыками, инициативность, ответственность и готовность к переобучению. К сожалению, высокие оценки в дипломе по базовым дисциплинам еще не являются показателем компетентности выпускника в той сфере деятельности, подготовке к которой были посвящены несколько лет обучения. Как результат — разочарование выпускников в выбранной профессии и нежелание в дальнейшем трудоустроиваться в соответствии с полученной специальностью — с одной стороны, а с другой — справедливые претензии потенциальных работодателей и общества к качеству обучения как в конкретных колледжах и вузах, так и к самой системе российского образования в целом, которая реформируется крайне медленными темпами, не успевая за потребностями сегодняшнего дня.

В подобной ситуации, когда содержание учебных программ вызывает справедливую критику всех потребителей на рынке образовательных услуг, перед профессорско-преподавательским составом возникает серьезная проблема мотивации учащихся к активному участию в образовательном процессе. Особенную сложность представляет мотивирование студентов к изучению общеобразовательных естественнонаучных и гуманитарных дисциплин, нацеленных на формирование исключительно общекультурных компетенций и не имеющих непосредственного отношения к будущей профессиональной деятельности выпускников. Дисциплины подобного рода нередко воспринимаются студентами только в качестве «неизбежного зла», особенно в тех случаях, когда изложение предмета осуществляется в традиционной субъект-объектной форме с монологичными лекциями и выполнением ключевых заданий в определенные сроки. Исключительно внешняя мотивация учащихся, опирающаяся на балльно-рейтинговую систему с поощрением оценками за каждое выполненное задание, достаточно проста и доступна в исполнении, понятна обучаемому контингенту и может быть успешно реализована в рамках изучения любой дисциплины. В то же время, как отмечает К. Chilliwant, «при традиционной лекции студенты являются пассивными получателями информации и, следовательно, не включаются в процесс приобретения знаний» [16, С. 263]. Таким образом, внешняя мотивация достигает цели поддержания учебной дисциплины, но неэффективна в отношении формирования необходимых компетенций, что приводит к упоминавшемуся ранее итогу: высокие оценки в дипломе при отсутствии реальных знаний, умений и навыков.

Разумеется, даже в условиях «knowledge society» лекции, семинары и лабораторные работы по-прежнему сохраняют свою значимость, но должны дополняться инновационными подходами, позволяющими привлечь внимание обучающихся к теме занятий. Необходимо признать, что без внутренней мотивации студентов к изучению предмета добиться эффективности образовательного процесса нереально. По утверждению М.В. Гулаковой, «внутренние мотивы основываются на познавательном интересе обучающихся» [17]. Иными словами, эффективный образовательный процесс должен быть ориентирован не на принуждение, но на «интересы и потребности обучаемых», на активное включение последних во все этапы реализации программы конкретной дисциплины [18]. Цель настоящей работы заключалась в анализе современных педагогических технологий, позволяющих повысить мотивацию учащихся к обучению.

Методы и принципы исследования

В качестве материалов использовались педагогические статьи, посвященные описанию конкретных инновационных форм организации учебного процесса. В ходе работы проводится сравнительный анализ данных форм с указанием преимуществ и недостатков, а также возможностей применения в конкретных студенческих аудиториях.

Основные результаты

Современная педагогическая наука предлагает разнообразные технологии повышения внутренней мотивации учащихся, включая проблемные лекции, квесты, работу над проектами, деловые игры, круглые столы и пр. [19], [20], [21]. Все эти методы относятся к категории интерактивных (от английского термина «interaction» – взаимодействие), основанных на активном взаимодействии учащихся друг с другом и с преподавателем, который выступает уже не столько в качестве непрерываемого авторитета, сколько в роли наставника, советника и даже арбитра в затруднительных ситуациях [4]. Любая интерактивная технология подразумевает обязательную обратную связь между обучающим и обучающимися лицами, а также субъект-субъектные отношения между преподавателем и студентами [7]. М.В. Гулакова и Г.И. Харченко отмечают, что включение интерактивных технологий в обучение позволяет вовлечь практически всех студентов в процесс познания, дать всем участникам данного процесса возможность рефлексии по поводу полученных результатов и в идеальном случае — ощущение эмоционального единства всех членов коллектива [17]. Напомним, что наличие коммуникативных навыков и умения сотрудничать с коллегами является одним из требований современных работодателей к потенциальным сотрудникам. В табл. 1 приведено сравнение традиционных и интерактивных форм организации занятий по степени эффективности, механизмам воздействия на обучающихся и получаемым результатам. Как следует из представленных данных, единственной серьезной претензией преподавателей к интерактивным формам обучения является сложность поддержания дисциплины в студенческом коллективе, а также трудоемкость подготовки к подобного рода занятиям. В то же время интерактивные методы обучения существенно превосходят традиционные по эффективности формирования необходимых компетенций, а также интересу учащихся. Разумеется, последнее замечание никоим образом не отвергает использование стандартных лекций и семинарских занятий, но следует учесть, что и те, и другие, проводимые исключительно в монологичной форме, нередко не достигают в полной мере поставленных целей.

Таблица 1 – Сравнение традиционных и интерактивных форм организации занятий

Форма организации занятий	Мотивация	Отношения преподаватель-студенты	Связь между обучающим и обучающимися лицами	Главный показатель успешности занятия	Недостатки
Традиционная	Внешняя	Субъект-объектные	Прямая	Высокие оценки	Низкая эффективность в формировании компетенций
Интерактивная	Внутренняя	Субъект-субъектные	Обратная	Мнения и отношение обучающихся к предмету	Затруднительность в поддержании дисциплины, трудоемкость

Таким образом, интерактивные формы обучения имеют целый ряд безусловных преимуществ, включая интенсификацию процесса понимания, побуждение учащихся к конкретным практическим действиям, поиску нетрадиционных решений поставленных задач с привлечением всех доступных источников информации, обучение умению сотрудничать и обосновывать свое мнение. Все это является необходимым условием формирования как общекультурных, так и профессиональных компетенций [8]. Как отмечалось выше, количество различных интерактивных форм организации занятий в настоящее время очень велико и список их продолжает пополняться [9]. В то же время следует признать, что не все подобные формы в равной мере адаптированы к использованию в различных аудиториях и при реализации программ разных дисциплин, так что выбор конкретного метода необходимо осуществлять с учетом возрастных, психологических и даже гендерных особенностей участников образовательного процесса. Например, «круглый стол» может быть успешно реализован при изучении экономических, философских или экологических дисциплин, но при изучении высшей математики эффективность данной методики может оказаться минимальной.

Ю.В. Гуцин приводит достаточно подробную классификацию интерактивных лекционных и практических занятий, доступных для реализации в любом высшем учебном заведении [18]. Рассмотрим более подробно некоторые из них.

1. Проблемная лекция, в ходе которой преподаватель создает неординарные (проблемные) ситуации и предлагает слушателям принять участие в их решении [3]. К. Chilliwant проводит сравнение эффективности проблемной и традиционной лекции и приходит к выводу, что интерактивные лекции более результативны не только в плане привлечения внимания слушателей, но и по уровню усвоения изучаемого материала [16]. К аналогичным выводам приходит и А. Gupta: «неудивительно, что лекции в традиционной форме достигают минимального успеха в деле усвоения аудиторией материала» [8]. В то же время наш опыт показывает, что проблемные лекции эффективны только в случае работы с достаточно взрослой и хорошо информированной студенческой аудиторией. Например, при изучении физики проблемная лекция на тему «Путешествия во времени: фантазии или реальность?» позволяет вспомнить представления о времени и пространстве в классической и релятивистской механике, а также оценить с научной точки зрения различные мифы и фантастические фильмы на данную тему. Лекция подобного типа одновременно носит познавательный характер и дает возможность аргументировано сопоставить различные мнения по этому вопросу. В то же время среди учащихся первого курса подобное занятие не достигнет цели по причине отсутствия базовых знаний и неготовности слушателей к серьезному длительному восприятию материала без его постоянной фиксации.

2. Лекция-провокация с запланированными ошибками, о наличии которых студенческая аудитория информируется заранее. Задача учащихся — перечислить выявленные ошибки в конце лекции. Сложность занятий подобного типа заключается в том, что слушатели будут сосредоточены исключительно на поиске ошибок лектора, безотносительно от содержания материала, которое может просто ускользнуть от их внимания. Кроме того, необходимо обязательно уточнить, о каких именно ошибках идет речь: следует ли учитывать оговорки преподавателя, неправильную постановку ударений или некорректное склонение числительных?

3. Лекция вдвоем, которая подразумевает участие сразу двух преподавателей, взаимодействующих в диалоге друг с другом и с аудиторией, высказывающих различные мнения по одной и той же проблеме и аргументирующих свою точку зрения. Подобного вида интерактивные занятия будут пользоваться успехом у слушателей магистерских и аспирантских программ, но малоэффективны при обучении студентов первого курса бакалавриата, особенно при изучении математики. Кроме того, учащимся в начальный период адаптации к студенческой жизни очень сложно длительное время сосредоточивать внимание на дискуссии преподавателей и не отвлекаться.

4. Лекция-диалог, в ходе которой содержание излагается через серию вопросов, требующих ответа слушателей в процессе занятия. Данная методика может быть эффективна в студенческой аудитории любого возраста, однако, когда количество слушателей не превышает 20-50 человек. В противном случае весь эффект может быть нивелирован постоянным шумом, а также невозможностью включить в процесс диалога всех учащихся, в результате чего значительная их часть быстро утратит интерес к теме дискуссии.

5. Мозговой штурм — свободная групповая форма дискуссии, наиболее подходящая для практических занятий в небольших группах по 8-12 человек, которые коллективно решают поставленную задачу, выбирая разнообразные идеи. Подразумевается, что данный вид занятий вырабатывает у участников не только коммуникативные навыки, умение аргументировать свою точку зрения и выслушивать чужие, но и способствует формированию лидерских качеств. Данную технологию возможно применять в уже сформированном коллективе при наличии предварительной подготовки, но следует учесть, что далеко не каждая студенческая группа способна принять участие в мозговом штурме не только из-за слабых базовых знаний и низкой активности, но и определенного психологического дискомфорта внутри коллектива.

6. Метод проектов — групповое решение в учебное или внеучебное время конкретной задачи, сочетающее образовательный процесс и элементы научно-исследовательской деятельности: от требующего объяснения факта — к выдвижению гипотезы, ее проверке и теоретическому обоснованию полученных результатов. Метод проектов хорошо знаком всем учащимся практически с первых лет обучения в средней школе и не вызывает затруднений при условии корректно поставленных задач и надлежащего контроля со стороны преподавателя [7].

7. Деловая игра — метод воссоздания конкретных практических ситуаций, как правило, подразумевающий соревновательные отношения между командами участников. Данная форма организации занятий, безотносительно от конкретного вида, пользуется популярностью среди большей части учащихся и позволяет не только заинтересовать аудиторию, но и оценить знания, полученные при изучении различных смежных дисциплин. Например, деловая игра «Всемирное рыболовство», в ходе которой студенты должны получить максимальную прибыль при наиболее эффективной эксплуатации природного ресурса, позволяет не только проверить базовые знания по природопользованию и экономической теории, но и продемонстрировать учащимся последствия неумеренной

эксплуатации природных экосистем в условиях ресурсозависимой экономики. К сожалению, даже в процессе игры долгосрочные эколого-экономические интересы нередко приносятся в жертву сиюминутной прибыли, что демонстрирует неэффективность традиционных программ экологического образования и воспитания. В ходе подобных деловых игр преподаватель выступает, в первую очередь, как объективный арбитр, оценивающий грамотность выбранной каждой группой участников стратегии и дающий ей взвешенную оценку.

Ниже в табл.2 приведен сравнительный анализ различных интерактивных форм занятий с указанием применимости в конкретных студенческих аудиториях.

Таблица 2 – Сравнение различных форм интерактивных занятий

Форма интерактивного занятия	Результат занятия	Студенческая аудитория
Проблемная лекция	Многомерное освоение учебного материала	Учащиеся 3-4-х курсов бакалавриата, учащиеся магистратуры
Дискуссия	Поощрение к гибкой смене социальных ролей	Учащиеся 2-4-х курсов бакалавриата, численность группы — не более 30 человек
Мозговой штурм	Развитие навыков анализа в процессе групповой деятельности	Учащиеся 2-4-х курсов бакалавриата, учащиеся магистратуры, численность групп — 8-12 человек
Проектный метод	Нестандартное отношение к организации образовательного процесса	Учащиеся бакалавриата и колледжа, численность групп 3-5 человек
Круглый стол	Развитие способности к разрешению конфликтов и поиску компромиссов	Учащиеся 2-4-х курсов бакалавриата, учащиеся магистратуры, численность группы — 10-20 человек
Деловая игра	Принятие правил и норм совместной деятельности	Учащиеся колледжа и вуза, численность группы — 15-40 человек

Заключение

Проведенный анализ показывает, что интерактивные формы организации занятий могут быть адаптированы практически под любую студенческую аудиторию и являются более эффективными методами обучения по сравнению с традиционными при условии учета специфики конкретной дисциплины и органического включения в учебный процесс. Разумеется, проведение интерактивных занятий может существенно повышать трудоемкость подготовки к лекции или семинару, что вызывает справедливые опасения педагогов и является одной из причин до сих пор сохраняющегося настороженного отношения преподавателей к инновационным формам обучения. Тем не менее, необходимо признать, что, как свидетельствует мировой опыт педагогической деятельности, в современном высокотехнологичном рыночном обществе, диктующем свои требования к качеству подготовки молодых специалистов, не существует альтернативы реконцептуализации педагогического процесса с учетом внедрения инновационных технологий и смещения акцентов в сторону установления обратной связи в системе обучающий-обучаемый.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Zeidan A. H. Science process skills and attitude toward science among Palestinian secondary school students / A. H. Zeidan, M. R. Jayosi // *World Journal of Education*.— 2015.— Vol.5.— No.1.— P.13-24.
2. Желеева А. В. Диагностика мотивации школьников к изучению физики / А. В. Желеева // *Наука и школа*.— 2015.— №4.— С.155-161.
3. Березина С. Л. Формирование профессиональных компетенций студентов технического вуза в процессе обучения химии [The formation of professional competencies of students of a technical university in the process of teaching chemistry] / С. Л. Березина, В. Н. Горячева, Е. А. Елисеева Л. Е. Слынько // *Современные наукоемкие технологии [Modern high technology]*.— 2018.— №2.— С.122-126.
4. Гайнулина Е. В. Становление естественнонаучного мышления обучающихся педагогического колледжа / Е. В. Гайнулина, С. А. Старченко // *Современные проблемы науки и образования (электр. науч. журнал)*. - 2013. - URL: <http://www.science-education> (дата обращения 12.10.2019)
5. Гризодуб Н. В. Специфика методики преподавания биологии в учебно-воспитательном процессе колледжа технического профиля / Н. В. Гризодуб, Д. А. Чернышев // *Проблемы современной науки и образования*.— 2017.— №5(87).— С.71-75.

6. Ельчанинова Г. Г. Междпредметная интеграция при изучении элементов высшей математики студентами системы СПО / Г. Г. Ельчанинова, М. А. Харламова // Среднее профессиональное образование.– 2018.– №4.– С.41-44.
7. Павленко В. Г. Использование проектного метода при обучении английскому языку в неязыковом вузе / В. Г. Павленко // Концепт.– 2015.– №11.– URL: e-concept.ru/2015/15379.htm. (дата обращения 10.10.2019)
8. Gupta A. Implementation of interactive learning methods in large group in endocrine pharmacology / A. Gupta, K. Bhatti, R. Walia // Indian Journal of Pharmacy and Pharmacology.– 2015.– №2(4).– P. 197-202.
9. Борытко Н. М. Тенденции в использовании инновационных технологий в системе высшего образования России / Н. М. Борытко, Е. В. Зудина // Грани познания.– 2016.– №2(45).– С.59-63.
10. Рамонова Л. П. Использование современных методик обучения и форм организации учебного процесса в вузе / Л.П. Рамонова, Г. Г. Запрудина, П. П. Бондаренко // Международный журнал экспериментального образования.– 2013.– №4.– С.204-206.
11. Citric N. Interactive teaching as innovation in quality of didactical methodical organization of academic teaching / N. Citric // Metodicki obzori.– 2016.– №11.– P.76-91.
12. Swiercz A. Selected examples of interactive teaching methods in the Centre of Geoeducation in the city of Kielce (Poland) / A. Swiercz, E. Smorzewska // Procedia: Social and Behavioral Sciences.– 2015.– №174.– P. 680-686.
13. Лопатина Н. И. Проблемность развития учебной мотивации студентов вуза / Н. И. Лопатина // Психолого-педагогический журнал.– 2017.– Т.16.– №2.– С.95-99.
14. Варлакова Ю. Р. Особенности применения интерактивных методов обучения в профессиональном образовании / Ю. Р. Варлакова // Вестник ТГПУ.– 2017.– №8(185).– С.87-90.
15. Назарова М. В. Обучение студентов иностранному языку посредством использования интерактивных технологий / М. В. Назарова, А. А. Валеев // Казанский педагогический журнал.– 2017.– №4.– С.70-75.
16. Chilliwant K. Comparison of two teaching methods, structured interactive lectures and conventional lectures / K. Chilliwant // Biomedical Research.– 2012.– Vol. 23.– №3.– P. 363-366.
17. Гулакова М. В. Интерактивные методы обучения в вузе как педагогическая инновация / М.В. Гулакова, Г.И. Харченко // Концепт.– 2013.– №11.– URL: http:// e-concept.ru/2013/13219.htm. (дата обращения 08.09. 2019)
18. Гуцин Ю. В. Интерактивные методы обучения в высшей школе / Ю. В. Гуцин // Психологический журнал.– 2012.– №2.– С.1-18.
19. Дмитриева Е. Л. Применение интерактивных методов в образовательном процессе высшей школы / Е. Л. Дмитриева, О. А. Тиняков, Е.Н. Бурдастых, Н.С. Малышева // Ученые записки: электронный научный журнал Курского государственного университета.–2014.– №1(29).– С.239-249.
20. Хархенова А. Ф. Интерактивные формы обучения как условие повышения мотивации к изучению английского языка / А. Ф. Хархенова // Вестник Бурятского государственного университета.– 2015.– №4.– С.62-66.
21. Попова М. Н. Использование квест-технологий при проведении внеурочной деятельности по физике / М. Н. Попова, И. П. Попов // Перспективы науки и образования.– 2018.– №3(33).– URL: pnojurnal.wordpress.com/archive18/18-03 (дата обращения 15.09.2019)

Список литературы на английском языке / References in English

1. Zeidan A. H. Science process skills and attitude toward science among Palestinian secondary school students / A. H. Zeidan, M. R. Jayosi // World Journal of Education.– 2015.– Vol.5.– No.1.– P.13-24
2. Zheleeva A. V. Diagnostika motivacii shkol'nikov k izucheniju fiziki [Diagnosing the motivation of school students to study physics / A. V. Zheleeva // Nauka i shkola [Science and School].– 2015.– №4.– P.155-161 [in Russian]
3. Berezina S. L. Formirovanie professional'nyh kompetencij studentov tehničeskogo vuza v processe obuchenija himii / S. L. Berezina, V. N. Gorjacheva, E. A. Eliseeva L. E. Slyn'ko // Sovremennye naukoemkie tehnologii.– 2018.– №2.– P.122-126. [in Russian]
4. Gajnulina E. V. Stanovlenie estestvennonauchnogo myshlenija obuchajushhihsja pedagogičeskogo kolledzha [The formation of natural science thinking of students of teacher training college] / E. V. Gajnulina, S. A. Starchenko // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija (jelekt. nauch. zhurnal) [Modern Problems of Science and Education]. - 2013. - URL: http://www.science-education (accessed 12.10.2019) [in Russian]
5. Grizodub N. V. Specifika metodiki prepodavanija biologii v uchebno-vospitatel'nom processe kolledzha tehničeskogo profilja [The specifics of the methodology of teaching biology in the educational process of a college of technical profile] / N. V. Grizodub, D. A. Chernyshev // Problemy sovremennoj nauki i obrazovanija [Problems of modern education].– 2017.– №5(87).– P.71-75. [in Russian]
6. El'chaninova G. G. Mezhpredmetnaja integracija pri izuchenii jelementov vysshej matematiki studentami sistemy SPO [Intersubject integration in the study of elements of higher mathematics by students of the ACT system] / G. G. El'chaninova, M. A. Harlamova // Srednee professional'noe obrazovanie [Secondary professional education].– 2018.– №4.– P.41-44. [in Russian]
7. Pavlenko V. G. Ispol'zovanie proektnogo metoda pri obuchenii anglijskomu jazyku v nejazykovom vuze [Using the design method for teaching English in a non-linguistic university]/V.G. Pavlenko//Koncept [Concept].– 2015.– №11.–URL:e-concept.ru/2015/15379.htm.(accessed 10.10.2019)[in Russian]
8. Gupta A. Implementation of interactive learning methods in large group in endocrine pharmacology / A. Gupta, K. Bhatti, R. Walia // Indian Journal of Pharmacy and Pharmacology.– 2015.– №2(4).– P. 197-202. [in English]
9. Borytko N. M. Tendencii v ispol'zovanii innovacionnyh tehnologij v sisteme vysshego obrazovanija Rossii [Trends in the use of innovative technologies in the higher education system of Russia] / N. M. Borytko, E. V. Zudina // Grani poznanija [Facets of knowledge] .– 2016.– №2(45).– P.59-63. [in Russian]
10. Ramonova L. P. Ispol'zovanie sovremennyh metodik obuchenija i form organizacii uchebnogo processa v vuze [Using modern teaching methods and forms of organization of the educational process at the university] / L. P. Ramonova, G. G.

Zaprudina, P. P. Bondarenko // *Mezhdunarodnyj zhurnal jeksperimental'nogo obrazovanija* [International journal of experimental education].– 2013.– №4.– P.204-206. [in Russian]

11. Citric N. Interactive teaching as innovation in quality of didactical methodical organization of academic teaching / N. Citrin // *Metodicki obzori*.– 2016.– №11.– P.76-91. [in English]

12. Swiercz A. Selected examples of interactive teaching methods in the Centre of Geoeducation in the city of Kielce (Poland) / A. Swiercz, E. Smorzewska // *Procedia: Social and Behavioral Sciences*.– 2015.– №174.– P. 680-686. [in English]

13. Lopatina N. I. Problemnost' razvitija uchebnoj motivacii studentov vuza [The problem of the development of educational motivation of university students] / N. I. Lopatina // *Psihologo-pedagogicheskij zhurnal* [Journal of pedagogy and psychology].– 2017.– V.16.–№2.– P.95-99. [in Russian]

14. Varlakova Ju. R. Osobennosti primeneniya interaktivnyh metodov obuchenija v professional'nom obrazovanii [Features of the use of interactive teaching methods in vocational education] / Ju. R. Varlakova // *Vestnik TGPU* [Herald of TSPU].– 2017.– №8(185).– P.87-90. [in Russian]

15. Nazarova M. V. Obuchenie studentov inostrannomu jazyku posredstvom ispol'zovanija interaktivnyh tehnologij [Teaching students a foreign language through the use of interactive technologies] / M. V. Nazarova, A. A. Valeev // *Kazanskiy pedagogicheskij zhurnal* [Kazan pedagogical journal].– 2017.– №4.– P.70-75. [in Russian]

16. Chilliwant K. Comparison of two teaching methods, structured interactive lectures and conventional lectures / K. Chilliwant // *Biomedical Research*.– 2012.– Vol. 23.– №3.– P. 363-366. [in English]

17. Gulakova M.V. Interaktivnye metody obuchenija v vuze kak pedagogicheskaja innovacija [Interactive teaching methods in a university as a pedagogical innovation] / M. V. Gulakova, G. I. Harchenko // *Koncept* [Concept].– 2013.– №11.– URL:<http://e-concept.ru/2013/13219.htm>. (accessed 08.09. 2019) [in Russian]

18. Gushhin Ju. V. Interaktivnye metody obuchenija v vysshej shkole [Interactive teaching methods in high school] / Ju. V. Gushhin // *Psihologicheskij zhurnal* [Psychological journal].– 2012.– №2.– P.1-18. [in Russian]

19. Dmitrieva E. L. Primenenie interaktivnyh metodov v obrazovatel'nom processe vysshej shkoly [The use of interactive methods in the educational process of higher education] / E. L. Dmitrieva, O. A. Tinjakov, E. N. Burdastyh, N. S. Malysheva // *Uchenye zapiski: jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta* [Scientific notes: electronic scientific journal of Kursk State University].– 2014.– №1 (29).– P.239-249. [in Russian]

20. Harhenova A. F. Interaktivnye formy obuchenija kak uslovie povysheniya motivacii k izucheniju anglijskogo jazyka [Interactive forms of learning as a condition for increasing motivation to learn English] / A. F. Harhenova // *Vestnik Burjatskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Buryat State University].– 2015.– №4.– P.62-66. [in Russian]

21. Popova M. N. Ispol'zovanie kvest-tehnologij pri provedenii vneurochnoj dejatel'nosti po fizike [Use of quest technologies for extracurricular activities in physics] / M. N. Popova, I. P. Popov // *Perspektivy nauki i obrazovanija* [Perspectives of science and education].– 2018.– №3(33).– URL: pnojurnal.wordpress.com/archive18/18-03 (accessed 15.09.2019) [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.064>

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ (ПЛАТФОРМА «MOODLE»)

Научная статья

Зими́на В.А.^{1,*}, Жиленкова Ю.И.², Стюф И.Ю.³, Козлов А.В.⁴, Сяси́на Т.В.⁵, Большакова Г.Д.⁶, Малахова М.Я.⁷, Слепышева В.В.⁸, Качанова Е.В.⁹

^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9} Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова МЗ России, Санкт-Петербург, Россия

* Корреспондирующий автор (vladazim2[at]rambler.ru)

Аннотация

Дистанционное обучение является одной из самых перспективных форм обучения. В условиях современных реалий цифровые носители практически вытеснили формы передачи информации, отличные от расположенных в компьютерных сетях, а для предоставления учебно-методических материалов файлы, размещенные на электронных носителях. Несмотря на все трудности внедрения технологии дистанционного обучения в практику преподавания, электронное дистанционное образование конкурентно способно и занимает достойное место в образовательной среде.

Ключевые слова: дистанционное образование, образовательные платформы, контрольно-измерительные материалы.

DISTANCE LEARNING IMPLEMENTATION PROBLEMS IN MEDICAL UNIVERSITY (MOODLE PLATFORM)

Research article

Zimina V.A.^{1,*}, Zhilenkova T.I.², Stuf I.Y.³, Kozlov A.V.⁴, Syasina T.V.⁵, Bolshakova G.D.⁶, Malakhova M.Y.⁷, Slepysheva V.V.⁸, Kachanova E.V.⁹

^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9} North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Ministry of Health of Russia, St. Petersburg, Russia

* Corresponding author (vladazim2[at]rambler.ru)

Abstract

Distance learning is one of the most promising forms of education. Under modern conditions, digital media has virtually replaced the forms of information transfer differing from those on computer networks; files on electronic media are now used for the provision of educational and methodological materials. Despite all the difficulties in implementation of distance learning technique into educational practice, electronic distance learning is competitively capable and takes a worthy place in the educational environment.

Keywords: distance education, educational platforms, control, and measuring materials.

Дистанционное обучение (ДО) – перспективная форма обучения, применение которой для обучения имеет свою историю. К предшественникам ДО можно отнести способ обучения студентов по переписке, который начали применять более ста лет назад ряд европейских университетов. Позже почту заменили другие более быстрые каналы связи: телефон, телеграф, факсимильная связь, а в дополнение к учебникам стали использоваться аудиозаписи и видеофильмы. В наше время цифровые носители практически вытеснили другие формы передачи информации: для связи преподавателя и обучающегося используются компьютерные сети, а для предоставления учебно-методических материалов файлы, размещенные в компьютерных сетях и на электронных носителях, таких. Несмотря на разницу, существует очевидное сходство в процессах обучения студентов: это общение между преподавателем и обучающимся. Непосредственный «классический» контакт, когда преподаватель и студент находятся в одной аудитории, видят и слышат друг друга, сменился контактом, опосредованным различными каналами связи, но осталась возможность общаться и обсуждать.

Таким образом, существующие в настоящее время формы ДО можно условно разделить на три группы: первый вариант дистанционного обучения – это аналог традиционного обучения, при котором контакт между участниками учебного процесса опосредован какими-либо каналами связи.

Вторая форма ДО построена на взаимодействии студента с обучающей программой, установленной на его персональном компьютере или размещенной в компьютерной сети. Такая форма обучения не предполагает непосредственного контакта преподавателя со студентом и является формой самостоятельного обучения студента (ДО-2). Преподаватель в удобное для себя время проверяет полноту усвоенного материала при использовании разных форм ДО - 1, 2 и 3.

Третьей формой ДО является обучение при помощи электронных библиотек и медиатек (хранилища мультимедийной информации: звуковых, графических, видеофайлов), информационных интернет-ресурсов (ДО-3). Но это лишь информационная база, которая может поддерживать учебный процесс, поскольку такое понятие, как «преподаватель» вообще не применимо к электронной библиотеке.

Внедрение федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС) еще более обостряет проблему практической подготовки будущего врача. Разумеется, обучение врачей практическим навыкам требует очного контакта, и далеко не вся теоретическая подготовка может проходить в дистанционной форме. Профессия врача во многом состоит в выполнении различного рода операций и манипуляций и обучение студентов-медиков предполагает выделение значительного количества часов учебного плана на практические занятия (клинические, лабораторные и другие виды практик). Однако первые 3 курса посвящены теоретическим дисциплинам,

в методику преподавания которых успешно вписываются и повсеместно применяются мультимедийные элементы, электронные учебно-методические ресурсы и ДО [1, С. 21].

Нашей целью явилась разработка и внедрение материалов для обучения студентов кафедры клинической лабораторной диагностики, разработка контрольно-измерительные материалы для мониторинга усвояемости материала с использованием всех форм ДО.

Материалы и методы. Кафедра клинической лабораторной диагностики СЗГМУ им. И.И. Мечникова использует элементов технологии дистанционного образования в течение последних 10 лет. Этот метод обучения зарекомендовал себя как прогрессивная информационная форма с использованием интернет-ресурсов. В качестве системы управления обучением использовали дистанционную обучающую среду Moodle, которая широко известна в мире – она используется более чем в 100 странах, в том числе и в ВУЗах РФ [2, С. 102]. Кроме того, система Moodle построена таким образом, чтобы использовать все формы ДО – 1, 2 и 3.

Работа по освоению системы Moodle и внедрению проекта технологии дистанционного образования складывалась из нескольких этапов. Необходимо было адаптировать преподавание в режиме дистанционного обучения, разработать новую программу, которая соответствовала бы возможностям и задачам виртуального обучения, и определить структуру курса, в котором соотношение разных форм ДО (1, 2 и 3) было бы оптимальным для кафедры клинической лабораторной диагностики.

Подготовка учебных материалов и внесение их в оболочку Moodle с апробацией модели на ограниченном контингенте студентов (ДО-2 и -3). Для контроля эффективности усвоения нового материала была предусмотрена поэтапная рубежная проверка знаний (в обучающем и тестирующем режимах). На этапе on-line обучения за каждой темой был закреплен куратор – преподаватель, который находился в контакте со студентами, отвечал на вопросы и контролировал процесс освоения предложенного учебного материала (ДО-1). Для успешной реализации программы необходимо сочетание следующих ресурсов:

1. Модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда (Moodle).
2. Преподаватели кафедры, прошедшие специальную подготовку по работе в системе управления обучением Moodle.
3. Сотрудники отдела информационных технологий.
4. Обучающая презентация с наглядной демонстрацией особенностей среды Moodle, используемой в учебных целях.

5. Иллюстративный материал, подготовленный сотрудниками кафедры: учебно-методические пособия, лекции, в текстовом формате и в формате Power Point; ссылки на интернет-ресурсы; список литературы для изучения; материалы для контроля успеваемости. К основным инструментам, используемым в системе Moodle для осуществления контроля знаний студентов по различным предметам, можно отнести задание, тест, форум, чат. Наиболее востребованы электронные учебно-методические комплексы студентами заочной формы обучения, которым удобно использовать методические материалы удаленно от вуза (ДО-3). Преподаватели могут осуществлять контроль текущей деятельности обучающихся и оценить качество полученных знаний (ДО-1 и -2).

По итогам обучения был проведен опрос студентов. Им было предложено оценить значение дистанционных технологий в образовательном процессе ВУЗа и выделить основные наиболее эффективные формы, используемые в учебном процессе. Студенты старших курсов отметили, что доля использования дистанционных технологий в учебном процессе и различие форм увеличились по сравнению с прошлыми годами. Все 100 % опрошенных считают, что такие формы полезны студентам и их нужно больше внедрять в практику. Но 56% считают, что организация работы в системе не оптимальна и требует доработки.

Анализ результатов проведенной работы подтвердил положительные стороны технологии дистанционного обучения, уже отмеченные преподавателями ранее. Сюда относится, прежде всего, возможность мониторинга процесса обучения. При опросе по поводу технологии дистанционного обучения мнения были не однозначны – они высказали аргументы как «за» ДО, так и «против» нее. В пользу ДО были приведены следующие доводы:

- дает возможность получать и обновлять знания в любое удобное время;
- позволяет иметь неограниченный доступ к учебным материалам (как по времени, так и по объему); информацию можно скопировать, распечатать и вернуться к ней в любое время;
- пробуждает интерес к работе с учебной и справочной литературой;

Аргументов, выдвинутых «против» технологии дистанционного обучения, было значительно меньше, и они были поддержаны не всеми опрошиваемыми. В частности, некоторым слушателям не доставало эмоциональной оставляющей очного обучения «педагог-обучаемый», на это же указывают и другие авторы [3, С. 2].

В 2012 году была введена подготовка к тестированию студентов, для чего была создана единая база тестового контроля знаний. С 2014 года тестирование студентов по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» включено в программу преподавания и стало обязательным.

Вместе с тем, для нас стали очевидны и проблемы, отмеченные и нашими коллегами [3, С. 3], [4, С. 3], которые остаются нерешенными: подготовка специалистов для работы в дистанционной обучающей среде Moodle; высокая трудоемкость подготовки курсов с использованием ДО и необходимость дополнительного привлечения специалистов; учет и оплата возросшей педагогической нагрузки при использовании ДО; защита авторских прав на размещенные материалы [5, С. 44], [6, С. 31].

Таким образом, использование ДО реально при соблюдении следующих условий: 1) наличии корпоративной интернет-сети в вузе; 2) возможности у студентов входа в информационную сеть как из ВУЗа, так и из дома (общежития) 3) соблюдении авторских прав с выплатой вознаграждения.

Несмотря на все трудности внедрения технологии дистанционного обучения в практику преподавания, безусловно, новая прогрессивная форма обучения займет достойное место в нашей системе образования, и будет

реализована схема, при которой оптимальным будет сбалансированное применение всех форм обучения – классического (лекционного, семинарского и практического), и разных форм дистанционного обучения - 1, -2 и -3.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения: Уч.пособие для студ.высш.пед. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева.– М.: Академия, 2004. – 416 с. © Е.Н. Яковлева, А.А. Соколова, 2016.
2. Толстобров А.П. Возможности анализа и повышения качества тестовых заданий при использовании сетевой системы управления обучением Moodle / Толстобров А.П. // Вестник ВГУ. Сер. Системный анализ и информационные технологии. – М.: Воронеж. – 2008. – № 2. – С. 100–106.
3. Буханова Н.И., Чемезов С.К. О проблемах и перспективах дистанционного образования и электронного обучения медиков [Электронный ресурс] / Буханова Н.И., Чемезов С.К. URL: <http://do.teleclinica.ru>. (дата обращения: 12.11.2019)
4. Гарновская И.И. Возможности системы дистанционного обучения MOODLE для образовательного процесса медицинского вуза . Гарновская И.И., Городецкая И.В. // Материалы НПК «Инновационные формы организации обучения в рамках компетентного подхода», “Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет”, г. Витебск, Республика Беларусь, 2010.
5. Чернышёва С.В. О внедрении E-learning в учебный процесс медицинских вузов / Чернышёва С.В. / Педагогика, Психология. С.43-45.
6. Journal of International Scientific Publication: Educational Alternatives, Volume 11, Part 1 ISSN 1313-2571, Published at: <http://www.scientific-publications.net> 4 Published By Info Invest, Bulgaria. [Electronic resource] URL: www.sciencebg.net. (accessed: 12.11.2019)

Список литературы на английском / References in English

1. Polat E.S. Teoriya i praktika distantsionnogo obucheniya: Uch.posobiye dlya stud.vyshsh.ped. ucheb. zavedeniy [Theory and practice of distance learning: Textbook for high school students] / E.S. Polat, M.Yu. Bukharkina, M.V. Moiseeva. – М.: Academy, 2004. - 416 p. © E.N. Yakovleva, A.A. Sokolova, 2016. [in Russian]
2. Tolstobrov A.P. Vozmozhnosti analiza i povysheniya kachestva testovykh zadaniy pri ispol'zovanii setevoy sistemy upravleniya obucheniym Moodle [Possibilities of analysis and improving quality of test tasks when using the Moodle network learning management system] // Vestnik VGU. Ser. Sistemnyy analiz i informatsionnyye tekhnologii. [Bulletin of Voronezh State University. Ser. System analysis and information technology]. – М.: Voronezh. – 2008. – No. 2. – P. 100–106. [in Russian]
3. Bukhanova N.I., Chemezov S.K. O problemakh i perspektivakh distantsionnogo obrazovaniya i elektronnoogo obucheniya medikov [On problems and prospects of distance education and e-learning for doctors]. Electronic resource <http://do.teleclinica.ru>. [in Russian]
4. Garnovskaya I.I., Gorodetskaya I.V. Vozmozhnosti sistemy distantsionnogo obucheniya MOODLE dlya obrazovatel'nogo protsessa meditsinskogo vuza [Opportunities of MOODLE distance learning system for the educational process of medical university] // Materialy NPK «Innovatsionnyye formy organizatsii obucheniya v ramkakh kompetentnostnogo podkhoda», “Vitebskiy gosudarstvennyy ordena Druzhby narodov meditsinskiy universitet” [Materials of NPK “Innovative forms of organization of training within the framework of the competency-based approach”, “Vitebsk State Order of Friendship of Peoples Medical University”], Vitebsk, Republic of Belarus, 2010. [in Russian]
5. Chernysheva C.V. O vnedrenii Ye-learning v uchebnyy protsess meditsinskikh vuzov [On introduction of E-learning in educational process of medical universities] // [Pedagogy, Psychology]. – P.43-45. [in Russian]
6. Journal of International Scientific Publication: Educational Alternatives, Volume 11, Part 1 ISSN 1313-2571, Published at: <http://www.scientific-publications.net> 4 Published By Info Invest, Bulgaria. Electronic resource www.sciencebg.net.

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.065>

УПРАВЛЕНИЕ ДИНАМИКОЙ ДИДАКТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ В ОСВОЕНИИ ПРОГРАММНЫХ ПАКЕТОВ СТУДЕНТАМИ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОФИЛЯ

Научная статья

Федоров В.В.¹, Левиков А.В.²*

^{1,2} Тверской Государственный Технический Университет, Тверь, Россия

* Корреспондирующий автор (leviksa[at]mail.ru)

Аннотация

В данной статье описаны теоретические основы трансформации дидактических принципов в области освоения программных продуктов компьютерного моделирования. На примере группы студентов ТвГТУ показана динамика практического применения предложенной теории в 2015-2019 гг. и конкретные результаты обучения. На основании результатов практического применения предложены решения и методы мониторинга, позволяющие стимулировать обучающихся в направлении самостоятельной работы, как следствие повысить качество усвоения учебного курса.

Ключевые слова: дидактические принципы, мотивационные приемы, проблемно-ориентированная задача, компьютерное проектирование, архитектурно-конструктивное проектирование, метод обучения.

MANAGEMENT OF DIDACTIC PRINCIPLES DYNAMICS IN DEVELOPMENT OF SOFTWARE PACKAGES BY STUDENTS OF ARCHITECTURAL PROFILE

Research article

Fedorov V.V.¹, Levikov A.V.²*

^{1,2} Tver State Technical University, Tver, Russia

* Corresponding author (leviksa[at]mail.ru)

Abstract

This paper describes the theoretical foundations of the transformation of the didactic principle in the development of computer simulation software products. The dynamics of the practical application of the proposed theory during the period of 2015-2019 is shown on the example of a group of students of TvSTU and specific learning outcomes. Solutions and monitoring methods are proposed based on the results of practical application; they allow for stimulating students towards independent work, and as a result, to improve the quality of learning the course.

Keywords: didactic principles, motivational techniques, problem-oriented tasks, computer design, architectural and structural design, teaching method.

Для современной педагогики высшей школы исключительно важен момент осмысления динамики дидактических принципов, отражающий специфику профессионального становления в области компьютерных технологий проектирования зданий и сооружений. Дидактические принципы (исходные положения, лежащие в основе учебно-воспитательного процесса) базируются на общих закономерностях процесса обучения и отражают особенности его организации.

Актуальные дидактические принципы (не заменяющие, а развивающие ранее сложившиеся) возникают в логике научного исследования изучения и развития. Их актуализация качественно влияет на процесс обучения только в том случае, если представляет собой не просто сумму различных принципов, даже очень важных положений, а образует систему ведущих идей. Вектор динамики развития дидактических принципов базируется на системном подходе в обучении, сущность которого заключается в том, что относительно самостоятельные компоненты рассматриваются не изолированно, а в их взаимосвязи, в системе с другими [1, С. 208].

В русле нашей работы (применительно к бакалавриату по направлению «Строительство») ведущая роль должна быть отведена принципам:

- 1) стимулирования и мотивации положительного отношения к учению;
- 2) соединения индивидуального подхода и коллективной работы в обучении;
- 3) сочетания наглядности графических моделей с абстрактностью мышления;
- 4) ориентированности обучения на активность профессиональной личности;
- 5) соответствия учебной и информационной базы программного продукта содержанию обучения профессиональной деятельности.

Анализируя вышеуказанные принципы, динамика дидактических принципов в области цифровизации протекает в зависимости от перехода субъект-объектной модели образования, где главным действующим лицом в образовательном процессе считается преподаватель, усилия которого сводятся к тому, чтобы воздействовать на учащегося, добиваться поставленных целей, в то время как тот обязан беспрекословно выполнять все распоряжения преподавателя к субъект-субъектной модели образования, в которой именно учащийся находится в центре обучения [2].

Динамика дидактических принципов невозможна без управления – процесса планирования, организации, мотивации и контроля [3, С. 39]. Обучение студентов профиля «Проектирование зданий» предполагает использование широкого спектра мотивационных приемов (от традиционных общепедагогических до самопрезентаций в процессе публичной защиты курсовых и дипломных проектов [4]). В ходе обучения специальности (с 5 по 8 учебный семестр) каждый студент проходит череду представления своих творческих работ, являющихся результатом проявления его активности. Формируемое положительное отношение к своей деятельности отражает закономерную связь между

успешностью и интересом к ней. Профессиональные практики также способствуют непрерывному побуждению к овладению компьютерными технологиями проектирования.

Овладение современными технологиями архитектурно-конструктивного проектирования невозможно без включения субъекта в решение тщательно разработанных проблемных задач. Это требует от обучаемого творческой деятельности на постоянно усложняющемся (от проектной задачи к задаче) уровне. Отсюда необходимость создания проблемных ситуаций, активизации обучения, придания ему поискового характера. Отметим, что масштаб задач по проектированию зданий и сооружений исключает возможность их выполнения исключительно в ходе контактной работы с преподавателем, т.е. значительная часть проектной работы выполняется самостоятельно.

Специфической чертой компьютерного проектирования зданий является бесспорная наглядность объекта проектирования, что является активным способом психолого-педагогического воздействия на студентов, управления их познавательной деятельностью. Теоретический смысл служит основой для практики обучения и, в свою очередь, через применение принципа наглядности находит в ней свое постоянное и широкое подтверждение [5, С. 87]. Обращение к нереальным ракурсам восприятия, т.е. временное отсутствие естественной наглядности, не исключает наглядность на этапе абстрактного мышления (закономерно связанного с наглядностью в обучении компьютерному моделированию реальности).

Подобная технология субъект-субъектного обучения не навязывает будущему профессионалу жесткое построение последовательности и содержания этапов выполнения проекта, а создает относительно свободные условия формирования вектора личностного развития. Базируясь на субъективном опыте обучаемого и выявленных интересах, преподаватель синтезирует содержание обучения, которое должно быть осознанно принято обучаемым как личностно значимое.

Дальнейшее описание динамики перехода на субъект-субъектное обучение с применением основных дидактических принципов основывается на работах по управлению учебным процессом, выполненных сотрудниками кафедры конструкций и сооружений Тверского государственного технического университета в 2015 – 2019 гг. (Таблицу 1).

На первых этапах освоения курса «Проектная обработка проектных данных» сохранялся субъектно-объектный подход, ориентированный на решение типовых конкретных задач, не приносящее удовлетворение субъекту обучения. Дело в том, что именно в этот момент происходит переход к изучению дисциплин профессионального плана (2 – 3 курс). Необходимость освоения программного пакета в процессе решения «субъективно новых» и сложных задач «реального» проектирования дополнительно мотивирует студентов, которые самостоятельно могут повышать/понижать уровень сложности дифференцированных задач.

Интенсификация и индивидуализация обучения, очевидная позитивная динамика трансформации дидактических принципов освоения программных пакетов студентами архитектурно-строительного направления связаны, по нашему мнению, с переходом от изучения возможностей компьютерного проектирования к решению задач реального проектирования зданий. Студент получает возможность варьировать в заданных параметрах сложность проектной задачи, результаты которой проходят затем публичную презентацию. Задание на проектирование описывает только самые общие параметры: состав помещений и их ориентировочные площади, район строительства с определенными природно-климатическими условиями, этажность здания, состав семьи проживающих. Архитектурные решения, функциональные взаимосвязи помещений, объемы здания, детальность проработки интерьера и экстерьера, стилевая принадлежность – все эти аспекты дифференцированной задачи подразумевают самостоятельный выбор студента (при минимальном вмешательстве консультанта в процесс проектирования). Процесс педагогического оценивания результатов студента носит двухсторонний характер [6].

Таблица 1 – Поэтапность внедрения ведущих дидактических принципов в ходе постановки и решения проблемно-ориентированных задач (программный пакет ArchiCAD)

Этап (годы)	Общие черты «технологии» освоения программного пакета	Результат образовательного курса
1 (2015 – 2016 гг.)	Субъектно-объектная модель образования. Методика изложения материала, структура и план занятий заимствованы у сертифицированных образовательных организаций. Четко выдерживается предусмотренное учебным планом соотношение между лекционными и практическими занятиями. Главная цель занятий в восприятии студентов – обучиться работать в программном комплексе	После окончания курса около 30% студентов перешли на использование пакета ArchiCAD. Около 10% сохранили «верность» ранее освоенным пакетам CAD. За пределами спецкурса значимая часть студентов (около 60%) продолжает выполнение графических задач «от руки»
2 (2016 – 2017 гг.)	Субъектно-объектная модель образования. Осознанно изменено соотношение лекционных и практических занятий в пользу непосредственной работы с программным пакетом за персональным компьютером. Акцентирование вариативности проектных задач, решаемых с использованием специализированного инструментария ArchiCAD. Главная цель занятий в восприятии студентов все та же – обучиться работать в программном комплексе	После трансформации структуры и содержания учебного курса примерно треть выпускников отдает предпочтение ArchiCAD в решении задач архитектурно-конструктивного проектирования по различным учебным дисциплинам (курсовым проектам). По 1/3 предпочитают работу «от руки». Значительная часть студентов так и не осознала возможности расширенного применения программного комплекса
3 (с 2017 г. по настоящее время)	Субъектно-субъектная модель образования. Смещение акцентов на решение дифференцированных проблемно-ориентированных задач проектирования зданий и сооружений. Обучение по методике «единого задания на весь учебный курс» (проект малоэтажного жилого дома). ArchiCAD позиционируется как один из эффективных инструментов архитектурно-строительного проектирования. Главная цель в восприятии студентов – способность проектировать объекты с использованием ArchiCAD	Подавляющее большинство студентов понимает возможности программного пакета и область его рационального применения. Стремление освоить смежные комплексы CAD и программы иных специализаций

При этом важно отметить, что существующая субъектно-объектная модель образования, ориентированная на выполнение конкретных задач, не вписывается в принципы системного подхода, так как локальные задачи не обладают связностью и целостностью, невыполнение ряда задач не влияет на решение остальных заданий. Единая общая дифференцированная задача подразумевает творческое решение всех промежуточных заданий, так как без решения их всех невозможно получить конечный результат обучающего курса.

Прогрессивные методы обучения, направленные на поиск и принятие решений в результате самостоятельного обучения/деятельности студентов, определяют новые требования к квалификации профессорско-преподавательского состава. Сегодня на выпускающих кафедрах постепенно формируется особая страта преподавательского корпуса – высококвалифицированные проектировщики, владеющие компьютерными технологиями и неплохо зарабатывающие по месту основной работы. Как правило, это энтузиасты, поскольку зарплата (при отсутствии степени и звания), которую им может предложить вуз, не выдерживает никакой критики.

Качество обучения непосредственно связано с квалификацией преподавателей. Достаточно высокий средний возраст доцентов/профессоров отечественной высшей технической школы не терпит отлагательства в принятии стратегических решений. Ученая степень и ученое звание слабо связаны между собой и наличие ученой степени вовсе не гарантирует профессионализм преподавателя (не обязательно ученого).

Мониторинг происходящего означает: 1) оценку изменений в сфере профессиональной деятельности будущих выпускников, 2) решение задачи контроля качества обучения и управления этим процессом, 3) осуществление необходимых изменений в структуре и составе преподавательского корпуса.

Уже состоявшийся приход компьютерных технологий в практику проектной деятельности автоматически влечет за собой необходимость соответствующего сдвига в образовании. Использование дидактических принципов в моделировании различных процессов и объектов, информационных технологий в качестве средства обучения, повышение степени наглядности и профессиональной ориентации в изложении учебного материала, его логическое

упорядочивание и систематизация, контроль усвоения знаний и тренинги уже немислимы без автоматизированных обучающих систем. Управление дидактическими принципами в освоении программных пакетов позволяет стимулировать студентов в направлении самостоятельной работы (варьируемого уровня сложности), не увеличивая учебную нагрузку.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Основы дидактики / под ред. Б. П. Есипова. – М.: Просвещение, 1967. – 471 с.
2. Иванова М.А. Понятие «объект обучения» в субъект-субъектной модели образования / М.А. Иванова // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2015. – № 4. С. 7-9.
3. Мескон М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альбрет, Ф. Хедоури; Пер. с англ. – М.: Дело, 1992. – 704 с.
4. Фёдоров, В.В. Мотивационный потенциал самопрезентации в изучении архитектурных дисциплин творческой направленности / В. В. Фёдоров, А.Ж. Овчарова, Д.А. Ханьгин // Оценка качества профессионального образования. Тверь: ТвГТУ, 2013. – С. 65–67.
5. Давыдов. В. В. Теория развивающего обучения / В. В. Давыдов. – М.: ИНТОР, 1996. – 554 с.
6. Шибанова Н.М. Стиль оценочной деятельности учителя как фактор становления субъектной позиции младшего школьника // Наука и школа. –2011. – № 6. – С. 114-115.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Osnovy didaktiki [Didactics Basics] / edited by B. P. Esipova. – М.: Prosveshchenie, 1967. – 471 p. [in Russian]
2. Ivanova M.A. Ponyatie «ob"ekt obucheniya» v sub"ekt-sub"ektnoj modeli obrazovaniya [The concept of "object of learning" in the subject-subject model of education]/ M.A. Ivanova // Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika. Psihologiya. Sociokinetika [Bulletin of the Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics]. – 2015. – № 4. P. 7-9. [in Russian]
3. Meskon M. Osnovy menedzhmenta [Management basics] / M. Meskon, M. Al'bret, F. Hedouri; Translation from Eng. – М.: Delo, 1992. – 704 p. [in Russian]
4. Fedorov, V.V. Motivatsionnyu potentsial samoprezentatsii v izuchenii arkhitekturnykh distsiplin tvorcheskoy napravlennosti [Motivational potential of self-presentation in the study of architectural disciplines of a creative orientation] / V.V. Fedorov, A.Zh. Ovcharova, D.A. Khanygin // Otsenka kachestva professional'nogo obrazovaniya [Assessment of the quality of vocational education]. Tver: TvSTU [Tver State Technical University], 2013. - P. 65–67 [in Russian]
5. Davydov. V.V. Teoriya razvivayushchego obucheniya [Theory of developing learning] / V.V. Davydov. Moscow: INTOR, 1996. - 554 p. [in Russian]
6. SHibanova N.M. Stil' ocenochnoj deyatel'nosti uchitelya kak fакtor stanovleniya sub"ektnoj pozicii mladshogo shkol'nika [The style of teacher's evaluative activity as a factor in the formation of the subjective position of a primary school student] // Nauka i shkola [Science and school]. –2011. – № 6. – P. 114-115. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.066>

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ЯЗЫКА И КУЛЬТУРЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ПЕРЕВОДЧИКОВ

Научная статья

Моторная С.Е.^{1,*}, Большакова М.Г.^{2,*}

¹ORCID: 0000-0003-0634-6216;

^{1,2} Севастопольский государственный университет, Севастополь, Россия

* Корреспондирующий автор (lana.kracota[at]mail.ru)

Аннотация

Существенным элементом существования человека в обществе является высокая степень развития культуры, которая проявляется в нормах, ценностях, языке и символах и порождает у человека способность обретать смысл жизни в профессиональной деятельности. Определяющую роль язык играет в профессии переводчика. Будущий переводчик должен овладеть комплексом культурологических и лингвистических знаний и навыками их использования в речевой деятельности, получить знания о речевом этикете, слушать и адекватно воспринимать говорящего и владеть культурой межнационального общения. Исследование с участием в констатирующем и формирующем экспериментах обучающихся контрольной и экспериментальной групп показало, что для овладения высоким уровнем лингвокультурологической компетентности будущий переводчик должен обучаться дополнительно к основной программе по специальному факультативному курсу.

Ключевые слова: культура, язык, лингвокультурологическая компетентность, переводчики, профессиональная подготовка.

RESEARCH OF LANGUAGE AND CULTURE RELATIONSHIP IN PROFESSIONAL TRAINING OF TRANSLATORS

Research article

Motornaya S.E.^{1,*} Bolshakova M.G.^{2,*}

¹ORCID: 0000-0003-0634-6216;

^{1,2} Sevastopol State University, Sevastopol, Russia

* Corresponding author (lana.kracota[at]mail.ru)

Abstract

A high degree of cultural development is an essential element of a person's existence in society; it manifests itself in norms, values, language, and symbols and gives rise to a person's ability to find the meaning of life in professional activity. Language plays a decisive role in the profession of translator. The future translator must master the complex of cultural and linguistic knowledge and the skills of their use in speech activity, gain knowledge of speech etiquette, listen and adequately perceive a speaker and own culture of interethnic communication. A study involving students in the control and experimental groups in ascertaining and formative experiments showed that in order to master a high level of linguoculturological competence, the future translator should study a special optional course in addition to the main program.

Keywords: culture, language, linguistic and cultural competence, translators, vocational training.

Введение

Культура как многогранное социальное явление отражает жизнь человека и общества, и значение её для эволюции трудно переоценить. Именно культура управляет и руководит возможностью наступления эволюционных изменений. Это связано с тем, что понятие культуры является одним из основополагающих синтезирующих понятий и включает важнейшие социально-культурные ценности, нормы, язык и символы, которые способствуют формированию личности, её духовному развитию. Именно культура синтезирует все ценное, что накоплено человечеством. Вся история развития человеческого общества наглядно представляет процесс, в котором культура, приобщая людей к культурным ценностям и достижениям, была и остаётся эффективным средством воздействия на духовный мир человека, отражая как в зеркале соответствующую ему эпоху.

Весьма важная особенность культуры заключается в том, что в ней человек имеет возможность раскрыть и творчески выразить себя как исторический субъект, непосредственно участвуя в профессиональной деятельности. Культура способна влиять на людей так же сильно, как и его жизнедеятельность. Духовный мир человека, его мировоззрение, его восприятие жизни в значительной мере формируются под воздействием культуры. Этот общечеловеческий принцип культуры проявляется не только в связи отношений между людьми, но и во временном аспекте, что обусловлено преемственностью, использованием ценного многовекового опыта человечества.

Поэтому представляется актуальным рассмотреть роль культуры, взаимосвязь её социальных компонентов с профессиональной деятельностью человека. Исследуя данный вопрос, А.Г. Здравомыслов, А.В. Ядов пришли к выводу о том, что культура является механизмом, который направляет поведение человека и оказывает влияние на его деятельность. М.С. Коган и вслед за ним В.Е. Давыдович и Ю.А. Жданов считают культуру способом, который является основой для осуществления деятельности. Для А.И. Арнольдова, В.П. Тугаринова, Н.В. Чавчавадзе культура – это совокупность материальных и духовных ценностей, а для А.Н. Леонтьева, В.С. Библера, И.А. Ильевой – метод творческой самореализации личности в различных сферах социальной и духовной жизни общества.

Однако Д.С. Лихачев считает наиважнейшей ролью культуры «степень возвышения человека над своей естественной биологической природой», такой же точки зрения о развитии в человеке духовного начала под воздействием культуры придерживается В.М. Розов.

Вместе с тем вопросы, связанные с проявлением взаимосвязи культуры и языка в профессиональной деятельности в научной литературе рассмотрены недостаточно, в частности для профессий, в которых язык играет значительную или определяющую роль. К таким профессиям следует отнести профессию переводчика. Всё вышесказанное и предопределило цель нашей статьи как исследование взаимосвязи языка и культуры в профессиональной подготовке переводчиков.

Методы и принципы исследования

Для реализации целей образовательного процесса, включающих формирование профессиональной компетентности, необходимо изучать иностранный язык не только как обособленную систему, имеющую свою структуру, или как стандартное средство коммуникации, но и познание этой системы с точки зрения культуры. Понятие «культура» объединяет различные аспекты жизни человека и общества: этикет, традиции, праздники, взгляды, специфику поведения – всё накопленное нацией за период её существования.

Как справедливо отмечает Е.В. Бондаревская, «образование – часть культуры, которая, с одной стороны, питается ею, а с другой – влияет на её сохранение и развитие через человека. Чтобы обеспечить восхождение человека к общечеловеческим ценностям и идеалам культуры, образование должно быть культуросообразным. Это означает, что основным методом его проектирования и развития должен стать культурологический подход, который предписывает поворот всех компонентов образования к культуре и человеку как её творцу и субъекту, способному к культурному саморазвитию» [1, С. 6].

Изучение языка через познание культуры [2] способствует развитию системы ценностей каждого обучающегося и представляет собой мотивирующий фактор, формируя интерес к процессу обучения. Проблемы взаимосвязи образования и культуры становятся предметом ряда специальных исследований, что определяет развитие образовательной культурологической парадигмы. Так, М.М. Бахтиным [3] и В.С. Библером была разработана диалоговая концепция культуры и образования, согласно которой в качестве основной формы существования культуры и дидактической единицы образования рассматривается диалог между людьми, принадлежащими к разным культурам [4]. Следовательно, основными ценностями ориентированного на развитие культуры образования являются:

1) сами люди как субъекты культуры, индивидуального развития и собственной жизни;

2) образование как развивающая культуру среда;

3) творческая деятельность и диалог как основы саморазвития и существования человека в культурном образовательном пространстве.

Е.В. Бондаревской [5] представлено обоснование культурологической концепции, ориентированной на личность. Основными положениями данной концепции являются:

1) главный принцип реформирования в условиях современного образования – переход от идеологии к педагогической культуре;

2) образование является духовным обликом человека, который формируется в процессе освоения духовных и моральных ценностей культуры;

3) объект и цель образования – человек культуры;

4) для формирования культуросообразного содержания образования и воссоздания образцов и норм жизни, которые опережают современный уровень развития общества, в образовательных структурах, необходимо обеспечить интеграцию образования в культуру;

5) образование в контексте национальной и мировой культуры предполагает гуманизацию его содержания, применение гуманистических технологий в обучении и воспитании и воссоздание в вузах среды, формирующей способную к творческой самореализации в сложившейся социокультурной ситуации личность;

6) образование должно быть наполнено культурными, то есть человеческими смыслами;

7) творчество – это основа всестороннего развития культуры, поэтому принцип креативности, создающий атмосферу сотворчества и сотрудничества, является основным принципом образования в контексте культуры;

8) культурологический подход – основной метод проектирования ориентированного на личность образования, составляющими которого являются:

– расценивание студента как субъекта, который способен к культурному саморазвитию;

– отношение к преподавателю как посреднику, помогающему студенту освоить культуру;

– рассмотрение образования как культурного процесса, основой успешной реализации которого являются диалог, сотрудничество участников и личные смыслы;

– отношение к учебному заведению как к целостному культурно-образовательному пространству, в котором за счёт воссоздания культурных образцов жизни осуществляется воспитание человека культуры.

Основные результаты и их обсуждение

Отметим, что положение о необходимости взаимосвязанного изучения иностранных языков и культуры уже долгое время используются в методиках обучения иностранным языкам. Изучение в процессе обучения информации о странах и нациях, специфике их культуры и менталитета повышает познавательную активность студентов, способствует улучшению их коммуникативных возможностей и формированию новых коммуникативных умений, мотивирует и стимулирует к самостоятельному познанию особенностей языка и культуры. По мнениям Е.М. Верещагина и В.Г. Костомарова [6], каждый уровень языка передаёт особенности культуры страны-носителя, т.е. имеет страноведческую направленность. При этом формирование коммуникативных компетенций неразрывно взаимосвязано со страноведческими знаниями. Изучение культурного фона, иноязычной культуры в значительной степени способствует обогащению духовного мира обучающегося путем приобретения им знаний о культуре страны-

носителя языка, об особенностях изучаемого языка, а также участию студента в межкультурной коммуникации и формированию у него желание к самостоятельному самосовершенствованию.

Язык и культура характеризуются следующими общими признаками: 1) через язык и культуру отражаются мировоззрение народа и человека; 2) между языком и культурой всегда присутствует диалог, так как субъект коммуникации – это всегда субъект определённой культуры; 3) язык и культура существуют в двух формах индивидуальных и общественных; 4) и языку, и культуре присущи нормативность, историзм, а также взаимная включенность одной сферы в другую. Но вместе с тем, язык является составной частью культуры, главным инструментом её усвоения, носителем тех черт национальной ментальности, которые и делают её специфической.

Лингвистика XX в. пришла к формулированию следующего постулата, вытекающего из достижений как русских, так и зарубежных учёных: «язык не просто связан с культурой, он растёт из неё и выражает её» [7, С. 27]. Эта идея послужила основанием возникновения новой науки лингвокультурологии, предметом которой являются находящиеся в диалоге язык и культура. Лингвокультурология изучает «определённым образом отобранную и организованную совокупность культурных ценностей, исследует происхождения коммуникативные процессы порождения речи и её восприятия, опыт языковой личности и национальный менталитет, даёт системное описание языковой картины мира и обеспечивает выполнение образовательных и воспитательных задач обучения» [8, С. 16-17]. В более широком понимании лингвокультурология занимается «проявлениями культуры народа, которые отразились и закрепились в языке» [7, С. 2]. Из этого можно заключить, что лингвокультурология – научная дисциплина, которая изучает представление фактов культуры в языке. В свою очередь лингвокультура является неким продуктом лингвокультурологии [9].

Вместе с тем при изучении национальной специфики дискурсов [10] в их уникальности и взаимодействии возникает понятие кросскультурности. Так, В.В. Красных [11, С. 319] заостряет наше внимание на том, что «стратегии построения мира и дискурса обуславливаются в том числе и когнитивной картиной мира, и проблемы в межкультурном общении могут возникнуть тогда, когда формальное «совпадение», эквивалентность вербальных единиц оборачивается квазиэквивалентностью на содержательном уровне» [12].

Развитие лингвокультурологического направления, как полагает Г.М. Алимжанова, обуславливается рядом причин, в частности: а) разносторонними и отличительными характеристиками поведения и общения различных народов при решении самых разнообразных проблем, глобализация мировых проблем; б) потребность овладения определёнными знаниями, которые необходимы лингвистике и которые добывают психология, социология, этнография, культурология, политология и т.д.; в) осознание, восприятие языка как средства концентрированного осмысления коллективного опыта, зашифрованного в богатстве значений слов, фразеологических единиц, общеизвестных текстов, формульных этикетных ситуаций и т.д. [13].

Лингвокультурологическая компетентность включает владение системой специальных и лингвокультурологических знаний, профессиональных и культурных ценностей, личностных и профессионально значимых качеств, которые основываются на сформированности у будущих переводчиков общекультурных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, определяет готовность переводчика решать профессиональные задачи. Кроме того, будущий переводчик должен овладеть комплексом культурологических и лингвистических знаний и навыками его использования в речевой деятельности, получить знания о речевой этикете, слушать и адекватно воспринимать говорящего и владеть культурой межнационального общения. Необходимость на начальном этапе анализа сущности и структуры понятия «лингвокультурологическая компетентность», а в дальнейшем – возможностей её формирования, возникает ввиду появления в ходе профессиональной деятельности переводчика проблемы неправильного восприятия и нерелевантного применения лингвокультурологически значимых языковых единиц.

Теоретические исследования были продолжены эмпирическим изучением рассмотренной проблемы. В эксперименте по установлению взаимосвязи языка и культуры участвовало 162 обучающихся, будущих переводчиков. Для диагностики были использованы тестирование, анкетирование и наблюдение. В начале исследования был проведён констатирующий эксперимент, который показал, что для сформированности лингвокультурологической компетентности в контрольной группе, которая обучалась по стандартной образовательной методике, и в экспериментальной группе, которая будет проходить обучение в специальном образом организованном педагогическом пространстве, преобладает критический уровень. По критерию Стьюдента $t(0,14)$ эти группы не имели различий в сформированности лингвокультурологической компетентности: 50,89 % и 46,10 %.

Далее был проведён формирующий эксперимент на основе специально разработанных факультативных занятий по формированию лингвокультурологической компетентности обучающихся, будущих переводчиков, принявших в нём участие. Отметим, что решающее значение для формирования лингвокультурологической компетентности обучающихся сыграла специальным образом подготовленное образовательное пространство, в котором осуществлялись коммуникации с применением развивающего обучения и системы дидактических методов, средств, видов и форм взаимодействий участников образовательного процесса.

В результате второй констатирующий эксперимент показал преобладание в экспериментальной группе высокого уровня сформированности лингвокультурологической компетентности обучающихся 40,26 % по сравнению с контрольной группой, в которой, несмотря на динамику показателей, преобладающим являлись критический 35,00 % и допустимый 35,88 % уровни. Критерий Стьюдента показал следующие результаты: $t_{Эмп} = 18$; $t_{табл} = 1,975$. Таким образом, согласно нашим расчетам, $t_{Эмп} > t_{табл}$, что подтверждает различия в группах, принявших участие в эксперименте. Следовательно, лучших результатов достигли обучающиеся в группах, где в образовательном процессе обращалось внимание на взаимосвязь языка и культуры, и была реализована специально разработанная программа для формирования лингвокультурологической компетентности.

Заключение

Таким образом, чтобы в результате профессиональной подготовки будущие переводчики могли эффективно осуществлять профессиональную деятельность в различных культурных средах, целесообразно говорить о необходимости их подготовки в контексте культуры в условиях ориентации образовательных программ на личность и её развитие и направленности образовательного процесса вуза на лингвокультурологию, то есть о формировании лингвокультурологической компетентности.

Полученный вывод позволяет отметить ближайшие перспективы дальнейших исследований в этой области, которые могут быть направлены на создание образовательных программ, включающих формирование знаний, умений и навыков, а также личностных качеств будущих переводчиков со знанием нескольких языков с помощью проведения занятий в естественной среде носителей языка.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Бондаревская Е.В. Теория и практика личностно-ориентированного образования / Е.В. Бондаревская. – Ростов-на-Дону, 2000. – 351 с.
2. Сороковых, Г.В. Взаимодействие языка и культур как методическая проблема / Г.В. Сороковых, Н.Г. Прибылова // Психология образования в поликультурном пространстве. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2015. – № 32 (4) – С. 141-144.
3. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества / М.М. Бахтин. – М.: Книга по Требованию, 2012. – 444 с.
4. Bolshakova M. A Linguocultural Approach to Interpreter's Professional Training in the Context of Cultural Dialogue [Text] / Mariya Bolshakova // *Interstudia: Cultural Representation in the Era of Globalization*. – Bacau: Alma Mater, 2014. – P. 174-183.
5. Бондаревская Е.В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания [Текст] / Бондаревская Е.В., Кульневич С.В. – Ростов-на-Дону: Учитель, 1999. – 560 с.
6. Верещагин Е.М. Язык и культура / Е.М. Верещагин, В.Г. Костомаров. – М.: Индрик, 2005. – 1308 с.
7. Маслова В.А. Лингвокультурология / В.А. Маслова. – М.: Академия, 2001. – 208 с.
8. Тер-Минасова, С.Г. Язык и межкультурная коммуникация / С.Г. Тер-Минасова. – М.: Слово, 2000. – 146 с.
9. Алиева Н.Н. Лингвокультурология, межкультурная коммуникация и кросскультурная лингвистика [Электронный ресурс] / Н.Н. Алиева. – URL: http://www.rusnauka.com/8_NPE_2007/Philologia/19454.doc.htm, свободный (дата обращения: 11.09.2019).
10. Motornaya S. Managing conflict situations for contemporary youth: discourse and choice of strategy [Electronic resource] / Motornaya S. // *Revista ESPACIOS*. 2019. Vol. 40. № 17. Pages 1-5. Retrieved from URL: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n17/a19v40n17p01.pdf> (accessed: 18.05.2016).
11. Красных В.В. «Свой» среди чужих. Миф или реальность? [Текст] / В.В. Красных. – М.: ГНОЗИС, 2003. – 375 с.
12. Алипичев А.Ю. Проектирование содержания подготовки переводчиков в сфере профессиональной коммуникации: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / А.Ю. Алипичев. – Москва, 2007. – 25 с.
13. Алимжанова Г.М. Сопоставительная лингвокультурология [Электронный ресурс] / Г. М. Алимжанова. – URL: <http://gendocs.ru/v25157/> (дата обращения: 18.05.2016).

Список литературы на английском языке / References in English

1. Bondarevskaya E.V. Teoriya i praktika lichnostno-orientirovannogo obrazovaniya [Theory and practice of personality-oriented education] / E.V. Bondarevskaya. – Rostov-na-Donu, 2000. – 351 p. [in Russian]
2. Sorokovyh G.V. Vzaimodejstvie yazyka i kul'tur kak metodicheskaya problema [The interaction of language and cultures as a methodological problem] / G.V. Sorokovyh, N.G. Pribylova // *Psihologiya obrazovaniya v polikul'turnom prostranstve* [The psychology of education in a multicultural space]. – Elec: Eleckij gosudarstvennyj universitet im. I.A. Bunina, 2015. – № 32 (4) – P. 141-144. [in Russian]
3. Bahtin M.M. Estetika slovesnogo tvorchestva [Aesthetics of verbal creativity] / M.M. Bahtin. – Moscow: Kniga po Trebovaniyu, 2012. – 444 p. [in Russian]
4. Bolshakova M. A Linguocultural Approach to Interpreter's Professional Training in the Context of Cultural Dialogue / Mariya Bolshakova // *Interstudia: Cultural Representation in the Era of Globalization*. – Bacau: Alma Mater, 2014. – P. 174-183.
5. Bondarevskaya E.V. Pedagogika: lichnost' v gumanisticheskikh teoriyah i sistemah vospitaniya [Pedagogy: personality in humanistic theories and education systems] / Bondarevskaya E.V., Kul'nevich S.V. – Rostov-na-Donu: Uchitel', 1999. – 560 p. [in Russian]
6. Vereshchagin E.M. Yazyk i kul'tura [Language and Culture] / E.M. Vereshchagin, V.G. Kostomarov. – Moscow: Indrik, 2005. – 1308 p. [in Russian]
7. Maslova V.A. Lingvokul'turologiya [Linguoculturology] / V.A. Maslova. – Moscow: Akademiya, 2001. – 208 p. [in Russian]
8. Ter-Minasova S.G. Yazyk i mezhkul'turnaya kommunikaciya [Language and intercultural communication] / S.G. Ter-Minasova. – Moscow: Slovo, 2000. – 146 p. [in Russian]
9. Alieva N.N. Lingvokul'turologiya, mezhkul'turnaya kommunikaciya i krosskul'turnaya lingvistika [Linguoculturology, intercultural communication and cross-cultural linguistics] [Electronic resource] / N.N. Alieva. – URL: http://www.rusnauka.com/8_NPE_2007/Philologia/19454.doc.htm, svobodnyj (accessed: 11.09.2019). [in Russian]

10. Motornaya S. Managing conflict situations for contemporary youth: discourse and choice of strategy [Electronic resource] / Motornaya S. // Revista ESPACIOS. – 2019. – Vol. 40. – N° 17. – P. 1-5. Retrieved from URL: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n17/a19v40n17p01.pdf> (accessed: 18.05.2016).
11. Krasnyh V.V. «Svoj» sredi chuzhih. Mif ili real'nost'? ["Own" among strangers. Myth or reality?]/ V.V. Krasnyh. – Moscow: GNOZIS, 2003. – 375 p. [in Russian]
12. Alipichev A.Yu. Proektirovanie soderzhaniya podgotovki perevodchikov v sfere professional'noj kommunikacii [Tekst]: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.08 [designing the content of the training of translators in the field of professional communication: author. dis. ... Cand. ped Sciences: 13.00.08] / A.YU. Alipichev. – Moscow, 2007. – 25 p. [in Russian]
13. Alimzhanova G.M. Sopostavitel'naya lingvokul'turologiya [Comparative Linguoculturology] [Electronic resource] / G.M. Alimzhanova. – URL: <http://gendocs.ru/v25157/> (accessed: 18.05.2016) [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.067>

ИЗУЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ ПЛОВЦОВ 8-9 ЛЕТ

Научная статья

Шемереко А.С.¹, Шемереко А.И.²

^{1,2} Мурманский арктический государственный университет, Мурманск, Россия

* Корреспондирующий автор (trotcenko2007[at]yandex.ru)

Аннотация

Представленная статья посвящена вопросам изучения гибкости пловцов 8-9 лет. Рассмотрены особенности плавания как вида спорта, а также средства и методы развития гибкости пловцов исследуемого возраста. Экспериментально изучена динамика развития гибкости пловцов 8-9 лет на базе Муниципального автономного учреждения «Спортивная школа города Кировска» в количестве 17 обучающихся, обобщены и систематизированы полученные данные. Также в статье представлены выводы проведенного экспериментального исследования, на основании чего предложен ряд практических рекомендаций, направленных на повышение уровня развития гибкости пловцов исследуемого возраста.

Ключевые слова: плавание, развитие гибкости, пловцы 8-9 лет, развитие гибкости пловцов, средства развития гибкости, уровень развития гибкости пловцов, изучение гибкости пловцов.

STUDY OF FLEXIBILITY DEVELOPMENT OF 8-9 YEARS OLD SWIMMERS

Research article

Shemereko A.S.¹, Shemereko A.I.²

^{1,2} Murmansk Arctic State University, Moscow. Murmansk, Russia

* Corresponding author (trotcenko2007[at]yandex.ru)

Abstract

The presented article is devoted to the study of the flexibility of 8-9 years old swimmers. The features of swimming as a sport, as well as the means and methods of flexibility development in swimmers of a studied age, are considered in the paper. The dynamics of the flexibility development in swimmers of 8–9 years old was experimentally studied on the basis of the Municipal Autonomous Institution “Sports School of the City of Kirovsk” (17 students), the obtained data are generalized and systematized. The article also presents the findings of an experimental study, based on which several practical recommendations are proposed aimed at increasing the level of development of flexibility of swimmers of the studied age.

Keywords: swimming, flexibility development, 8-9 years swimmers, flexibility development of swimmers, means of flexibility development, level of flexibility development of swimmers, study of the flexibility of swimmers.

Плавание, выступая как самостоятельный вид спорта, является частью системы физического воспитания в различные возрастные периоды: дошкольные, школьные и высшие учебные заведения включают в образовательную программу занятия по обучению плаванию детей. Ведь именно этот навык жизненно необходим. Главная задача спортивных занятий по плаванию – это достижение наиболее высоких спортивных результатов, выполнение спортивного разряда [3].

Актуальность избранной темы определяется следующими положениями. Гибкость - это одно из главных физических качеств, способное оказать положительное влияние на результативность в избранном виде спорта (плавание). Имея свои особенности, специфику как вид спорта, плавание предполагает решение множества аспектов, проблем при организации учебно-тренировочного процесса. Известно, что одним из основных физических качеств на этапе начальной подготовки пловцов занимает гибкость. Исследователями доказано, что младший школьный возраст – это благоприятный для период развития практически всех физических качеств (сила, гибкость, ловкость, быстрота, выносливость) и способностей, в том числе и гибкости [10].

Как уже отмечалось выше, гибкость занимает ведущую роль в процессе физической и специальной подготовки пловцов младшего школьного возраста. В возрасте восьми-десяти лет наблюдается положительная динамика в проявлении гибкости (повышается эластичность мышечных групп, подвижность суставных связок и т.д.). В младший школьный возраст целесообразно проводить работу по освоению знакомых двигательных действий, а так же по обучению новых [6].

Анализ научно-практических источников позволил сделать вывод, что низкий уровень развития гибкости несет за собой негативные последствия. К ним можно отнести: ошибки в технике плавания различными спортивными способами, нерациональная техника движений руками и ногами при работе различными спортивными способами, ограничение амплитуды движений, а также проявления скоростных и координационных способностей. Недостаточный уровень развития гибкости может повлечь за собой даже травмы [7].

Различные аспекты проявления и развития гибкости как одного из основных физических качеств пловцов отражены в работах таких авторов как И.В. Грузевич, А.Г. Карпеев, О.Л. Трещева, А.С. Сагалеева, Ю.Н. Фурман и другие.

Анализ исследований по представленной проблеме показал, что существующие рекомендации, направленные на развитие гибкости пловцов отражают в первую очередь методические моменты. Большая часть научных исследований посвящено вопросам развития гибкости у спортсменов высоко класса. Не достаточно отражены вопросы, касающиеся развития гибкости в юном возрасте, в нашем случае в возрасте 8-9 лет. Применение уже предложенных и апробированных рекомендаций для высококвалифицированных пловцов невозможно для юных спортсменов, исходя

из анатомо-физиологических, психологических и индивидуальных особенностей, а также принципов спортивной тренировки [7], [9], [10].

Объект исследования – процесс развития гибкости пловцов 8-9 лет.

Предмет исследования – изучение развития гибкости пловцов 8-9 лет.

Цель исследования – экспериментально изучить динамику развития гибкости пловцов 8-9 лет.

Педагогическое исследование проходило в естественных условиях тренировочного процесса пловцов 8-9 лет на базе МАУДО «ДЮСШ» города Кировска Мурманской области в период с сентября 2018 года по апрель 2019 года. В исследовании принимали участие спортсмены второго года обучения, этап начальной подготовки.

Для изучения уровня развития гибкости пловцов 8-9 лет нами были проведены контрольные тестирования в период с 20 октября по 27 октября 2018 на учебно-тренировочных занятиях в спортивном зале и повторное тестирование с 15 марта по 23 марта 2019 года.

При выполнении заданий соблюдались правила техники безопасности. Тесты проводились после выполнения подготовительной части занятия под руководством тренера-преподавателя в основной части занятия.

Применялись следующие контрольные тесты в соответствии с программой образовательной организации: 1) выкрут прямых рук вперед-назад, 2) наклон вперед, стоя на возвышении. Критерии оценивания результатов контрольных тестов представлены в таблице 1 (в соответствии с рабочей программой образовательной организации).

Таблица 1 – Критерии оценивания контрольных тестов

№	Контрольный тест	Уровень	Юноши	Девушки
1.	«Выкрут прямых рук вперед-назад»	Высокий	ширина хвата меньше 80 см	
		Средний	ширина хвата меньше 85 см	
		Низкий	ширина хвата свыше 85 см	
2	«Наклон вперед, стоя на возвышении»	Высокий	кисти ниже возвышения на всю длину (до запястья)	
		Средний	кисти ниже возвышения на $\frac{1}{2}$ длины (до середины ладони)	
		Низкий	кисти касаются возвышения	

На констатирующем этапе по тесту «Выкрут прямых рук вперед-назад» нами были получены результаты, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Уровень развития гибкости пловцов 8-9 лет на констатирующем этапе

Тест	Уровень развития гибкости					
	Высокий		Средний		Низкий	
	Кол-во испытуемых	%	Кол-во испытуемых	%	Кол-во испытуемых	%
«Выкрут прямых рук вперед-назад»	7	41	6	35	4	24
«Наклон вперед, стоя на возвышении»	8	47	5	29	4	24

По тесту «Выкрут прямых рук вперед-назад» прослеживается, что высоким уровнем в данной группе по тесту обладают 7 человек, что составляет 41% от общего количества занимающихся. Средним уровнем развития гибкости обладают 6 занимающихся, что составляет 35% от общего количества испытуемых. Низким уровнем развития гибкости обладают 4 человека, что составляют 24% от общего количества испытуемых.

Среднее значение по группе испытуемых составило 63,4 см, что соответствует среднему уровню развития гибкости в плечевом суставе. Минимальный результат по группе испытуемых составил 52 см, что соответствует высокому уровню развития гибкости в плечевом суставе. Максимальный результат по группе испытуемых составил 76 см, что соответствует низкому уровню развития гибкости испытуемых.

По тесту «Наклон вперед, стоя на возвышении» было выявлено, что высоким уровнем в данной группе по результатам прохождения контрольного теста обладают 8 человек, что составляет 47% от общего количества занимающихся. Данная группа обучающихся при выполнении задания выполнила наклон ниже на всю длину ладони и более.

Результаты по предложенному тесту, соответствующие среднему уровню развития гибкости, показали 5 занимающихся экспериментальной группы, что составляет 29% от общего количества испытуемых.

Низким уровнем развития гибкости обладают 4 человека, что составляют 24% от общего количества испытуемых. Эта группа пловцов при выполнении задания не справилась с заданием или при выполнении наклона не касались кистью поверхности.

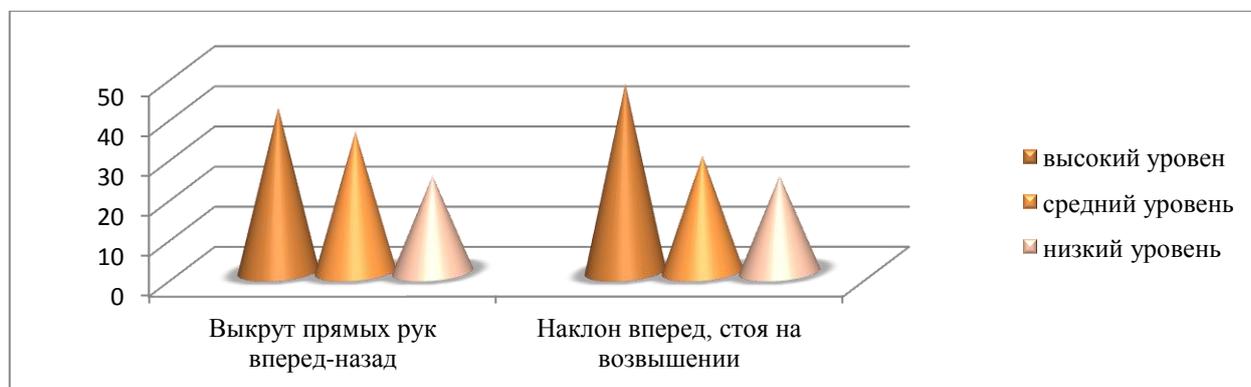


Рис. 1 – Показатели уровня развития гибкости пловцов 8-9 лет на констатирующем этапе

Исходя из анализа результатов проведенных контрольных тестов можно сделать вывод о том, что в группе пловцов 8-9 лет более 50 % испытуемых обладают средним и низким уровнем развития гибкости, что в свою очередь подтверждает необходимость проведения целенаправленной работы по развитию данного физического качества.

С целью повышения уровня развития гибкости пловцов 8-9 лет нами были включены специальные комплексы физических упражнений в тренировочный процесс. Специальные комплексы включали от 8 до 10 упражнений и проводились как на суше (в спортивном зале), так и в чаше плавательного бассейна (на мелководной части). Формирующий этап проходил с ноября 2018 года по март 2019 года.

Для проверки эффективности специальных комплексов физических упражнений, направленных на развитие гибкости пловцов 8-9 лет, в марте 2019 года был проведен контрольный срез.

Полученные результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Уровень развития гибкости пловцов 8-9 лет на контрольном этапе

Тест	Уровень развития гибкости					
	Высокий		Средний		Низкий	
	Кол-во испытуемых	%	Кол-во испытуемых	%	Кол-во испытуемых	%
«Выкрут прямых рук вперед-назад»	10	59	6	36	1	5
«Наклон вперед, стоя на возвышении»	11	65	4	24	2	11

По тесту «Выкрут прямых рук вперед-назад» прослеживается, что высоким уровнем в данной группе по тесту обладают 10 человек, что составляет 59 % от общего количества занимающихся. Средним уровнем развития гибкости обладают 6 занимающихся, что составляет 36 %. Результат, соответствующий низкому уровню показал 1 спортсмен. Среднее значение по группе испытуемых составило 77 см, что соответствует высокому уровню развития гибкости в плечевом суставе.

По тесту «Наклон вперед, стоя на возвышении» было выявлено, что высоким уровнем в данной группе по результатам прохождения контрольного теста обладают 11 человек, что составило 65 % от общего количества занимающихся. Данная группа обучающихся при выполнении задания выполнила наклон ниже на всю длину ладони и более.

Результаты по предложенному тесту, соответствующие среднему уровню развития гибкости, показали 4 занимающихся экспериментальной группы, что составляет 24 % от общего количества испытуемых.

Низким уровнем развития гибкости обладают 2 человека, что составляют 11 % от общего количества испытуемых. Эта группа пловцов при выполнении задания не справилась с заданием или при выполнении наклона не касались кистью поверхности.

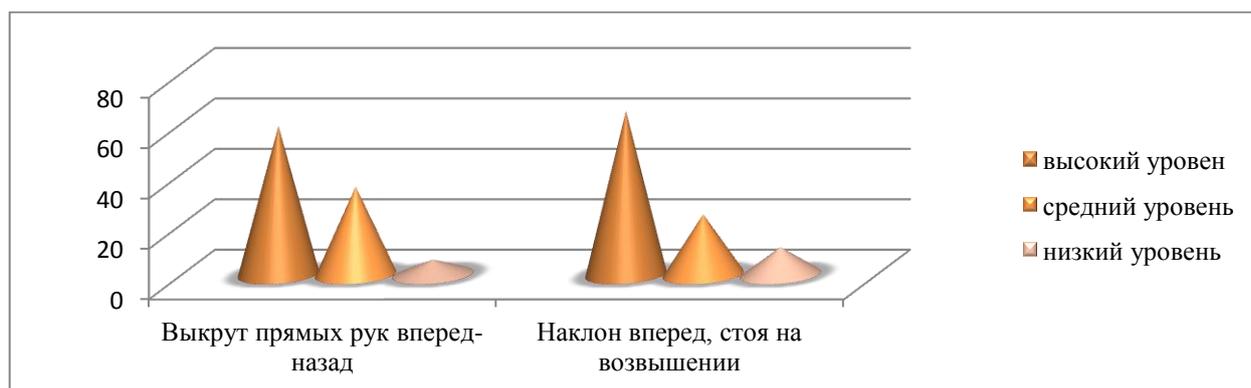


Рис. 2 – Показатели уровня развития гибкости пловцов 8-9 лет на контрольном этапе

По результатам формирующего этапа исследования можно проследить положительную динамику, что подтверждает эффективность специальных комплексов упражнений.

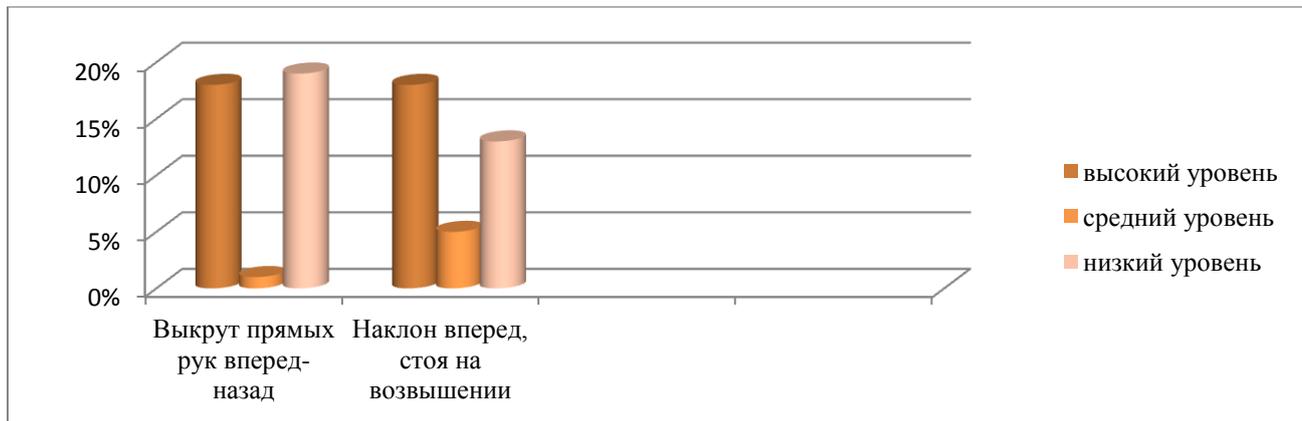


Рис. 3 – Прирост показателей развития гибкости пловцов 8-9 лет

По результатам проведенного исследования нами были разработаны практические рекомендации по развитию гибкости пловцов 8-9 лет:

- с целью развития гибкости пловцов 8-9 лет применять единую методику для развития гибкости у юношей и девушек;
- использовать поэтапную методику по применению статических упражнений (удерживание положения тела за определенный промежуток времени);
- сочетать упражнения на развитие пассивной гибкости (без помощи партнера или специального оборудования) с упражнениями в парах и с использованием специального оборудования;
- обращать внимание на особенности дыхания при выполнении упражнения (дыхание поверхностное при выполнении упражнений);
- упражнения растягивающего характера выполнять до незначительных дискомфортных ощущений;
- упражнения для развития гибкости применять ежедневно в тренировочном процессе как в спортивном зале, так и в чаше плавательного бассейна (на мелководной части);
- упражнения на развитие гибкости применять не изолированно, а объединять в специальные комплексы (избирательная и комплексная направленность комплексов);
- целесообразно применять упражнения из современных систем физических упражнений, например, йоги, системы пилатес и т.д., с целью восстановления после тренировочной работы и профилактики травматизма;
- при выполнении упражнений необходимо соблюдать правила техники безопасности.

Таким образом, выступая частью физического воспитания плавания как вида спорта решает образовательные, воспитательные и оздоровительные задачи в соответствии с современными условиями и потребностями, способствует подготовке занимающихся к будущей трудовой деятельности. Достаточный уровень развития гибкости позволяет расширить диапазон двигательных действий, способствует повышению уровню общей физической подготовленности, достижению наиболее высокого результата в спортивном плавании.

Экспериментально изучена динамика развития гибкости пловцов 8-9 лет на базе Муниципального автономного учреждения «Спортивная школа города Кировска» в количестве 17 юных спортсменов-пловцов.

Разработаны и представлены практические рекомендации, направленные на развитие гибкости пловцов 8-9 лет.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Антонов А.А. Диагностика функционального состояния спортсменов [Электронный ресурс] / Антонов А.А. – URL: <http://www.sportmedicine.ru/medforsport-2011-papers/antonov.php>, свободный. – (дата обращения: 21.09.2018).
2. Белиц-Гейтман С.В. Мы учимся плавать [Текст] / С.В. Белиц-Гейтман. – М., 2010. – 80 с.
3. Булгакова, Н.Ж. Плавание [Текст]: пособие для инструктора-общественника / Н.Ж. Булгакова. – М.: Физическая культура и спорт, 2009. – 400 с.
4. Гаврилова, А.С. Развитие самоорганизации дошкольников на занятиях по плаванию [Текст] / А.С. Гаврилова // Физическая культура, спорт и здоровье: современное состояние и пути развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 21 апреля 2017 года. Мурманск: МАГУ, 2018. – С. 165-168.
5. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология [Текст] / Н.А. Красноперова. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2012. – 214 с.
6. Крылов, А.И. Плавание в физическом воспитании школьников [Текст] / А.И. Крылов, С.В. Кононов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2006. - № 20. – С. 17-20.
7. Панова Е.В. Методика развития гибкости пловцов 10-11 лет с использованием статических упражнений растягивающего характера [Электронный ресурс] / Панова Е.В. // автореф. диссертации. – URL: <http://www.dissercat.com/content/metodika-razvitiya-gibkosti-plovctov-10-11-let-s-ispolzovaniem-staticeskikh-uprazhnenii-ras#ixzz5dSYqzTKI>, свободный. – (дата обращения: 12.12.2018).

8. Погребной А.И. О некоторых принципах обучения плаванию [Текст] / А.И. Погребной, И.Г. Марьяничева // Теория и практика физической культуры. – 2010. – №3. – С. 23-26.

9. Развитие гибкости у детей младшего школьного возраста, занимающихся плаванием с использованием упражнений йоги [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.studsell.com/view/140143>, свободный. – (Дата обращения: 15.11.2018).

10. Развитие гибкости у пловцов [Электронный ресурс]. – URL: https://урок.рф/library/razvitie_gibkosti_u_plovtsov_100606.html, свободный. – (Дата обращения: 12.10.2018).

11. Шемереко, А.С. Физкультурно-оздоровительная деятельность как ресурс формирования самоорганизации старшего дошкольника [Текст] / А.С. Шемереко // Наука и современное общество: взаимодействие и развитие: материалы V Международной научно-практической конференции, 15-16 декабря 2018 года. Уфа: Научно-издательский центр «Ника», 2018. – С. 46-49.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Antonov. A.A. Diagnostika funktsionalnogo sostoyaniya sportsmenov [Diagnosis of the functional state of athletes] [Electronic resource]. – URL: <http://www.sportmedicine.ru/medforsport-2011-papers/antonov.php>. svobodnyy. – (accessed: 21.09.2018). [in Russian]

2. Belits-Geytman. S.V. My uchimsya plavat [We learn to swim] / S.V. Belits-Geytman. – М.. 2010. – 80 s. [in Russian]

3. Bulgakova. N.Zh. Plavaniye [Swimming]: posobiye dlya instruktora-obshchestvennika / N.Zh. Bulgakova. – М.: Fizicheskaya kultura i sport. 2009. – 400 p. [in Russian]

4. Gavrilova. A.S. Razvitiye samoorganizatsii doshkolnikov na zanyatiyakh po plavaniyu [The development of self-organization of preschool children in swimming classes] / A.S. Gavrilova // Fizicheskaya kultura. sport i zdorovye: sovremennoye sostoyaniye i puti razvitiya: materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. 21 aprelya 2017 goda. Murmansk: MAGU. 2018. – P. 165-168. [in Russian]

5. Krasnoperova. N.A. Vozrastnaya anatomiya i fiziologiya [Age-related anatomy and physiology] / N.A. Krasnoperova. – М.: Gumanitar. publishing house VLADOS. 2012. – 214 p. [in Russian]

6. Krylov. A.I. Plavaniye v fizicheskom vospitanii shkolnikov [Swimming in the physical education of schoolchildren] / A.I. Krylov. S.V. Kononov // Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2006. - № 20. – P. 17-20. [in Russian]

7. Panova. E.V. Metodika razvitiya gibkosti plovtsov 10-11 let s ispolzovaniem staticheskikh uprazhneniy rastyagivayushchego kharaktera [Electronic resource] [The development technique of the flexibility of swimmers 10-11 years old using static exercises of a tensile nature]: avtoref. dissertatsii. – URL: <http://www.dissercat.com/content/metodika-razvitiya-gibkosti-plovtsov-10-11-let-s-ispolzovaniem-staticeskikh-uprazhnenii-ras#ixzz5dSYqzTKl>. svobodnyy. – (accessed: 12.12.2018). [in Russian]

8. Pogrebnoy. A.I. O nekotorykh printsipakh obucheniya plavaniyu [About some principles of swimming training] / A.I. Pogrebnoy. I.G. Maryanicheva // Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. – 2010. – №3. – P. 23-26. [in Russian]

9. Razvitiye gibkosti u detey mladshego shkolnogo vozrasta. zanimayushchikhsya plavaniyem s ispolzovaniyem uprazhneniy yogi [The development of flexibility in children of primary school age engaged in swimming using yoga exercises] [Electronic resource] – URL: <https://www.studsell.com/view/140143>. svobodnyy. – (accessed: 15.11.2018). [in Russian]

10. Razvitiye gibkosti u plovtsov [The development of flexibility in swimmers] [Electronic resource] – URL: https://urok.rf/library/razvitie_gibkosti_u_plovtsov_100606.html. svobodnyy. – (accessed: 12.10.2018). [in Russian]

11. Shemereko. A.S. Fizkulturno-ozdorovitel'naya deyatelnost kak resurs formirovaniya samoorganizatsii starshego doshkolnika [Sports and fitness activities as a resource for the formation of self-organization of a senior preschooler] / A.S. Shemereko // Nauka i sovremennoye obshchestvo: vzaimodeystviye i razvitiye: materialy V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. 15-16 dekabrya 2018 goda. Ufa: scientific publishing center «Nika». 2018. – P. 46-49. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.068>

ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ПРАВ ЛИЦ НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ

Научная статья

Саликов Д.А. *

ORCID: 0000-0002-4345-9909,

Волгоградский государственный университет, Волгоград, Россия

* Корреспондирующий автор (daniisalikov[at]mail.ru)

Аннотация

В статье исследуются проблемы защиты прав инвесторов на рынке ценных бумаг. Проанализированы судебные акты по делам об истребовании акций из чужого незаконного владения, а также спор с ИФНС в части применения иностранного статуса к акционеру. Выявлено, что на практике инвесторы зачастую прибегают к недобросовестным действиям в мошеннических целях либо в целях злоупотребления правом. Автором предлагается на законодательном уровне в сфере фондового рынка установить способы электронной-блокчейн регистрации юридических фактов и сделок с бездокументарными ценными бумагами.

Ключевые слова: виндикация, защита права, акции, корпоративное право.

PROBLEMS OF PROTECTION OF PERSONAL RIGHTS IN SECURITIES MARKET

Research article

Salikov D.A. *

ORCID: 0000-0002-4345-9909,

Volgograd State University, Volgograd, Russia

* Corresponding author (daniisalikov[at]mail.ru)

Abstract

The paper explores the problems of protecting the rights of investors at a security market. The author analyzes judicial acts in cases involving the recovery of shares from another's illegal possession, as well as a dispute with the IFTS regarding the application of foreign status to a shareholder. It was revealed that in practice, investors often resort to dishonest actions of fraudulent nature or abusing the rights of other people. The author proposes to establish methods for electronic blockchain registration of legal facts and transactions with uncertified securities at the legislative level in the stock market.

Keywords: vindication, protection of rights, stocks, corporate law.

Введение

Рынок бездокументарных ценных бумаг (далее – РБЦБ) составляет один из образующих элементов рынка ценных бумаг, предметом которого являются, на настоящий момент, акции и облигации различных субъектов экономических связей. К основным функциям РЦБ, относятся: финансовое посредничество, централизация капитала, а также повышение степени концентрации капитала и производства [10, С. 41]. Указанные функции связывают между собой всех участников РЦБ, среди которых главными акторами являются эмитенты и инвесторы. Вместе с тем, в настоящее время, правовое регулирование данной сферы недостаточно совершенно, поскольку в правоприменительной деятельности можно встретить мошеннические действия, а также злоупотребления правом.

Реализация прав по бездокументарным ценным бумагам возможна при стабильном и защищенном владении. Защита прав лиц, владеющих акциями и облигациями, в России на протяжении десятилетия вышла на высокий уровень. Однако остаются востребованными механизмы защиты прав инвесторов. Центральной задачей является восстановление корпоративного контроля, поскольку акции существуют в электронной форме, они не могут быть идентифицированы иным способ, чем государственным регистрационным номером. Данное обстоятельство не позволял судам виндигировать акции. Первым решением указанной проблемы было Постановление Президиума Высшего арбитражного суда РФ от 03 июня 2008 г., в котором по сути сформирована концепцию восстановления корпоративного контроля путем присуждения истцу соответствующей доли участия и соразмерного уменьшения у остальных участников [6].

Основным способом защиты прав остается виндикационный иск. Иск о виндикации бездокументарных ценных бумаг представляет собою требование лица о предоставлении ему определенных имущественных прав [2, С. 132]. Так, в судебном споре по делу №А12-6026/2016 акционер обратился в суд с требованием к обществу об истребовании из чужого незаконного владения обыкновенных бездокументарных ценных бумаг. Ответчик с решением не согласился, указав, что передаточное распоряжение не является сделкой, а является распорядительным действием, совершенным во исполнение договора, поскольку передаточное распоряжение не может рассматриваться как односторонняя сделка [4].

Однако апелляция посчитала, что передаточное распоряжение акций с одного счета на другой во исполнении договора купли-продажи акций является сделкой на основании ст. 154 ГК РФ [7], более того его необходимо удостоверить нотариально в силу ст. 163 ГК РФ, а также положения ст. 29 Закона о РЦБ [8], согласно которому подлинность подписи физических лиц на документах о переходе прав на ценные бумаги и прав, закрепленных ценными бумагами, могут быть заверены нотариально. Как следует из материалов дела подпись истца в передаточном распоряжении заверена нотариуса, однако, согласно представленному ответу нотариуса, свидетельствование

подлинности подписи в передаточном распоряжении акционера ОАО «Октябрьское» Уланова Д.Г. в реестре Лукиным А.В., врио нотариуса Гончаровой Н.В., не совершалось. 28.01.2016 г. гражданин Уланов Д.Г. в нотариальную контору нотариуса Гончаровой Н.В. не обращался. При этом истец ссылался на то, что договор купли-продажи не подписывал денег за акции не получал.

В связи с чем, осуществление действий к списанию с лицевого счета истца акций и зачисление их на лицевой счет ответчика совершено без законных на то оснований. При данных обстоятельствах суд первой инстанции правомерно применил норму ст. 149.3. ГК РФ и удовлетворил требование об истребовании акций из чужого незаконного владения.

Из вышесказанного следует, что в практике осуществления перехода прав собственности на акции существует ряд проблем: 1) возможность фальсификации документов, опосредующих зачисление акций с одного счета на другой; 2) неоднозначная квалификация действий по распоряжению с акциями, находящимися на счете; 3) отсутствие взаимодействия между реестром нотариально удостоверенных сделок по отчуждению акций и организациями, осуществляющими ведение реестра акционеров и их счета. Нам представляется, что в связи с активным применением цифровых технологий в финансовой сфере [1, С. 33], необходимо на законодательном уровне установить правило об обязательной регистрации совершения сделок по купле-продаже акций в системах распределенного реестра, верификация полномочий лица на сделку должно происходить в его личном кабинете путем активации электронной цифровой подписи или инструментов криптозащиты.

Не менее значимой проблемой является отсутствие международных правовых норм, позволяющих в равной степени защищать права внешних и внутренних инвесторов [9, С. 108]. Наличие в международном частном праве, так называемой «дедушкиной оговорки» [3, С. 89], на наш взгляд, позволяет избегать иностранному инвестору действия новых законодательных актов России в налоговой и иных сферах. Думается, что такие пробелы законодательства порождают возможность создания офшорных схем и придания российскому капиталу вид иностранного происхождения.

Так, в деле № А55-9374/2015 иностранный гражданин, являющийся акционером ЗАО «Алькор» просил суд применить «дедушкину оговорку» в пользу общества, поскольку как по мнению истца, налоговая инспекция неправомерно доначислила земельный налог, а также направила требования об уплате налога, сбора, пени и штрафа. Однако акционерное общество не обжаловало оспариваемое решение налоговой инспекции, а в исковом заявлении указывало на нарушение сроков принятия решения ИФНС о привлечение к налоговой ответственности, а также необоснованности данного решения ввиду того, что акционером общества является иностранный гражданин. Судебная коллегия, учитывая положения п. 63 постановления Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 30.07.2013 № 57 «О некоторых вопросах, возникающих при применении арбитражными судами части первой Налогового кодекса Российской Федерации», указало что, решение ИФНС может быть оспорено только при нарушении сроков [5].

Таким образом, мы видим, что недобросовестные инвесторы злоупотребляют своим правом на налоговые послабления в виду отсутствия специального международного правового регулирования путем обжалования законного решения налогового органа. В целях пресечения обозначенных злоупотреблений правом, считаем необходимым законодательно закрепить выработанные судебными органами правила о порядке и условиях обжалования решений налогового органа на основании нарушения сроков вынесения решение о нарушении законодательства о налогах и сборах. Кроме того, цифровизация рынка ценных бумаг позволит не только оптимизировать налоговые поступления, но и предоставит возможность прогнозировать развитие экономических процессов в целом.

Заключение

Необходимо отметить, что правовое положение физических и юридических лиц на рынке бездокументарных ценных бумаг сегодня отличается относительной стабильностью и действенными способами защиты гражданских прав инвесторов. Вместе с тем, анализ опыта судебного правоприменения показывает, что рынок нуждается в прозрачных технологиях, способных принимать и обрабатывать большой массив информации в целях установления и подтверждения юридически значимых обстоятельств. Очевидно, снижению рисков недобросовестного поведения и совершения незаконных действий, связанных с злоупотреблением правом будут способствовать цифровые технологии рынка ценных бумаг. На смену достаточно трудоемкому и ресурс затратному способу защите права – виндикации акций, рекомендуется на законодательном уровне в сфере фондового рынка установить способы электронной-блокчейн регистрации юридических фактов и сделок с бездокументарными ценными бумагами, что позволит избежать мошеннических действий со стороны недобросовестных акционеров, а также повысит правопорядок при исполнении публичных (налоговых) обязательств.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared

Список литературы / References

1. Гончаров А. И. Цифровые токены в инструментарии современной внешнеторговой деятельности хозяйствующих субъектов юрисдикций БРИКС / Гончаров А. И., Гончарова М. В. // Legal Concept = Правовая парадигма. – 2019. – Т. 18, № 3. – С. 31–42.
2. Гражданско-правовые способы защиты права собственности на недвижимость: науч.-практич. пособие по применению гражданского законодательства / под общ. ред. В.Н. Соловьева; науч. ред. С.В. Потапенко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. Юрайт, 2012. – 269 с.
3. Иншакова А. О. Международное частное право учебник и практикум для академического бакалавриата / А. О. Иншакова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 398 с.

4. Постановление одиннадцатого арбитражного апелляционного суда от 12 апреля 2016 г. по делу № А55-9374/2015 [Электронный ресурс] - URL: <https://sudact.ru/arbitral/> (дата обращения 20.11.2019).
5. Постановление одиннадцатого арбитражного апелляционного суда от 26 сентября 2016 г. по делу № А12-6026/2016 [Электронный ресурс] - URL: <https://sudact.ru/arbitral/> (дата обращения 20.11.2019).
6. Постановление Президиума Высшего арбитражного суда РФ от 3 июня 2008 г. по делу № А14-14857/2004 2016 [Электронный ресурс] - URL: <https://sudact.ru/arbitral/> (дата обращения 20.11.2019).
7. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 1): федер.закон : [принят Гос.Думой 21 октября 1994 г.] (ред. от 18.07.2019) [Электронный ресурс] - <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=320453&fld=134&dst=227,0&rnd=0.09819502324056328#018360405042585826> (дата обращения 20.11.2019)
8. Российская Федерация. Законы. О рынке ценных бумаг: федер.закон : [принят Гос.Думой 22 апреля 1996 г.] (ред. от 26.07.2019) [Электронный ресурс] - URL:<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=330189&fld=134&dst=100010,0&rnd=0.002926370136842271#015111608869791215>
9. Рынок ценных бумаг: учебник и практикум для академического бакалавриата / М.Н. Михайленко. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Изд. Юрайт, 2019. – 326 с.
10. Финансовые рынки и институты: учебник и практикум для академического бакалавриата / И.А. Гусева. – М.: Изд. Юрайт, 2019. – 347 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Goncharov A. I. Cifrovye tokeny v instrumentarii sovremennoj vneshnetorgovoj dejatel'nosti hozjajstvujushhih subektov jurisdikcij BRIKS [Digital tokens in the tools of modern foreign trade activity of economic entities of BRICS jurisdictions] / Goncharov A. I., Goncharova M. V. // Legal Concept = Pravovaja paradigma. – 2019. – V. 18, № 3. – P. 31–42. [in Russian]
2. Grazhdansko-pravovye sposoby zashhity prava sobstvennosti na nedvizhimost': nauch.-praktich. posobie po primeneniju grazhdanskogo zakonodatel'stva [Civil-law methods of protecting property rights to real estate: scientific-practical. civil law allowance] / pod obshh. red. V.N. Solov'eva; nauch. red. S.V. Potapenko. – 2-e edition., pererab. i dop. – M.: publishing house Jurajt. – 2012. – 269 p. [in Russian]
3. Inshakova A. O. Mezhdunarodnoe chastnoe pravo uchebnik i praktikum dlja akademicheskogo bakalavriata [International private law textbook and workshop for academic undergraduate] / A. O. Inshakova. — M.: publishing house Jurajt, 2018. — 398 p. [in Russian]
4. Postanovlenie odinnadcatogo arbitrazhnogo apelljacionnogo suda ot The decision of the Eleventh Arbitration Court of Appeal dated April 12, 2016 in case No. A55-9374 / 2015 [12 aprilja 2016 g. po delu № А55-9374/2015] [Electronic resource] URL: <https://sudact.ru/arbitral/> (accesse:10.11.2019). [in Russian]
5. Postanovlenie Prezidiuma Vysshego arbitrazhnogo suda RF ot 3 ijunja 2008. po delu № А14-14857/2004 2016 [The decision of the Eleventh Arbitration Court of Appeal] [Electronic resource] URL: <https://sudact.ru/arbitral/> (accessed: 10.11.2019). [in Russian]
6. Postanovlenie Prezidiuma Vysshego arbitrazhnogo suda RF ot 3 ijunja 2008. po delu № А14-14857/2004 2016 [Resolution of the Presidium of the Supreme Arbitration Court of the Russian Federation of June 3, 2008 in case No. A14-14857 / 2004 2016] [Electronic resource] - URL: <https://sudact.ru/arbitral/> (accessed: 10.11.2019). [in Russian]
7. Rossijskaja Federacija. Zakony. Grazhdanskij kodeks Rossijskoj Federacii (chast' 1) [The Russian Federation. Laws. Civil Code of the Russian Federation (part 1)]: federal law : [accepted by State Duma on october 21, 1994] (18.07.2019) [Electronic resource] // Rossijskaja gazeta, № 238-239, 1994. [in Russian]
8. Rossijskaja Federacija. Zakony. O rynke cennyh bumag: feder.zakon [The Russian Federation. The laws. About the securities market]: [prinjat Gos.Dumoj 22 aprilja 1996 g.] (26.07.2019) [Electronic resource] // <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=330189&fld=134&dst=100010,0&rnd=0.002926370136842271#015111608869791215> [in Russian]
9. Rynok cennyh bumag: uchebnik i praktikum dlja akademicheskogo bakalavriata [Securities Market: Textbook and Workshop for Academic Baccalaureate] / M.N. Mihajlenko. – 2-e edition, pererab. I dop. – M.: publishing house Jurajt, 2019. – 326 p. [in Russian]
10. Finansovye rynki i instituty: uchebnik i praktikum dlja akademicheskogo bakalavriata [Financial markets and institutions: textbook and workshop for academic undergraduate] / I.A. Guseva. – M.: publishing house Jurajt, 2019. – 347 p. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.069>

ЗНАЧЕНИЕ ПРАВОВЫХ ПОЗИЦИЙ КОНСТИТУЦИОННОГО СУДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ СПРАВЕДЛИВОСТИ В УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ И ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

Научная статья

Сангаджиева А.Д. *

Российский государственный университет правосудия, Москва, Россия

* Корреспондирующий автор (sangadzhieva2014[at]mail.ru)

Аннотация

Ведущую роль Конституционного Суда Российской Федерации в приведении уголовно-процессуального законодательства России в соответствие с Конституцией Российской Федерации и международно-правовыми актами о правах человека никто дискуссионно не оспаривает. Однако в период своего становления конституционный судебный контроль оказался связан с целым рядом проблем, отражающих те или иные его проявления в сфере правовой реальности. Поэтому представляется актуальным рассмотреть значение решений Конституционного суда РФ в уголовном процессе.

Ключевые слова: меры пресечения, Конституционный Суд РФ, справедливость, правовые позиции.

MEANING OF LEGAL POSITIONS OF CONSTITUTIONAL COURT OF RUSSIAN FEDERATION FOR APPROVING JUSTICE IN CRIMINAL PROCEDURAL LAW AND LAW PRACTICE

Research article

Sangadzhieva A.D. *

Russian State University of Justice, Moscow, Russia

* Corresponding author (sangadzhieva2014[at]mail.ru)

Abstract

The leading role of the Constitutional Court of the Russian Federation in bringing the criminal procedural legislation of Russia in accordance with the Constitution of the Russian Federation and international legal acts on human rights is not disputed by anyone. However, during its formation, constitutional judicial control turned out to be associated with a number of problems reflecting some of its manifestations in the sphere of legal reality. Therefore, it seems relevant to consider the significance of the decisions of the Constitutional Court of the Russian Federation in criminal proceedings.

Keywords: preventive measures, Constitutional Court of the Russian Federation, justice, legal position.

В решениях Конституционного Суда РФ, «правосудие по своей сути может признаваться таковым лишь при условии, что оно отвечает требованиям справедливости и гарантирует эффективное восстановление в правах». Данный вывод Конституционного Суда РФ основывается на раскрытии смысла положений Конституции Российской Федерации. [1]

Исходя из приведенных обстоятельств, можно утверждать, что:

1) Положения Конституции Российской Федерации являются эталоном современного выражения справедливости для отраслевого законодательства;

2) Сопоставление положений отраслевого, в том числе уголовно-процессуального законодательства с положениями Конституции Российской Федерации дает возможность Конституционному Суду РФ раскрывать смысл и действительное содержание справедливости в отраслевом законодательстве;

3) Справедливость отраслевого законодательства детерминирована Конституцией Российской Федерации.

Значение правовых позиций Конституционного суда РФ для утверждения справедливости в уголовно-процессуальном законодательстве и правоприменительной практике определяется ст. 6 ФКЗ «О Конституционном Суде Российской Федерации», в соответствии с которой выявленный конституционно-правовой смысл положений федерального закона «является общеобязательным и исключает любое иное их истолкование в правоприменительной практике». Проверка отдельных законодательных положений на предмет их соответствия Конституции РФ осуществляется Конституционным Судом РФ «во исполнение вытекающих из ст. 13 Конвенции о защите прав человека и основных свобод обязательств Российской Федерации по созданию внутригосударственных эффективных средств правовой защиты от нарушений права на справедливое судебное разбирательство...». Это означает, что действия (бездействие) и решения субъектов уголовно-процессуальных отношений должны соответствовать не только содержанию уголовно-процессуальных норм, но и их смыслу, установленному и категорично выраженному в правовых позициях Конституционного Суда РФ. [3]

Таким образом, основывая свою позицию на сущности справедливости, проистекающую из смысла Конституции Российской Федерации, Конституционный Суд РФ способствует формированию справедливых положений уголовно-процессуального закона, которые должны заменить не соответствующие Конституции Российской Федерации нормативные положения действующего УПК РФ.

Решение второго из отмеченных выше вопросов представляется более сложным. Справедливость в большинстве случаев рассматривается как категория моральная, нравственная, этическая. Можно отметить следующие позиции: «Понятие справедливости не имеет объективно данного, вполне конкретного предметного содержания и потому не может определяться так, как понятия науки, объективно-истинного знания» [6]. По мнению А. А. Козловского,

«справедливость редко поддается регламентации и механизму автоматической самореализации». Ряд исследователей рассматривают справедливость как нечто иррациональное, как чувство, эмоцию [5].

Следует отметить высокую активность участников, обращающихся к помощи Конституционного Суда РФ, которая объективно обоснована отсутствием четко и конкретно выраженной воли законодателя по закреплению идеи справедливости в уголовном судопроизводстве. Полагаем, что нельзя рассматривать решения Конституционного Суда РФ как нечто исключительное. На наш взгляд, обращение к Конституционному Суду РФ объясняется вполне объективными причинами. Уголовно-процессуальное законодательство не может во всех подробностях охватывать все жизненные ситуации и обладает большей или меньшей степенью обобщения. Для раскрытия смысла обобщенных положений уголовно-процессуального закона необходима их интерпретация в соответствии со смыслом и сущностью справедливости, что и осуществляет Конституционный Суд РФ.

Получается, что без деятельности Конституционного Суда РФ и его результатов в виде правых позиций формирование справедливого уголовного судопроизводства в современных условиях становится невозможным. Даже если принять высказанное в теории уголовного судопроизводства предположение о закреплении справедливости в качестве принципа уголовного судопроизводства, останется возможность по искажению, неоднозначной, множественной или произвольной интерпретации этой идеи правоприменителями. Потребуется нормативное объяснение, что есть справедливость, соответствующее канонам уголовного судопроизводства и с учетом современных потребностей и ожиданий личности, общества, государства.

В то же время нельзя отрицать общей пользы для уголовно-процессуального закона принятия решения о введении справедливости в число официальных принципов уголовного судопроизводства. Такой шаг позволил бы создать нормативную основу для осуществления уголовно-процессуальной деятельности в соответствии с этой идеей, способствовал бы установлению соответствующего стереотипа процессуального поведения у правоприменителей и граждан-участников уголовного судопроизводства.

Особенно актуально выступает утверждение справедливости при определении круга участников уголовного судопроизводства. Можно отметить неоднократные обращения Конституционного Суда РФ к этому вопросу, как наиболее важному (учитывая назначение уголовного судопроизводства, провозгласившего приоритет защиты прав участников уголовного судопроизводства).

Значение справедливого определения круга участников уголовного судопроизводства обусловлено созданием равного доступа к правовым средствам защиты своих прав и законных интересов нуждающимся в такой защите, в отношении которых совершены те или иные противоправные действия (бездействие) или приняты решения, нарушающие их права и законные интересы. Особенность уголовного судопроизводства заключается в том, что в течение длительного периода субъекты уголовно-процессуальных отношений определялись исходя из предписаний уголовно-процессуального закона.

Правоприменители считали (многие считают до сих пор) нормальным ситуацию, когда всем, кто не был указан в УПК РФ, отказывалось в возможности реализации тех или иных процессуальных прав, проистекающих из их фактического правового положения (лицо, дающее объяснение, адвокат лица, в помещении которого производится обыск, и др.).

Однако в современных условиях уголовно-процессуальные отношения существенным образом изменились. Появились уголовно-процессуальные институты, регулирующие новые процессуальные действия и процессуальные решения. Уголовное судопроизводство изменило свой «облик», благодаря своему назначению, установившему приоритет защиты прав и законных интересов личности (ст. 6 УПК РФ). Как проверка сообщения о преступлении, так и последующее производство по уголовному делу в современных условиях сопровождается привлечением широкого круга участников, в том числе и тех, о которых уголовно-процессуальный закон не упоминает. Однако такое положение вовсе не означает, что уголовное судопроизводство не может отразиться, в том числе негативно, на правах и законных интересах лиц, вовлеченных в него, но не наделенных тем или иным процессуальным статусом. [2]

Очевидно, что в таких условиях должен существовать особый механизм, позволяющий обеспечить доступ к правовым средствам защиты для нуждающихся лиц. Изменения уголовно-процессуального закона, направленные на уточнение круга заинтересованных участников уголовного судопроизводства, не решили в полном объеме возникшей проблемы.

Полагаем, что постоянное дополнение и изменение уголовно-процессуального закона имеет свое позитивное значение, но количественное «разрастание» положений УПК РФ не может быть бесконечным. Кроме того, подробное и детальное уголовно-процессуальное регулирование, стремящееся охватить все возможные жизненные ситуации, усложняет восприятие, запутывает, а подчас создает и противоречивое представление о надлежащем законодательном регулировании. Например, в соответствии с ч. 3 ст. 86 УПК РФ защитник был включен в число участников, уполномоченных собирать доказательства. Однако норма данного законодательного положения вступает в прямое противоречие с иными положениями УПК РФ, в соответствии с которыми собирание доказательств — прерогатива должностных лиц и государственных органов, к которым защитник отношения не имеет.

Профессор В. А. Семенов по этому поводу пишет: «Законодатель допустил терминологическую неточность, когда указал на его право собирать доказательства (ч. 3 ст. 86 УПК РФ). Защитник не собирает доказательства в процессуальном смысле этого слова, а обнаруживает сведения, оправдывающие обвиняемого или смягчающие его ответственность. Такие сведения могут быть облучены в необходимую процессуальную форму только органом уголовного преследования (в досудебном производстве) или судом на основании соответствующего ходатайства защитника» [7].

В таких условиях, считаем, единственным эффективным выходом становится деятельность Конституционного Суда РФ. Так, в определении Конституционного Суда РФ от 22 января 2014 г. № 119-0 «По жалобе гражданки Семеновой Лилии Михайловны на нарушение ее конституционных прав частью четвертой статьи 354 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» уточнен круг лиц, имеющих право на кассационное

обжалованию состоявшихся судебных решений. Определением Конституционного Суда РФ от 18 января 2015 г. № 131-0 «По запросу Волгоградского гарнизонного военного суда о проверке конституционности ч.8 ст.42 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» расширен перечень лиц, имеющих право быть признанными потерпевшими по уголовному делу. Уже упоминавшееся в данной работе постановление Конституционного Суда РФ от 11 ноября 2014 г. №28-П расширило процессуальные возможности граждан, не получивших официального процессуального статуса в уголовном судопроизводстве, требовать компенсацию за нарушение их права на судопроизводство в разумный срок.

Перечень решений Конституционного Суда РФ можно было бы продолжать. Однако из содержания уже приведенных доводов, представляется очевидным тот факт, что деятельность Конституционного Суда РФ, выступает эффективным правовым средством в утверждении справедливости в решении вопроса о круге лиц, подлежащих допуску к уголовному судопроизводству, даже при отсутствии у них официального, законодательно признанного процессуального статуса, и обеспечивает этим гражданам равное право на доступ к правосудию. [4]

Подводя итог, сформулированы основные выводы и предложения.

1. Деятельность Конституционного Суда РФ направлена на выявление справедливого смысла уголовно-процессуального закона. Результаты этой деятельности выражены в правовых позициях и имеют общеобязательное, иначе говоря, нормативное значение. Это обстоятельство свидетельствует о необходимости прямого применения правовых позиций Конституционного Суда РФ при проверке сообщений о преступлении и производстве по уголовному делу.

2. Конституционный Суд РФ последовательно и системно раскрывает сущность уголовно-процессуальных положений в части определения круга лиц, обладающих правом на использование уголовно-процессуальных средств защиты прав и законных интересов, расширяет этот круг, включая в него новых участников либо дополняя перечень их прав. Деятельность Конституционного Суда РФ позволяет оперативно, в соответствии с современными потребностями, реагировать на динамично изменяющиеся уголовно-процессуальные отношения. [5]

3. Нарушение или невыполнение органами, осуществляющими уголовное преследование, положений, составляющих правовую позицию Конституционного Суда РФ, следует рассматривать как нарушение справедливости уголовного судопроизводства.

4. Для обеспечения единого понимания справедливости в сфере уголовного судопроизводства основополагающее значение приобретает справедливое законодательство, а при отсутствии нормативно выраженной воли законодателя соответствующим ориентиром должны служить правовые позиции Конституционного Суда РФ.

5. Для создания возможности правоприменителям действовать самостоятельно, в соответствии с правилами, предлагаемыми Конституционным судом РФ, полагаем необходимым в содержании УПК РФ:

- закрепить принцип справедливости уголовно-процессуальных действий и решений;
- установить механизм обжалования процессуальных действий, бездействия и решений в связи с их несоответствием данному принципу и правовым позициям Конституционного суда РФ.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Головки Л. В. Необходимость принятия организационных мер по преодолению негативных тенденций развития уголовного и уголовно-процессуального законодательства / Головки Л. В. // Закон. 2012. № 9.
2. Головки Л. В. Уголовный процесс: учебник / Головки Л. В. М., 2012.
3. Семенов В.А. О сущности уголовно-процессуального доказывания и его структуре / Семенов В.А. // Правовая система России: традиции и модернизация. — Краснодар, 2013.
4. Суханов Е. А. Тексты современных законов, особенно в гражданском праве, не выдерживают никакой критики / Суханов Е. А. // Закон. 2016. № 9.
5. Уголовный процесс: учебник / под ред. В. П. Божьева. М., 2012.
6. Уголовно-процессуальное право: учебник / под ред. В. М. Лебедева. М., 2015.
7. Головки Л. В. Необходимость принятия организационных мер по преодолению негативных тенденций развития уголовного и уголовно-процессуального законодательства / Головки Л. В. // Закон. 2012. № 9.

Список литературы на английском языке/ References in English

1. Golovko L. V. Neobhodimost' prinyatiya organizacionnyh mer po preodoleniyu negativnyh tendencij razvitiya ugovolnogo i ugovolno-processual'nogo zakonodatel'stva [The need for organizational measures to overcome the negative trends in the development of criminal and criminal procedure legislation] / L.V. Golovko// Zakon [The Law]. 2012. - № 9.- [in Russian]
2. Grinenko A. V. Ugolovnyj process [Criminal process] / A.V. Grinenko// Uchebnik - M., 2012. [in Russian]
3. Semencov V.A. O sushchnosti ugovolno-processual'nogo dokazyvaniya i ego structure [On the essence of criminal procedural evidence and its structure] / V.A. Semencov // Pravovaya sistema Rossii: tradicii i modernizaciya [The legal system of Russia: traditions and modernization] — Krasnodar, 2013. [in Russian]
4. Suhanov E. A. Teksty sovremennyh zakonov, osobenno v grazhdanskom prave, ne vyderzhivayut nnikakoj kritiki [The texts of modern laws, especially in civil law, do not stand up to criticism] / E.A. Suhanov // Zakon [The Law]. 2016. - № 9. - [in Russian]
5. Bozh'ev V.P. Ugolovnyj process [Criminal process] / V.P. Bozh'ev// Uchebnik - M., 2012. [in Russian]
6. Lebedev V.M. Ugolovno-processual'noe pravo [Criminal Procedure Law] / V.M. Lebedev// Uchebnik - M., 2015. [in Russian]
7. Golovko L. V. Neobhodimost' prinyatiya organizacionnyh mer po preodoleniyu negativnyh tendencij razvitiya ugovolnogo i ugovolno-processual'nogo zakonodatel'stva [The need for organizational measures to overcome the negative trends in the development of criminal and criminal procedure legislation] / L.V. Golovko// Zakon [The Law]. 2012. - № 9.- [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.070>

К ВОПРОСУ О ДЕКРИМИНАЛИЗАЦИИ НЕОСТОРОЖНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕНАДЛЕЖАЩИМ ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Научная статья

Симонян Р.З. *

ORCID: 0000-0001-6360-3229,

Курский государственный медицинский университет Минздрава России, Курск, Россия

* Корреспондирующий автор (rimmasimonyan[at]mail.ru)

Аннотация

Резкое увеличение числа обращений пациентов в правоохранительные органы в связи с оказанием медицинской помощи в неполном объеме или с допущением нарушений приводит к необходимости формирования статистики и динамики развития уголовных дел в отношении медицинского персонала. Сложность юриспруденции в данном аспекте, заключается в четкой формулировке понятия врачебная ошибка, ятрогенения и врачебная халатность. Данные аспекты определяют необходимость формирования системы защиты врача с целью перевода неосторожных преступлений из юрисдикции уголовного права в рамки административного права с возможностью полной защиты от наказания.

Ключевые слова: врачебная ошибка, ятрогенения, халатность, врач, лечебно-профилактическое учреждение, уголовный кодекс.

ON DECRIMINALIZATION OF NEGLIGENT CRIMES RELATED TO IMPROPER MEDICAL CARE

Research article

Simonyan R.Z. *

ORCID: 0000-0001-6360-3229,

Kursk State Medical University, Ministry of Health of Russia, Kursk, Russia

* Corresponding author (rimmasimonyan[at]mail.ru)

Abstract

A sharp increase in the number of patients' appeals to law enforcement agencies in connection with the provision of improper medical care or some violations committed leads to the need for statistics and the development of criminal cases against medical personnel. The complexity of jurisprudence in this aspect lies in the clear formulation of the concept of medical error, iatrogenesis, and clinical negligence. These aspects determine the need to create a doctor's protection system for transferring negligent crimes from the jurisdiction of criminal law into administrative law with the possibility of full protection from punishment.

Keywords: medical error, iatrogenesis, negligence, doctor, medical institution, criminal code.

Цели

Комплексное исследование случаев привлечения врачей к уголовной ответственности, анализ статей уголовного кодекса Российской Федерации, которые применимы относительно врачебной деятельности.

Методология

В процессе анализа проблемы декриминализации врачебных ошибок использовались методы логического и статистического анализа.

Результаты и обсуждение

Согласно данным Следственного комитета России в 2015 году потерпевшими от некомпетентных действий врачей признано 888 человек. Из них вследствие врачебных ошибок и ненадлежащего оказания медицинской помощи погибло 712 человек, в том числе 317 детей. В 2016 году количество погибших по той же причине составило 352 человека, в том числе 142 ребенка. Число сообщений о врачебных ошибках лишь за первое полугодие 2016 года составило более 2,5 тысяч, было возбуждено 419 уголовных дел.

По данным Следственного комитета России, число дел, связанных с врачебными ошибками, растет с каждым годом: если в 2012 году по результатам 2100 обращений граждан завели 311 уголовных дел, то в 2017 году число обращений в СК увеличилось до 6050, а количество дел — до 1791. 175 из них уже направлены в суды. В 2018 г. количество жалоб граждан составило 8000, было возбуждено более 2200 уголовных дел против врачей.

В прошлом году от жителей г. Курска поступило около 50 заявлений. Почти в двух десятках случаев возбуждены уголовные дела. 13 - по статье «Причинение смерти по неосторожности». Три дела направлены в суд, одно закончилось обвинительным приговором [1].

В результате проведенного статистического анализа причин возбуждения уголовных дел против медицинского персонала стоит отметить особую значимость субъективной оценки действий врачей со стороны пациентов и представителей следственного комитета. Из-за отсутствия точного толкования терминов, на основе которых выдвигаются обвинения, высока вероятность ошибки при вынесении приговора. Так же сама несовершенство медицинской системы и наличие неточностей в медицинской науке. Дополнительно ситуацию осложняет экономический фактор, связанный с недостаточным финансированием лечебно-профилактических учреждений [2].

В связи с текущей ситуацией в области медицинского права необходимо внести уточнения в определения ятрогенения, халатности (с точки зрения медицины) и врачебной ошибки. Первоочередной задачей в формировании комплекса института защиты медицинских сотрудников с участием независимых экспертов: врачей, имеющих опыт в

практической медицине. Для косвенной профилактики преступлений среди медицинского персонала необходимо увеличить финансирование ЛПУ [4].

Что же такое неосторожные преступления, связанные с ненадлежащим оказанием медицинской помощи? Данное явление в медицинской литературе получило название «врачебная ошибка». В связи с отсутствием точного определения в юриспруденции данного термина возникают неточности в трактовке действий медицинских работников.

Одно из самых точных определений понятия "врачебная ошибка" дал Давыдовский И.В.: «Врачебная ошибка — неправильное действие (или бездействие) врача, имеющее в своей основе несовершенство современной науки, незнание или неспособность использовать имеющиеся знания на практике». Таким образом при субъективной оценке действий медицинского персонала можно совершить подмену понятий, связанную с заменой вышеуказанного термина с ятрогенией или халатностью. Жертвой таких искажений и становятся врачи [7], [8].

20 февраля 2019 года в отношении заведующей поликлиники Кировской клинической больницы №7 было возбуждено уголовное дело по статье халатности. Всё началось с того, что в одном из многоквартирных домов был обнаружен труп трёхлетней девочки, которую молодая мать оставила на неделю в запертой квартире без еды и воды. У следственного комитета по Кировской области возникли претензии к врачу по причине того, что девочке в течении двух лет не оказывалась медицинская помощь, хотя участковый педиатр утверждает, что матери девочки неоднократно звонили, но все попытки наладить контакт закончились неудачей. Сотрудники данного лечебно-профилактического учреждения выполнили все свои обязанности в рамках медицинских стандартов, но по субъективной оценке следствия допустили халатность.

В 2011 году против врача-терапевта из Красноярска было возбуждено уголовное дело в связи со сбытом наркосодержащих препаратов. Поводом стало обнаружение в одной из аптек города двух рецептов на выдачу сильнодействующего обезболивающего препарата с подписью врача. Следственный комитет приравнял врача к числу наркодиллеров, а суд вынес обвинительный приговор. Терапевта осудили за то, что она выписала рецепт на обезболивающее для онкобольного, хотя не имела на это права (у пациента закончились лекарства во время выходных, и он не мог обратиться за рецептом в поликлинику, поэтому родственники обратились за помощью к знакомому участковому терапевту). По объективной оценке, больной не смог бы пережить выходные дни. Учитывая то, что врач соблюдала все принципы биоэтики и поступила согласно клятве российского врача, она всё равно была осуждена.

В связи со сложившейся ситуацией, А. И. Бастрыкин предложил создать специальные комитеты для расследования профессиональных преступлений, совершённых врачами. По его мнению, это позволит с большей точностью выявлять случаи проявления халатности, что позволит повысить защищённость пациентов и увеличить уровень ответственности врачей за свои действия или бездействия [3]. Но большинство граждан, принявших участие в опросе "Защита прав медицинских работников", не поддержало данную инициативу и высказались против уголовной ответственности за "врачебные ошибки". Исследование проводили Общероссийский Народный Фронт и Национальная Медицинская Палата. В нём приняли участие свыше девяти тысяч респондентов, из них более пяти тысяч – врачи и более трёх тысяч – граждане России, не связанные с медицинской профессией. 50% всех опрошенных респондентов высказались против введения уголовной ответственности за «врачебные ошибки». Более 56% респондентов считают введение уголовной ответственности для врачей недопустимым, так как «врачебные ошибки возможны в целом ряде сложных случаев течения болезни». Так посчитали и врачи, и пациенты.

Кроме того, о том, что сложное и непредсказуемое течение заболевания может повлечь «врачебную ошибку» высказались 58% докторов и 46% пациентов, которые считают, что вводить уголовную ответственность в данном случае нельзя. К тому же, 15% всех респондентов полагают, что возможность уголовной ответственности за ошибки приведет к отказу врачей от ведения сложных пациентов, а 17% считают, что родственники пациентов начнут спекулировать на сложных случаях диагностики и лечения. 66% опрошенных считают, что экспертизу наличия "врачебных ошибок" должны проводить только специальные независимые экспертные группы, состоящие из врачей, а решение о лишении права заниматься врачебной деятельностью должна принимать врачебная экспертная комиссия (35% респондентов).

Выводы

Выступая на заседании Национальной Медицинской палаты, президент НМП Леонид Рошаль говорил: "Сейчас мы настаиваем на рассмотрении иных форм наказания, кроме материального и уголовного, вплоть до лишения виновного врача права заниматься медицинской деятельностью. И результаты опроса ОНФ подтвердили, что наша позиция, поддерживается обществом" [6].

Сами же врачи отметили, что не имеют защиты с точки зрения закона и очень часто ставятся под удар. Поэтому привлекательность работы врача резко снижается, негативно сказываясь на работе всей системы здравоохранения в масштабах страны [5].

Член комитета Государственной Думы по охране здоровья, Татьяна Соломатина предложила создать орган защиты врачей, который бы объективно оценивал деятельность специалиста. Данный институт должен состоять из независимых медицинских экспертов. Также Татьяна Васильевна отметила неприменимость уголовных статей в отношении работы медицинских сотрудников в отсутствии уточнений в уголовном кодексе, касаемых определений врачебная ошибка, халатность в медицине и ятрогения. Необходимо отметить, что подобные институты уже существуют в США и успешно функционируют, медицинские работники почти не привлекаются к ответственности. Система защиты гораздо сильнее, чем система наказания.

Важным аспектом является и низкий уровень финансирования медицинских учреждений, поэтому не всегда имеются специалисты нужного класса и необходимое оборудование для проведения лечебно-профилактических мероприятий, что уже может повлечь за собой уголовное преследование. Следовательно, необходимо проводить реформу не только уголовной системы, но и системы здравоохранения, в особенности факторов финансирования.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Симонян Р.З. Врачебные дела в уголовном процессе как результат неблагоприятных последствий оказания медицинской помощи / Симонян Р.З. // Евразийское Научное Объединение. - 2018. - Т 2. - № 10. (44). - С. 157-160.
2. Симонян Р.З. О необходимости законодательного обеспечения чести, достоинства и деловой репутации медицинских работников от неправомерных нападок средств массовой информации / Симонян Р.З. // Международный научно-исследовательский журнал. - 2019. - №5-2 (83). - С. 88 - 91.
3. Симонян Р.З. О юридических аспектах врачебных дел / Симонян Р.З. // Евразийское Научное Объединение. - 2019. - Т 3. - № 1 (47). - С. 160-162.
4. Симонян Р.З. Использование судебно-медицинской экспертизы в уголовном судопроизводстве в качестве доказательства по делам о ненадлежащем оказании медицинской помощи / Симонян Р.З. Костанов Д.Р. // Евразийское Научное Объединение. - 2019. - № 5-5 (51). - С. 332-333.
5. Симонян Р.З. Особенности преподавания дисциплины «правоведение» в медицинском университете / Симонян Р.З. // В сборнике: Подготовка медицинских кадров и цифровая образовательная среда. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 84-й годовщине КГМУ. Под редакцией В.А. Лазаренко, П.В. Калущкого, Н.Б. Дремова, А.И. Овод, Н.С. Степашов. - 2019. - С. 538 - 542.
6. Рошаль Л.М. Оценивать врача должен не суд, а профессиональное сообщество [Электронный ресурс] / Рошаль Л.М. // Медицинская Россия. - №7. - 2018. URL: <https://medrussia.org/19462-ocenivat-vracha/> (дата обращения 01.07.2019).
7. Флоря В.Н. Уголовная ответственность за врачебные преступления (некоторые итоги исследования) . Флоря В.Н. // Медицинское право. – 2019.– № 2 (84). – С. 48.
8. Янина И.Ю. Неосторожное причинение при оказании медицинских услуг . Янина И.Ю. // Медицинское право. – 2019.– № 3 (85). – С. 51-53.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Simonyan R.Z. Vrachebnye dela v ugovnom processe kak rezul'tat neblagopriyatnyh posledstvij okazaniya medicinskoj pomoshchi [Medical cases in criminal proceedings as a result of adverse effects of medical care] / Simonyan R.Z. // Evrazijskoe Nauchnoe Ob"edinenie. - 2018. – V. 2. - № 10. (44). - P. 157-160. [in Russian]
2. Simonyan R.Z. O neobhodimosti zakonodatel'nogo obespecheniya chesti, dostoinstva i delovoj reputacii medicinskih rabotnikov ot nepravomernyh napadok sredstv massovoj informacii [About need of legislative ensuring honor, dignity and business reputation of medical workers from illegal attacks of mass media] / Simonyan R.Z. // Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. - 2019. - №5-2 (83). - P. 88 - 91. [in Russian]
3. Simonyan R.Z. O yuridicheskikh aspektah vrachebnyh del [On the legal aspects of medical cases] / Simonyan R.Z. // Evrazijskoe Nauchnoe Ob"edinenie. - 2019. – V. 3. - № 1 (47). - P. 160-162. [in Russian]
4. Simonyan R.Z. Ispol'zovanie sudebno-medicinskoj ekspertizy v ugovnom sudoproizvodstve v kachestve dokazatel'stva po delam o nenadlezhashchem okazanii medicinskoj pomoshchi [Use of forensic medical examination in criminal proceedings as evidence in cases of improper provision of medical care] / Simonyan R.Z. Kostanov D.R. // Evrazijskoe Nauchnoe Ob"edinenie. - 2019. - № 5-5 (51). - P. 332-333. [in Russian]
5. Simonyan R.Z. Osobennosti prepodavaniya discipliny «pravovedenie» v medicinskom universitete [Features of teaching the discipline "jurisprudence" at the medical University] / Simonyan R.Z. // V sbornike: Podgotovka medicinskih kadrov i cifrovaya obrazovatel'naya sreda. Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashchennoj 84-j godovshchine KGMU. Pod redakciej V.A. Lazarenko, P.V. Kaluckogo, N.B. Dremova, A.I. Ovod, N.S. Stepashov. - 2019. - P. 538 - 542. [in Russian]
6. Roshal' L.M. Ocenivat' vracha dolzhen ne sud, a professional'noe soobshchestvo [Assess the doctor should not be a court, and the professional community] / Roshal' L.M. // Medicinskaya Rossiya. - №7. - 2018. [in Russian]
7. Florya V.N. Ugolovnaya otvetstvennost' za vrachebnye prestupleniya (nekotorye itogi issledovaniya) [Criminal liability for medical crimes (some results of the study)] / Florya V.N. // Medicinskoe pravo. – 2019.– № 2 (84). – P. 48. [in Russian]
8. Yanina I.YU. Neostorozhnoe prichinenie pri okazanii medicinskih uslug [Careless infliction in the provision of medical services] / Yanina I.YU. // Medicinskoe pravo. – 2019.– № 3 (85). – P. 51-53. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.071>

ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВА ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТОЗОВ У ОВЕЦ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ

Научная статья

Гармаев Б.Ц.^{1,*}, Некрасова О.С.²

¹ ORCID: 0000-0003-3463-6448;

² ORCID: 0000-0002-4755-1155;

^{1,2} Научно-исследовательский институт ветеринарии Восточной Сибири, Чита, Россия

* Корреспондирующий автор (gbtc[at]yandex.ru)

Аннотация

Некоторые биохимические показатели крови дают весьма полезную информацию о физиологическом гомеостазе животных и позволяют своевременно предпринять адекватные меры к его поддержанию на должном уровне. В целях выяснения влияния средства для профилактики минеральной недостаточности на некоторые биохимические показатели крови была изучена кровь ягнят аргунского типа забайкальской тонкорунной породы. Включение в основной рацион средства для профилактики минеральной недостаточности, содержащей премикс П 80-1, хвою сосновую, соль поваренную и цеолит в дозах 0,2 г на 1 кг. живой массы животных, положительно влияет на биохимические показатели крови ягнят. Для овцеводческих хозяйств Забайкалья одним из важных резервов обеспечения сохранности молодняка и повышения продуктивности взрослых животных является профилактика незаразных болезней, возникающих в результате нарушения обменных процессов в организме из-за недостатка, избытка или дисбаланса жизненно необходимых минеральных элементов.

Ключевые слова: средство, ягнота, кровь, биохимия.

INFLUENCE OF MEDICATION FOR PREVENTION AND TREATMENT OF MACRO- AND MICROELEMENTOSIS IN SHEEP ON BLOOD CHEMISTRY VALUES

Research article

Garmaev B.Ts.^{1,*}, Nekrasova O.S.²

¹ ORCID: 0000-0003-3463-6448;

² ORCID: 0000-0002-4755-1155;

^{1,2} Research and development institute of Eastern Siberia, Chita, Russia

* Corresponding author (gbtc[at]yandex.ru)

Abstract

Some blood chemistry values provide very useful information about the physiological homeostasis of animals and enable us to take timely, adequate measures to maintain it at the proper level. In order to clarify the effect of the medicines for the prevention of mineral deficiency on some blood chemistry values, the authors studied the blood of lambs of the Argun type of the Transbaikal fine-fleece breed. The inclusion of the medicines for the prevention of mineral deficiency, containing premix P 80-1, pine needles, common salt, and zeolite in doses of 0.2 g per 1 kg of live weight of animals in the main diet, positively affects the blood chemistry values of lambs. For sheep farms in Transbaikalia, one of the important reserves for ensuring the safety of young animals and increasing the productivity of adult animals is the prevention of non-communicable diseases resulting from metabolic disorders in the body due to a deficiency, excess or imbalance of vital mineral elements.

Keywords: remedy, lambs, blood, biochemistry.

Проблема нарушений обмена веществ – на сегодня одна из самых острых проблем АПК Забайкальского края, которые наносят большой экономический ущерб овцеводческим хозяйствам из-за снижения мясошерстной продуктивности, рождения физиологически незрелого приплода и высокой его заболеваемости, снижения качества продукции, интенсивности роста и увеличения расхода кормов на единицу продукции.

Кровь осуществляет постоянный обмен веществ в организме животных путём транспортировки к органам и клеткам питательных веществ и кислорода, вывода из организма углекислоты и продуктов обмена. Также она отображает общее состояние животного, как одна из важнейших систем организма она играет большую роль в его жизнедеятельности и является основным индикатором, раскрывающим картину метаболизма в организме животных. Участвуя в обеспечении гормональной регуляции и равновесия электролитов в организме, кровь имеет определённую связь с продуктивностью и жизнеспособностью животных.

Исследуемые животные аргунский мясо-шерстный тип имеют (авторское свидетельство №48184 от 28.12.2007 г., патент на селекционное достижение №5345 от 07.04.2010 г.). Аргунский мясошерстный тип создан на основе чистопородного разведения овец забайкальской породы, вводного скрещивания с австралийскими мериносами типа стронг и разведения животных желательного типа «в себе».

На применяемое средство, получен патент на изобретение ФГБУ ФИПС «Средство для профилактики минеральной недостаточности у ягнят» № 2579243 (заявка № 2014149477(079504)) дата подачи заявки 08.12.2014 г., автор Гармаев Б.Ц., [1]. Сыпучей консистенции, серовато-зеленого цвета, с запахом хвои.

Средство, состоит из премикса П80 – 1, и дополнительно содержит в своем составе хвою сосновую, соль поваренную и цеолит при следующем их соотношении, мас.‰: премикс П 80-1 - 25, хвоя сосновая – 70, соль поваренная – 1, цеолит - 4.

Объектом исследования являлись ягнята аргунского типа забайкальской тонкорунной породы. Работа проведена на базе учебно-опытного хозяйства Забайкальского аграрного института – филиал ФГБОУ ВО «ИрГАУ им. А.А.Ежевского» Забайкальского края, где сформировали опытную и контрольную группы животных по 10 в каждой (n=10).

Материал набран весной 2019 г., забор проб крови для исследований у животных проводили из яремной вены до применения, через 7 дней и 14 дней после скармливания средства в вакутейнеры VACUETTE с ЭДТА и гелем, ягнятам контрольной группы средство не задавалось. Биохимические исследования крови проводили на базе медицинской лаборатории INVITRO (г. Чита). Биометрический анализ числовых данных производили по Н.А. Плохинскому (1971) [7, С. 266] и компьютерным программам «Microsoft Excel».

Средство для профилактики минеральной недостаточности у ягнят полученное путем тщательного перемешивания всех компонентов. Скармливают ежедневно, смешивая с зерносмесью или овсом, скармливают в течение 3-х месяцев в дозах 0,2 г на 1 кг. живой массы животных. Доза скармливания и соотношением компонентов средства выведена согласно потребности организма ягнят в макро- и микроэлементах.

Полученные результаты

На основании биохимических показателей крови делали оценку белкового и углеводного обменов, происходящих в организме животных. Поскольку продуцирующаяся в печени мочевины является одним из конечных продуктов белкового метаболизма, то по ее концентрации в сыворотке крови животных оценивали состояние белкового обмена.

Белки в организме выполняют многообразные функции – каталитическую, структурную, транспортную, защитную, регуляторную и энергетическую. Поэтому по уровню белка в крови можно судить о состоянии этих важных процессов в организме

О состоянии углеводного обмена, играющего значительную роль в предопределении уровня и интенсивности других обменов, происходящих в организме, судили на основании содержания глюкозы в сыворотке крови ягнят. Оценка обеспечения организма энергией для сокращения мышц производилась на основании концентрации креатинина в сыворотке крови ягнят.

Результаты биохимических исследований сыворотки крови животных позволяют судить об уровне обменных процессов в их организме [1, С. 1], [2, С.124]. В таблице 1, приведены биохимические показатели крови ягнят, отображающие средние показатели всех групп.

У ягнят опытной и контрольной групп пониженное содержание кальция $1,1 \pm 0,09$ ммоль/л и $1,2 \pm 1,01$ ммоль/л соответственно, а концентрация неорганического фосфора и железа ближе к верхнему порогу физиологической нормы, мы это связываем с тем, что Забайкальский край, относится к регионам с повышенным дисбалансом между микроэлементами: повышенное количество стронция, железа, фосфатов, марганца при пониженном содержании кальция. Однако после применения средства через 2 недели, у ягнят опытной группы отмечается повышение уровня кальция в 2,2 раза ($P > 0,05$). Вследствие чего нормализуется Са-Р соотношение. Ведь необратимые структурные изменения в организме развиваются не сразу; им предшествует более или менее продолжительный период предболезненного состояния, характеризующийся функциональными отклонениями от нормы.

Билирубин является важным показателем функционального состояния печени. У ягнят его содержание равно $1,4 \pm 0,11$ мкмоль/л. После применения этот показатель составляет $1,5 \pm 0,18$ мкмоль/л соответственно, а через 14 дней происходит незначительное увеличение 0,7 раза.

Концентрация белка и глюкозы являются одними из объективных критериев, которые характеризуют уровень метаболизма и функциональное состояние организма в обычных и измененных условиях его существования. При нарушении белкового обмена, иммунная система не способна осуществлять эффективную защиту от потенциально болезнетворных агентов. Результаты лабораторных исследований содержания глюкозы в сыворотке крови животных установлено, что находящийся в пределах физиологической нормы данный показатель был почти одинаков. На основании вышеизложенного и того, что уровень глюкозы, несмотря на непрерывное ее использование, остается постоянным за счет нейрогуморального контроля гликогенолиза и глюконеогенеза в пищеварительном тракте.

Количество общего белка сыворотки крови ягнят до применения средства составляло $52,3 \pm 2,37$ г/л, через неделю после применения увеличивается до $55,4 \pm 2,22$ г/л, а на второй неделе этот показатель составляет $58,1 \pm 2,93$ г/л, при норме 60 – 79 г/л. Как следствие усиления белкового обмена в организме отмечается увеличение уровня альбуминов в крови ягнят опытной группы, происходит нарастание содержания креатинина – конечного продукта азотистого обмена (важный компонент остаточного азота) и обнаруживается достоверное уменьшение количества веществ, образующихся в результате переваривания белоксодержащих продуктов – мочевины ($P < 0,05$). Мочевина - один из основных метаболитов крови, никак ею не используемый, но поскольку процессы гидролиза белков в организме и вывод мочевины из него непрерывны, то определенное количество мочевины всегда присутствует в крови. Результаты биохимических исследований сыворотки крови животных показывают, что концентрация данного показателя находилась, по числовому значению, ближе к нижней границе физиологической нормы и колеблется от 5,0 до 5,7 ммоль/л. При детальном анализе полученных результатов установлено, что ягнят опытной группы происходит увеличение концентрации через 14 дней, после применения средства до 6,0 ммоль/л (табл. 1). Исходя из этого, можно сделать заключение, что с кормом в организм животных поступает вероятнее всего высокое количество белка, либо за счет применяемого средства.

Подводя итоги биохимических исследований, можно сделать вывод, что в целях осуществления оценки обменных процессов у животных следует руководствоваться биохимическими показателями сыворотки крови животных, показывающими их истинное физиологическое состояние. Средство для профилактики минеральной недостаточности [1, С. 1] в составе рациона способствовала нормализации показателей крови ягнят.

Таблица 1 – Динамика биохимических показателей у ягнят

Группы Показатели	Опытная группа			Контрольная группа	Норма
	до применения	через 7 дней	через 14 дней		
Кальций, ммоль/л	1,1±0,09	1,2±0,09	2,5±0,11	1,2±1,01	2,60-3,25
Фосфор неорганический, ммоль/л	2,2±0,20	2,2±0,19	2,3±0,14	2,2±0,16	1,60-2,35
Железо, мкмоль/л	39,1±0,17	39,9±0,23	39,1±0,46	39,5±0,58	29-40
Общий белок, г/л	52,3±2,37	55,4±2,22	58,1±2,93	51,2±4,05	60-79
Альбумин, г/л	27,4±0,68	28,5±0,81	31,6±1,49	28,0±1,23	24-43
Мочевина, ммоль/л	5,7±0,60	5,7±1,12	6,0±0,67	5,0±0,25	6,4-11,0
Креатинин, мкмоль/л	100,1±8,52	102,9±9,79	105,5±7,86	101,1±9,05	106-168
Билирубин общий, мкмоль/л	1,4±0,11	1,5±0,18	1,8±0,07	1,0±0,13	0,7-6,8
Глюкоза, ммоль/л	3,4±1,29	3,4±1,21	3,6±1,68	3,3±1,41	2,7-4,4

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Гармаев Б.Ц. Средство для профилактики и лечения минеральной недостаточности у ягнят /Б.Ц. Гармаев и другие// Патент на изобретение № 2579243 от 03 марта 2016 г.
2. Ковальский В.В. Биохимия высокой продуктивности животных / В.В. Ковальский, С.И. Афонский, В.Г. Яковлев //М: «Колос», 1966. – 124 с.
3. Голиков А.Н. Физиология сельскохозяйственных животных /А.Н.Голиков, Г.В.Пашутин //М.: Колос. – 1980.- 480с.
4. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных /Г.А. Богданов //М.: Агропромиздат, 1990. – 623 с.
5. Васильева Е.А. Клиническая биохимия сельскохозяйственных животных /Е.А.. Васильева //М: Агропромиздат, 2000. - 359 с.
6. Покотило А.А. Содержание общего белка в сыворотке крови ярок, остриженных в раннем возрасте /А.А. Покотило, В.И. Коноплев // Сборник научных трудов Ставропольского научно- исследовательского института животноводства и кормопроизводства. 2007. Т. 3. № 3-3. С. 30-31.
7. Плохинский, Н.А. Руководство по биометрии / Н.А. Плохинский // М., Колос. - 1970. - 266 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Garmayev B. Tc. Sredstvo dlya profilaktiki i lecheniya mineral'noj nedostatochnosti u yagnyat [A remedy for the prevention and treatment of mineral deficiency in lambs] /B.Tc. Garmayev// Patent na izobretenie [Patent for invention]. – 03.03.2016. – № 2579243 [in Russian]
2. Kowalski V. V. Biohimiya vysokoj produktivnosti zivotnyh [Biochemistry of high productivity of animals], / V. V. Kowalski, S. I. Afronsky, V. G. Yakovlev // – М.: Kolos, – 1966, – P. 124. [in Russian]
3. Golikov A. N. Fiziologiya sel'skohozyajstvennyh zivotnyh [Physiology of farm animals] / A. N. Golikov, G. V. Pashutin //– М.: Kolos, – 1980, – P. 480. [in Russian]
4. Bogdanov G. A. Kormlenie sel'skohozyajstvennyh zivotnyh [Feeding of farm animals] // G. A. Bogdanov / – М.: Agropromizdat, – 1990, – P.623. [in Russian]
5. Vasilyeva E. A. Klinicheskaya biohimiya sel'skohozyajstvennyh zivotnyh [Clinical biochemistry of farm animals] / E. A. Vasilyeva// – М.: Agropromizdat, – 2000, – P.359. [in Russian]
6. Pokotilo A. A. Soderzhanie obshchego belka v syvorotke krovi yarak, ostrizhennyh v rannem vozraste [The total protein content in serum is bright, shorn at an early age] /A. A. Pokotilo, V. I. Konoplev // Sbornik nauchnyh trudov Stavropol'skogo nauchno- issledovatel'skogo instituta zivotnovodstva i kormoproizvodstva. [Collection of scientific works of Stavropol research Institute of animal husbandry and fodder production]. – 2007. Vol. 3. No. 3-3. – P. 30-31[in Russian]
7. Plokhinsky N. A. Rukovodstvo po biometrii [Guide to biometrics], / N. A. Plokhinsky //– М.: Kolos, – 1970, – P. 266. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.072>

УРОВЕНЬ ЖИРА В МОЛОКЕ КАТУМСКИХ ОВЦЕМАТОК

Научная статья

Дмитриева Т.О. *

Сельскохозяйственное предприятие Катумы, Санкт-Петербург, Россия

* Корреспондирующий автор (taidmitrieva[at]yandex.ru)

Аннотация

Мясное овцеводство является перспективным направлением в условиях возрастающих потребностей населения в качественной ягнятине и баранине. Катумская порода овец является истинно мясной. С точки зрения оценки интенсивности роста ягнят необходимо изучать в первую очередь молочную продуктивность. Катумские овцематки способны давать от $0,85 \pm 0,15$ до $0,95 \pm 0,25$ л/сут/гол. молока в начале лактации и до $1,95 \pm 0,45 \dots 2,65 \pm 0,35$ л/сут/гол. на пике лактационной кривой. Одним из важных показателей качества кормления дойных животных является уровень жира в молоке, который у катумских овцематок в среднем равен $6,52 \pm 1,16\%$.

Ключевые слова: овцеводство, мясное овцеводство, баранина, ягнятина, овечье молоко.

FAT LEVEL IN MILK OF KATUM EWES

Research article

Dmitrieva T.O. *

Katuma agricultural enterprise, St. Petersburg, Russia

* Corresponding author (taidmitrieva[at]yandex.ru)

Abstract

Sheep meat farming is a promising area in the context of the growing needs for high-quality lamb and mutton. The Katum breed of sheep is a truly meat breed. In terms of assessing the growth rate of lambs, it is necessary to study primarily milk productivity. Katum ewes are capable of giving from 0.85 ± 0.15 to 0.95 ± 0.25 L/day/head of milk at the beginning of lactation and up to $1.95 \pm 0.45 \dots 2.65 \pm 0.35$ L/day/head at the peak of the lactation curve. One of the important indicators of the feeding quality of dairy animals is the fat level of milk, which on average is $6.52 \pm 1.16\%$ in Katum ewes.

Keywords: sheep breeding, meat sheep breeding, lamb, lamb, sheep milk.

Введение

Развитие овцеводства и козоводства требует разработки современных технологий получения молодой баранины, козлятины, козьего и овечьего молока и продуктов их глубокой переработки. Катумские овцы обладают высокой скороспелостью со среднесуточным приростом живой массы до отбивки в среднем 300...400 г, при максимуме 600 ... 700 г. [1], [2], [3]. Одно из ключевых значений в оценке производительности баранины имеет контроль воспроизводительной функции, так как при получении от матки двух ягнят продукция увеличиться не менее, чем на 50...70 %, другими методами увеличения продукции достичь невозможно [2], [4].

Мясная продуктивность овец является перспективным направлением с учетом грамотной селекции по воспроизводительным качествам овцематок, молочности, жизнеспособности и адаптационным свойствам, скороспелости и мясным формам. Количественные и качественные показатели в производстве баранины зависят от многих факторов, но в том числе и от уровня содержания, кормления и ухода за животными [2], [3], [4].

В 70-80-х годах экономика овцеводства в России в основном строилась на производстве шерсти (70-80%), однако в 21 веке экономическая эффективность овцеводства зависит прежде всего от уровня и качества производства баранины. Овцеводство и козоводство в мире и России развивается по пути получения продуктов питания высокого качества и основным направлением научного сопровождения на ближайшую перспективу станет разработка технологий, в том числе промышленных, получения молодой баранины, козлятины, козьего и овечьего молока и их глубокой переработки [2].

Экономически выгодной мясной породе овец должны быть присущи многоплодие и высокая молочность овцематок, обеспечивающая высокую энергию роста ягнят [4], [5]. Также одним из наиболее важных факторов, влияющих на уровень производства итоговой мясной продукции и ее качество, является породные особенности животных и динамика изменения признаков по половозрастным группам. При этом качественные характеристики молока должны соответствовать нормативным значениям [6], [7], [8].

Важной задачей в процессе восстановления и развития отрасли овцеводства в нашей стране является сохранение имеющихся российских пород и создание новых пород мясного направления продуктивности путем использования основного генофонда пород овец отечественного и мирового уровня, с последующим всесторонним изучением продуктивных признаков. Данная статья посвящена изучению молочной продуктивности овец мясной породы катумской, как главного фактора обеспечивающего стабильные приросты у ягнят в молочный период (до трехмесячного возраста).

Методы и принципы исследования

Опыт был проведен на базе сельскохозяйственного предприятия «Катумы» Всеволожского района Ленинградской области. В исследовании были отобраны овцематки 2 и 3 окота ($n=100$). Ежедневно с 5 по 65 день лактации у катумских овцематок отбирали среднесуточную пробу молока согласно ГОСТ 26809.1-2014. В течение суток трехкратно доили каждое животное индивидуально в отдельный контейнер. В конце каждого рабочего дня определяли суточный объем молока от каждой овцематки и отбирали среднесуточную пробу методом точечных

отборов. Пробы маркировали и транспортировали в течение суток в лабораторию селекционного контроля качества молока «НПЦ «Селекция» (Санкт-Петербург, г. Пушкин). В молоке определяли содержание жира. Исследования проводили на анализаторе молока NexGen (<http://www.bentleyplemtech.ru/index.php?module=pages&id=202>).

Основные результаты

Катумские овцематки имеют объемное вымя чашеобразной или ваннообразной формы. При исследовании 100 голов овцематок у всех отмечалось равномерно развитое плотное вымя, передний край которого переходит в брюшную стенку. У 78 овцематок вымя было чашеобразной формы, средней ширины и длины, округлое, в форме небольшого овала. У 22 голов овцематок вымя было более широкое, распространенное вперед вдоль брюшной стенки, ваннообразной формы. Селекционный процесс направлен на выбор овцематок, которые наиболее подходят для машинного доения, то есть с чашеобразной формой вымени и в дальнейшем планируется закрепление данного признака по стаду.

Катумские овцематки способны давать в среднем от $0,85 \pm 0,15$ до $0,95 \pm 0,25$ л/сут/гол. молока в начале лактации и до $1,95 \pm 0,45$... $2,65 \pm 0,35$ л/сут/гол. на пике лактационной кривой ($p < 0,05$). Учет суточного удоя проводился по 5 периодам лактации: 5-14; 15-30; 31-45; 46-55; 56-65 дни. Выявлена положительная корреляция ($p < 0,01$) между днем лактации и уровнем удоя на уровне $0,967$. Результаты представлены в таблице.

Дальнейшего исследования лактационной кривой не проводилось. Для более детального изучения особенностей лактационной кривой у катумских овцематок требуется проведение дополнительных исследований, так как на уровень удоя оказывают влияние большое количество факторов внутренней и внешней среды.

Таблица 1 – Показатели качества молока катумских овцематок (n=100)

День лактации	5...14	15...30	31...45	46...55	56...65	Среднее значение
Удой л/сут/гол	$0,85 \pm 0,15$	$0,95 \pm 0,25$	$1,95 \pm 0,45$	$2,65 \pm 0,35$	$2,35 \pm 0,65$	$1,75 \pm 0,37$
Жир, %	$7,50 \pm 0,82$	$7,10 \pm 1,10$	$6,10 \pm 1,60$	$5,70 \pm 1,80$	$6,20 \pm 0,50$	$6,52 \pm 1,16$

В опыте средний показатель рождения ягнят от овцематок второго и третьего окота составил $1,96 \pm 0,53$ гол. ($p < 0,01$). Средний удой овец таких молочных пород, как испанская чурра и французская лакаун, при рождении одного ягненка составляет $0,71 \pm 0,01$ и $1,17 \pm 0,01$ л/сут., при рождении двойни – $0,86 \pm 0,01$ и $1,32 \pm 0,08$ л/сут. соответственно [9]. Таким образом, среднесуточный удой катумских овцематок сопоставим с получаемым от молочных пород овец и в дальнейшем катумская порода овец может сформировать молочный тип с закреплением на генетическом уровне.

Уровень жира в молоке катумских овцематок с 5 по 14 день был на уровне $7,50 \pm 0,82\%$, с 15 по 30 день ... $7,1 \pm 1,1\%$, с 31 по 45 день ... $6,1 \pm 1,6\%$, с 46 по 55 день ... $5,7 \pm 1,8\%$, с 56 по 65 день ... $6,2 \pm 0,5\%$. Таким образом среднее значение по уровню жира в молоке катумских овцематок в исследуемый диапазон составил $6,52 \pm 1,16\%$, при среднем нормативном значении $6,2\%$... $6,7\%$ [11].

Содержание жира в молоке характеризует обеспеченность необходимой структурой рациона. Выявлена значимая корреляция на уровне $-0,885$ между днем лактации и жирностью молока и $-0,881$ - с уровнем удоя. Во вторую неделю лактации уровень жира в молоке катумских овец был равен $7,5 \pm 0,82\%$, для сравнения, у турецкой мясо-молочной породы караяка он находился на уровне $5,1 \pm 0,3\%$ [10]. На третьей и четвертой неделях лактации у обеих пород отмечено его снижение до $7,1 \pm 1,1\%$ и $4,8 \pm 0,2\%$ соответственно. У катумских овец эта тенденция сохранялась, и к 65 дню уровень жира снижался до $6,2 \pm 0,5\%$, что, тем не менее, соответствует норме ($6,2$... $6,7$) [11]. У турецкой мясо-молочной породы с 4 по 7 недели лактации он был стабилен составлял $4,8 \pm 0,3\%$ [10]. Можно предположить, что жирность молока катумских овец в период ранней лактации была выше, чем у турецкой мясо-шерстной молочной породы караяка благодаря лучшей структуре рациона овец в ООО СХП «Катумы». Однако это предположение требует дополнительного изучения для определения степени влияния других факторов на уровень жира в молоке.

Заключение

Таким образом, катумская порода овец характеризуется отличными показателями по удою и уровню жира в молоке. Средние показатели по уровню жира молока у катумских овцематок до 14 дней составил $7,5 \pm 0,82\%$, к 30 дню лактации – $7,1 \pm 1,1\%$, до 45 дня $6,1 \pm 1,6\%$, к 55 дню – $5,7 \pm 1,8\%$ и после 60 дня был $6,2 \pm 0,5\%$. Выявлена значимая корреляция между днем лактации и жирностью молока составила $-0,885$, между удоем и жирностью – $-0,881$.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Амерханов Х.А. Новая порода овец – российский мясной меринос / Х.А. Амерханов, М.В. Егоров, М.И. Селионова, С.Н. Шумаенко, Н.И. Ефимова // Сельскохозяйственный журнал. – 2018. – Т.1. - №11. – С. 50-56.
2. Селионова М. И. Приоритеты развития и научного обеспечения овцеводства и козоводства в России / М. И. Селионова, Г. Т. Бобрышова // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. – 2017. – №6. - с. 166-171.
3. Дмитриева Т.О. Мясная порода овец — катумская / Т.О. Дмитриева // Аграрная наука. – 2018. - №6. - С. 25-28.
4. Дмитриева Т.О. Создание мясного овцеводства в Северо-Западном федеральном округе России / Т.О. Дмитриева // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2018. - №1. - С. 2-5.
5. Погосян Г.А. Мясная продуктивность армянской полугрубшерстной породы овец / Г.А. Погосян, Г.Б. Аветисян // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2014. - №1. – С. 30-31.

6. Егиазарян А.В. Комплексная оценка племенных коров с учетом воспроизводительной способности / А.В. Егиазарян // Достижение науки и техники АПК. – 2011. - №3. – С. 51-53.
7. Васильев Н.А. Производство шерсти и баранины в тонкорунном и полутонкорунном овцеводстве: учебное пособие / Н.А. Васильев. – Москва. – 1969. – 272 с.
8. Abdel-Salam Z. Assessment of sheep colostrum via laser induced fluorescence and chemometrics / Z. Abdel-Salam, S.A.M. Abdel-Salam, I.I. Abdel-Mageed, M.A. Harith // Small Ruminant Research. – 2017. - №155. – P. 51-56.
9. Abecia J.A. Ewes giving birth to female lambs produce more milk than ewes giving birth to male lambs / J.A. Abecia, C. Palacios // Italian Journal of Animal Science. – 2018. - № 3(17). – P. 736-739.
10. Getin M. Studies of Biochemical Parameters of Milk of Sheep Milked by Machine During Early Lactation Period / M. Getin, M. Cimen, M. Dilmac, E. Ozgoz, M. Karaalp // Asian Journal of Chemistry. – 2007. - № 3(19). – P. 2135-2140.
11. Драганов И.Ф. Кормление овец и коз: учебник. / И.Ф. Драганов, В.Г. Двалишвили, В.В. Калашников. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 208 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Amerkhanov H.A. Novaya poroda ovets – rossiyskiy myasnoy merinos [New breed of sheep – Russian meat merino] / Kh.A. Amerkhanov, M.V. Egorov, M.I. Selionova, S.N. Shumaenko, N.I. Efimova // Sel'skokhozyaystvennyy zhurnal [Agricultural Journal] – 2018. – V.1. – No. 11. – P. 50-56. [in Russian]
2. Selionova M. I. Prioritety razvitiya i nauchnogo obespecheniya ovtsevodstva i kozovodstva v Rossii [Priorities for development and scientific support of sheep and goat husbandry in Russia] / M. I. Selionova, G. T. Bobryshova // Sbornik nauchnykh trudov Severo-Kavkazskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhitovnovodstva [Collection of scientific papers of North Caucasus Scientific Research Institute of Livestock]. – 2017. – No. 6. – P. 166-171. [in Russian]
3. Dmitrieva T.O. Myasnaya poroda ovets — katumskaya [Sheep meat breed – Katum] / T.O. Dmitrieva // Agrarnaya nauka [Agricultural science]. – 2018. – No. 6. – P. 25-28. [in Russian]
4. Dmitrieva T.O. Sozdaniye myasnogo ovtsevodstva v Severo-Zapadnom federal'nom okruge Rossii [Creation of meat sheep farming in North-West Federal District of Russia] / T.O. Dmitrieva // Ovtsy, kozy, sherstyanoye delo [Sheep, goats, woolen work]. – 2018. – No. 1. – P. 2-5. [in Russian]
5. Poghosyan G.A. Myasnaya produktivnost' armyanskoj polugrubosherstnoy porody ovets [Meat productivity of Armenian semi-coarse sheep breed] / G.A. Poghosyan, G.B. Avetisyan // Ovtsy, kozy, sherstyanoye delo [Sheep, goats, woolen work]. – 2014. – No. 1. – P. 30-31. [in Russian]
6. Yeghiazaryan A.V. Kompleksnaya otsenka plemennykh korov s uchetom vosproizvoditel'noy sposobnosti [Comprehensive assessment of breeding cows considering reproductive ability] / A.V. Yeghiazaryan // Dostizheniye nauki i tekhniki APK [Achievement of science and technology of the agro-industrial complex]. – 2011. – No. 3. – P. 51-53. [in Russian]
7. Vasiliev N.A. Proizvodstvo shersti i baraniny v tonkorunnom i polutonkorunnom ovtsevodstve: uchebnoye posobiye [Production of wool and lamb in fine-wool and semi-fine-wool sheep breeding: a training manual] / N.A. Vasiliev. – Moscow. – 1969. – 272 p. [in Russian]
8. Abdel-Salam Z. Assessment of sheep colostrum via laser induced fluorescence and chemometrics / Z. Abdel-Salam, S.A.M. Abdel-Salam, I.I. Abdel-Mageed, M.A. Harith // Small Ruminant Research. – 2017. - №155. – P. 51-56.
9. Abecia J.A. Ewes giving birth to female lambs produce more milk than ewes giving birth to male lambs / J.A. Abecia, C. Palacios // Italian Journal of Animal Science. – 2018. - № 3(17). – P. 736-739.
10. Getin M. Studies of Biochemical Parameters of Milk of Sheep Milked by Machine During Early Lactation Period / M. Getin, M. Cimen, M. Dilmac, E. Ozgoz, M. Karaalp // Asian Journal of Chemistry. – 2007. - № 3(19). – P. 2135-2140.
11. Draganov I.F. Kormleniye ovets i koz: uchebnik [Feeding Sheep and Goats: A Textbook] / I.F. Draganov, V.G. Dvalishvili, V.V. Kalashnikov. – М.: GEOTAR-Media, 2011. – 208 p. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.073>

ОПЫТ СОЗДАНИЯ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР СЕЯНЦАМИ С ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ НА ГАРЯХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Научная статья

Гоф А.А.¹, Жигулин Е.В.², Залесов С.В.^{3,*}, Оплетяев А.С.⁴

¹ ORCID: 0000-0001-8933-9470;

² ORCID: 0000-0002-5823-1114;

³ ORCID: 0000-0003-3779-410x;

⁴ ORCID: 0000-0003-2602-6527;

^{1, 2, 3, 4} Уральский лесотехнический университет, Екатеринбург, Россия

* Корреспондирующий автор (Zalesov[at]usfeu.ru)

Аннотация

Проанализирована приживаемость лесных культур сосны обыкновенной (*Pinussylvestris*L.), созданных на гари Алтае-Новосибирского района лесостепей и ленточных боров. Указанные лесные культуры созданы посадкой 2-летних сеянцев с закрытой корневой системой, выращенных в Алтайском лесном селекционно-семеноводческом центре.

Посадка 2-летних сеянцев производилась в дно плужных борозд, проложенных плугом ПКЛ-70.

Установлено, что приживаемость сеянцев с закрытой корневой системой составляет $63,2 \pm 0,4\%$. Низкая приживаемость сеянцев объясняется жесткими климатическими условиями района исследований, в частности, высокой температурой на поверхности почвы, пересыханием верхнего слоя почвы до уровня завядания и искривлением стержневого корня сеянца в торфяном брикете. Главной причиной отпада является развитие стержневого корня после посадки сеянцев на лесокультурную площадь не вглубь, а перпендикулярно поверхности почвы.

Для повышения приживаемости лесных культур необходимо увеличить глубину ячейки при выращивании сеянцев до 15 см, производить заглубленную посадку в дно плужных борозд, проложенных плугом ПКЛ-70 с запада на восток.

Ключевые слова: лесовозобновление, лесные культуры, сеянец, закрытая корневая система, приживаемость.

EXPERIENCE IN FOREST CROPS CREATION BY SEEDLINGS WITH CLOSED ROOTS ON BURNT SPOT OF ALTAI KRAI

Research article

Gof A.A.¹, Zhigulin E.V.², Zalesov S.V.^{3,*}, Opletayev A.S.⁴

¹ ORCID: 0000-0001-8933-9470;

² ORCID: 0000-0002-5823-1114;

³ ORCID: 0000-0003-3779-410x;

⁴ ORCID: 0000-0003-2602-6527;

^{1, 2, 3, 4} Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

* Corresponding author (Zalesov[at]usfeu.ru)

Abstract

The authors analyzed the survival rates of Scots pine (*Pinussylvestris* L.) forest plantations planted on burnt spots of the Altai-Novosibirsk region of forest-steppes and ribbon forests. The above-mentioned forest crops were created by planting 2-year-old seedlings with closed roots grown in the Altai Forest Breeding and Seed Center. 2-year-old seedlings were planted at the bottom of plow furrows laid by a PKL-70 plow. It was found that the survival rate of seedlings with closed roots is $63.2 \pm 0.4\%$. The low survival rate of seedlings is explained by the harsh climatic conditions of the studied area, in particular, the high temperature on the soil surface, drying of the topsoil layer to wilting level and curvature of seedling roots in a peat briquette. The main reason for the fall is the development of the stem root after planting seedlings on the forested area not in-depth, but perpendicular to the soil surface.

To increase the survival rate of forest crops, it is necessary to increase the cell depth when growing seedlings up to 15 cm, to make a deep-seated landing in the bottom of plow furrows laid by a PKL-70 plow from west to east.

Keywords: deforestation, forest crops, seedling, closed roots, survival rate.

Введение

Эксплуатация лесных ресурсов и научно-обоснованное ведение лесного хозяйства неразрывно связаны с лесовозобновлением и лесоразведением. В условиях таежной зоны, где потенциальные возможности для лесовозобновления достаточно высоки оно осуществляется, как правило, естественным способом за счет оптимизации видов рубок, способов очистки мест рубок, технологии проведения лесосечных работ, а также проведения мер содействия естественному лесовозобновлению.

В то же время на крупноплощадных гарях, при отсутствии обсеменителей, особенно в зоне лесостепи, а также в степных условиях и на нарушенных землях, лесоразведение возможно только искусственным способом [1], [2], [3]. Именно создание лесных культур обеспечивает формирование насаждений нужного состава, высокой производительности и устойчивости [4], [5]. Однако создание устойчивых лесных культур может быть обеспечено только при условии наличия качественного посадочного материала. В нашей стране накоплен значительный опыт создания лесных культур посевом и посадкой сеянцев с открытой корневой системой [6]. В последние годы все шире

пропагандируется использование при посадке семян с закрытой корневой системой [7], [8], [9]. Необходимость использования семян с закрытой корневой системой (ЗКС) предусмотрена рядом нормативных документов [10]. Так, в частности, компенсационное лесовосстановление и лесоразведение с 1 января 2022 г. должно осуществляться только созданием лесных культур сеянцами с ЗКС [11]. Опыт создания лесных культур с ЗКС имеется и на Алтае. Однако он не обобщен, что и обусловило направление наших исследований.

Объекты и методика исследований

Исследования проводились в лесных культурах сосны обыкновенной (*Pinussylvestris*L.), созданных на крупноплощадных гарях в Озеро-Кузнецовском лесничестве Управления лесами главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края. В соответствии с действующим лесохозяйственным районированием [12], территория указанного лесничества относится к недавно выделенному Алтае-Новосибирскому району лесостепей и ленточных боров.

Специфической особенностью Озеро-Кузнецовского лесничества являются крайне жесткие лесорастительные условия. Климат здесь резко континентальный с недостаточным количеством осадков, высокими летними и низкими зимними температурами, а также поздними весенними и ранними осенними заморозками [13]. Особо следует отметить, что для района проведения исследований характерны частые суховеи и температуры почвы, достигающие на открытых пространствах на поверхности 57°C . Указанные факторы не могут не оказывать отрицательного влияния на приживаемость и сохранность лесных культур.

Исследуемые лесные культуры были созданы двухлетними сеянцами сосны с открытой корневой системой, выращенными в лесном питомнике Озеро-Кузнецовского лесничества, и однолетними сеянцами с закрытой корневой системой той же породы, выращенными в лесном селекционно-семеноводческом центре Алтайского края. Анализ выращивания семян с закрытой корневой системой (ЗКС) в указанном лесном селекционно-семеноводческом центре нашел отражение в научной литературе [9].

Сеянцы, как с открытой, так и закрытой корневыми системами высаживались в дно плужных борозд, проложенных плугом ПКЛ-70.

В процессе исследований устанавливалась приживаемость лесных культур в соответствии с широко известными апробированными методиками [10], [14]. При наличии погибших экземпляров, они выкапывались с целью установления причины гибели и специфики развития корневых систем сеянцев после высадки их на лесокультурную площадь.

Материалы и обсуждение

Исследованные лесные культуры были созданы на гарях, возникших на территории Озеро-Кузнецовского лесничества после катастрофических лесных пожаров 1997 г. Как было отмечено ранее, посадка лесных культур осуществлялась как сеянцами с открытой корневой системой (ОКС), так и с ЗКС. Сеянцы с ЗКС выращивались в лесном селекционно-семеноводческом центре Алтайского края. При выращивании использовались кассеты BCC SideSlit. Указанные кассеты имеют внешние габариты $38,5 \times 38,5 \times 8,5$, что позволяет включать 81 ячейку размером $4,1 \times 4,1 \times 8,5$ см при объеме 100 см^3 каждая (рис. 1).



Рис. 1 – Внешний вид кассеты BCC SideSlit с выращиваемыми сеянцами

Положительным показателем кассет BCC SideSlit является наличие вертикальных щелей и направляющих ребер на стенках ячейки. Последнее обеспечивает естественное развитие корней на начальном этапе роста сеянцев. Боковые щели обеспечивают доступ кислорода внутрь торфяного брикета, выполняют роль дренажа при чрезмерном поливе и способствуют развитию активных корневых окончаний.

В то же время указанные кассеты имеют и один существенный недостаток. Из-за относительно малой глубины ячейки - 8,5 см стержневой корень, достигая ее дна, меняет направление и закручивается в торфяном субстрате, заполняющем ячейку.

Выполненные нами исследования показали относительно низкую приживаемость высаженных сеянцев уже спустя 3 месяца после посадки (табл. 1).

Таблица 1 – Приживаемость лесных культур сосны обыкновенной, созданных сеянцами с закрытой и открытой корневыми системами

№ ПП	Способ посадки	Возраст сеянцев, лет	Густота посадки, тыс. шт/га	Приживаемость	
				тыс. шт/га	%
Сеянцы с открытой корневой системой					
1	Механизированный	2	5,0	3,4	68,3
2	Механизированный	2	4,5	3,1	69,0
3	Механизированный	2	4,5	3,0	67,5
4	Механизированный	2	4,5	3,2	70,1
5	Механизированный	2	4,5	2,9	64,8
6	Механизированный	2	4,5	3,1	68,3
7	Ручной	2	4,5	3,0	67,5
8	Ручной	2	4,5	3,0	66,1
9	Ручной	2	4,5	3,1	69,3
10	Ручной	2	4,5	3,2	70,4
11	Ручной	2	4,5	3,0	67,7
Среднее		2	4,55	3,1	67,9
Сеянцы с закрытой корневой системой					
12	Механизированный	1	2,5	1,4	57,3
13	Механизированный	1	2,5	1,4	55,2
14	Ручной	1	2,5	1,6	65,8
15	Ручной	1	2,5	1,7	66,3
16	Ручной	1	2,5	1,6	64,7
17	Ручной	1	2,5	1,7	66,7
18	Ручной	1	2,5	1,5	60,9
19	Ручной	1	2,5	1,7	68,1
20	Ручной	1	2,5	1,6	65,0
21	Ручной	1	2,5	1,6	63,2
Среднее		1	2,5	1,58	63,2

Материалы табл. 1 свидетельствуют, что приживаемость сеянцев с закрытой корневой системой оказалась даже ниже ($63,2 \pm 0,4\%$), чем с открытой корневой системой ($67,9 \pm 0,5\%$). Особенно существенные различия в приживаемости между сеянцами с ОКС и ЗКС оказались при механизированной посадке.

Выкопка погибших сеянцев показала, что причин их отпада несколько. Среди основных причин гибели сеянцев можно выделить жесткие климатические условия. Так, отсутствие осадков в мае и июне при высоких температурах воздуха и суховеях приводят к иссушению верхнего 20-сантиметрового слоя до уровня влажности завядания. Указанный факт на крупноплощадных гарях в ленточных борах Алтайского края зафиксирован и другими исследователями [15]. Приживаемость сеянцев зависит при этом от того достигнет ли стержневой корень глубины поднятия капиллярной влаги. Как было отмечено ранее, у сеянцев с закрытой корневой системой стержневой корень закручивается при выращивании в торфяном брикете и при высадке на лесокультурную площадь, как правило, развивается не вниз, а горизонтально поверхности почвы. При высыхании верхнего слоя почвы сеянец погибает от отсутствия влаги на транспирацию. Аналогичная картина наблюдается и при загибе стержневого корня при посадке у сеянцев с ОКС. Картина усугубляется тем, что сеянцы с ЗКС в год посадки используют преимущественно питательные вещества из торфяного брикета, не развивая корни в бедные питательными элементами слои почвы (рис. 2).



Рис. 2 – Корневая система сеянцев с ЗКС, погибших в первые три месяца после посадки на лесокультурную площадь

Особо следует отметить, что повышенному отпаду сеянцев с ЗКС способствует нарушение технологии посадки. В частности, при ручной посадке сеянцев с ЗКС нередко вместо посадочной трубы используется меч Колесова, а при механизированной посадке лесопосадочная машина, сконструированная для посадки сеянцев с ОКС. Последнее приводит к тому, что под торфяным брикетом высаженного сеянца с ЗКС образуется воздушный карман, который не позволяет развиваться вниз стержневому корню и сеянец погибает.

При создании лесных культур сосны обыкновенной сеянцами с ЗКС в таежных условиях горизонтальное развитие корней после высадки на лесокультурную площадь не оказывает существенного отрицательного влияния на приживаемость, поскольку здесь в верхних горизонтах достаточно влаги и сосредоточен основной объем питательных элементов. В результате приживаемость сеянцев с ЗКС в таежных условиях достигает 100%. Последнее позволило снизить исходную густоту посадки сеянцев с ЗКС до 2,0 тыс. шт/га [10], при 4,0-5,0 шт/га, если лесные культуры создаются сеянцами с ОКС. Наши исследования показали, что в условиях ленточных боров Алтайского края сокращение густоты посадки недопустимо. При густоте посадки изучаемых нами лесных культур 2,5 тыс. шт/га уже через 3 месяца густота сохранивших жизнеспособность сеянцев варьировалась от 1,4 до 1,7 тыс. шт/га. При средней приживаемости 63,2%, если исходная густота посадки будет 2,0 тыс. шт/га спустя 3 месяца после посадки густота лесных культур составит 1,3 тыс. шт/га. Если учесть, что отпад будет продолжаться и в последующие годы (рис. 3), то несложно сделать вывод о необходимости либо неоднократных дополнений, либо о формировании низкополнотных неустойчивых молодняков. Данные молодняки будут повреждаться подкорным клопом и характеризоваться низкой пожароустойчивостью [16].



Рис. 3 – Сеянец сосны обыкновенной с ЗКС, погибший на второй год после посадки

На основании выполненных исследований можно сделать следующие выводы и рекомендации производству:

1. Приживаемость лесных культур, созданных сеянцами с ЗКС в условиях ленточных боров Алтайского края, оказалась достоверно ниже таковой при использовании сеянцев с ОКС.
2. Для правильного развития корневой системы сеянцев с ЗКС глубину ячеек следует увеличить до 15 см.
3. На сухих песчаных почвах посадку сеянцев как с ОКС, так и ЗКС следует проводить в дно борозд, проложенных плугом ПКЛ-70 с расположением последних в направлении с запада на восток.
4. Учитывая высыхание верхнего слоя почвы в мае - июне рекомендуется проводить заглабленную посадку сеянцев.
5. При проведении лесокультурных работ необходимо строго соблюдать технологию посадки. Создание лесных культур сеянцами с ЗКС должно производиться только лесопосадочной трубой.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Залесов С.В. Рекультивация нарушенных земель на месторождении тантал-бериллия / С.В. Залесов, Е.С. Залесова, Ю.В. Зарипов, А.С. Оплетаев, О.В. Толкач // Экология и промышленность России, 2018. Т. 22. № 12. С. 63-67.
2. Залесов С.В. Опыт создания лесных культур на солонцах хорошей лесопригодности / С.В. Залесов, О.В. Толкач, И.А. Фрейберг, Н.Ф. Черноусова // Экология и промышленность России, 2017. Т. 21. С. 42-47.
3. Залесов С.В. искусственное лесоразведение вокруг г. Астаны / С.В. залесов, Б.О. Азбаев, А.В. Данчева, А.Н. Рахимжанов, М.Р. Ражанов, Ж.О. Суюндиков // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 4. URL:wwwscience-education. ru/118-13438.
4. Данилик В.Н. Рекомендации по лесовосстановлению и лесоразведению на Урале / В.Н. Данилик, Р.П. Исаева, Г.Г. Терехов, И.А. Фрейберг, С.В. Залесов, В.Н. Луганский, Н.А. Луганский. - Екатеринбург: Урал.гос. лесотехн. акад. 2001. 117 с.
5. Залесов С.В. Рост и продуктивность сосняков искусственного и естественного происхождения / С.В. Залесов, А.Н. Лобанов, Н.А. Луганский. - Екатеринбург: Урал.гос. лесотехн. ун-т, 2002. 112 с.
6. Технологическое обеспечение работ по лесовосстановлению / Г.И. Иванюшева, В.И. Казаков, А.Б. Калякин, Е.Н. Лобанова, А.М. Межибовский, Н.В. Пентелькина, Н.Е. Проказин, С.А. Родин, С.А. Румянцева, Н.Г. Рыбальченко, В.И. Суворов - Пушкино: ВНИИЛМ, 2012. 212 с.
7. Жигунов А.В. Теория и практика выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой / А.В. Жигунов. - СПб.: СПб НИИЛХ, 2000. 293 с.
8. Жигунов А.В. Использование посадочного материала с закрытой корневой системой при рекультивации земель / А.В. Жигунов // Влияние нефтегазового комплекса на лесообразовательные процессы в районах Западной Сибири. - Сургут: Рекламно-издательский информационный центр «Нефть Приобья» ОАО «Сургутнефтегаз», 2012. С. 65-67.
9. Ананьев Е.М. Опыт выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой в Алтайском крае / Е.М. Ананьев, С.В. Залесов, Н.А. Луганский, Д.А. Шубин, А.Е. Осипенко // Аграрный вестник Урала. 2017. № 8 (162). С. 4-9.
10. Правила лесовосстановления: Утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25.03.2019 г. № 188.
11. «Об утверждении правил выполнения работ по лесовосстановлению или лесоразведению лицами, использующими леса в соответствии со статьями 43-46 Лесного кодекса Российской Федерации, и лицами, обратившимися с ходатайством или заявлением об изменении целевого назначения лесного участка»: утв. Постановлением правительства Российской Федерации от 7 мая 2019 г. № 566.
12. О внесении изменений в приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.08.2014 г. № 367 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации»: Утв. Приказом Минприроды России от 19.02.2019 г. № 105. www.consultant. ru.
13. Черных В.А. Лесные пожары в ленточных борах Кулундской степи / В.А. Черных, В.В. Фуряев. - Новосибирск: Наук, 2011. 176 с.
14. Огиевский В.В. Обследование и исследование лесных культур (методическое пособие для лесоводов) / В.В. Огиевский, А.А. Хиров. - М.: Лесная промышленность, 1964. 51 с.
15. Баранник Л.П. Лесовосстановление на крупных гарях в ленточных борах Алтайского края: рекомендации / Л.П. Баранник, В.И. Заболоцкий, Я.Н. Ишутин. - Барнаул: АГАУ, 2005. 16 с.
16. Фуряев В.В. Пожароустойчивость сосновых лесов / В.В. Фуряев, В.И. Заболоцкий, В.А. Черных. - Новосибирск: Наука, 2005. 160 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Zalesov S.V. Rekul'tivatsiya naru-shennykh zemel' na mestorozhdenii tantal-berilliya [Reclamation of disturbed lands in the tantalum-beryllium deposit] / S.V. Zalesov, E.S. Zalesova, Yu.V. Zaripov, A.S. Opletaev, O.V. Pusher // Ekologiya i promyshlennost' Rossii [Ecology and Industry of Russia], – 2018. – Vol. 22. – No. 12. – P. 63-67. [in Russian]
2. Zalesov S.V. Opyt sozdaniya lesnykh kul'tur na solonetsakh khoroshey lesoprigodnosti [Experience in creating forest crops on solonchaks of good forest suitability] / S.V. Zalesov, O.V. Pusher, I.A. Freiberg, N.F. Chernousova // Ekologiya i promyshlennost' Rossii [Ecology and Industry of Russia], – 2017. – Vol. 21. – P. 42-47. [in Russian]
3. Zalesov S.V. Iskusstvennoye lesorazvedeniye vokrug g. Astany [Artificial afforestation around Astana] / S.V. forestry, B.O. Azbaev, A.V. Dancheva, A.N. Rakhimzhanov, M.R. Razhanov, J.O. Suyundikov // Sovremennyye problemy nauki i

obrazovaniya [Modern problems of science and education]. 2014. No. 4. URL: www.science-education.com/118-13438. [in Russian]

4. Danilik V.N. Rekomendatsii po lesovosstanovleniyu i lesorazvedeniyu na Urale [Recommendations for reforestation and afforestation in Urals] / V.N. Danilik, R.P. Isaeva G.G. Terekhov, I.A. Freiberg, S.V. Zalesov, V.N. Lugansky, N.A. Lugansk. – Yekaterinburg: Ural. gos. forestry technician. Acad. 2001.117 p. [in Russian]

5. Zalesov S.V. Rost i produktivnost' sosnyakov iskusstvennogo i yestestvennogo proiskhozhdeniya [Growth and productivity of artificial and natural pine forests] / S.V. Zalesov, A.N. Lobanov, N.A. Lugansk. – Yekaterinburg: Ural.gos. forestry technician. Univ., 2002.112 p. [in Russian]

6. Tekhnologicheskoye obespecheniye rabot po lesovosstanovleniyu [Technological support for reforestation] / G.I. Ivanyusheva, V.I. Kazakov, A.B. Kalyakin, E.N. Lobanova, A.M. Mezhibovsky, N.V. Pentelkina, N.E. Prokazin, S.A. Rodin, S.A. Rumyantseva N.G. Rybalchenko, V.I. Suvorov – Pushkino: VNIILM, 2012.221 p. [in Russian]

7. Zhigunov A.V. Teoriya i praktika vyrashchivaniya posadochnogo materiala s zakrytoy kornevoy sistemoy [Theory and practice of growing planting material with closed root system] / A.V. Zhigunov. – SPb.: SPb NIILH, 2000.293 p. [in Russian]

8. Zhigunov A.V. Ispol'zovaniye posadochnogo materiala s zakrytoy kornevoy sistemoy pri rekul'tivatsii zemel' [Use of planting material with closed root system during land restoration] / A.V. Zhigunov // Vliyaniye neftegazovogo kompleksa na lesoob-razovatel'nyye protsessy v rayonakh Zapadnoy Sibiri [Influence of oil and gas complex on forest-forming processes in areas of Western Siberia]. – Surgut: Advertising and publishing information center "Oil of the Ob region" OJSC "Surgutneftegas", - 2012. – P. 65-67. [in Russian]

9. Ananyev E.M. Opyt vyrashchivaniya posadochnogo materiala s zakrytoy kornevoy sistemoy v Altay-skoy kraye [Experience of growing planting material with closed root system in Altai Territory] / E.M. Ananyev, S.V. Zalesov, N.A. Lugansky, D.A. Shubin, A.E. Osipenko // Agrarnyy vestnik Urala [Agrarian Bulletin of the Urals]. – 2017. – No. 8 (162). – P. 4-9. [in Russian]

10. Pravila lesovosstanovleniya: Utv. Prikazom Ministerstva prirodnykh resursov i ekologii Rossiyskoy Federatsii ot 25.03.2019 g. № 188 [Rules of reforestation: Approved. Order of the Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation of March 25, 2019 No. 188.] [in Russian]

11. Ob utverzhdenii pravil vypolneniya rabot po lesovosstanovleniyu ili lesorazvedeniyu litsami, ispol'zuyushchimi lesa v sootvetstviy so stat'yami 43-46 Lesnogo kodeksa Rossiyskoy Federatsii, i litsami, ob-rativshimisya s khodataystvom ili zayavleniyem ob izmenenii tselevogo naznacheniya lesnogo uchastka [On approval of rules for implementation of reforestation or afforestation by persons using forests in accordance with Articles 43-46 of Forest Code of the Russian Federation, and by persons who filed a petition or application for a change in the purpose of the forest plot]: approved. By the Decree of the Government of the Russian Federation of May 7, 2019 No. 566. [in Russian]

12. O vnesenii izmeneniy v prikaz Ministerstva prirodnykh resursov i ekologii Rossiyskoy Federatsii ot 18.08.2014 g. № 367 «Ob utverzhdenii Perechnya lesorastitel'nykh zon Rossiyskoy Federatsii i Perechnya lesnykh rayonov Rossiyskoy Federatsii [On amendments to order of Ministry of Natural Resources and Ecology of Russian Federation of August 18, 2014 No. 367 On approval of the List of forest growing zones of the Russian Federation and the List of forest regions of the Russian Federation]: Approved by order of the Ministry of Natural Resources of Russia dated February 19, 2019 No. 105. www.consultant.ru. [in Russian]

13. Chernykh V.A. Lesnyye pozhary v lentochnykh borakh Kulundiyskoy stepi [Forest fires in tape forests of Kulundia steppe] / V.A. Chernykh, V.V. Furyaev. – Novosibirsk: Nauka, 2011.176 p. [in Russian]

14. Ogievsky V.V. Obsledovaniye i issledovaniye lesnykh kul'tur (metodicheskoye posobiye dlya lesovo-dov) [Inspection and research of forest crops (methodical manual for foresters)] / V.V. Ogievsky, A.A. Hiron. – M.: Forest industry, – 1964. – 51 p. [in Russian]

15. Barannik L.P. Lesovosstanovleniye na krupnykh garyakh v lentochnykh borakh Altayskogo kraya: rekomendatsii [Reforestation at large burned areas in tape forests of Altai Territory: recommendations] / L.P. Barannik, V.I. Zabolotsky, Ya.N. Ishutin. – Barnaul: AGAU, – 2005. – 16 p. [in Russian]

16. Furyaev V.V. Pozharoustoychivost' osnovnykh lesov [Fire resistance of pine forests] / V.V. Furyaev, V.I. Zabolotsky, V.A. Chernykh. – Novosibirsk: Nauka, – 2005. – 160 p. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.074>

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «БОВИСТЭМ» ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРОИЗВОДСТВА ООО «НОВИСТЕМ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ МАСТИТОВ

Научная статья

Кугелев И.М.¹, Заремба А.В.², Эльдаров Х.Д.³

¹ Смоленская ГСХА, Смоленск, Россия;

² ОРЛС ООО «НОВИСТЕМ», Москва, Россия;

³ ООО «NOVISTEM», Москва, Россия

* Корреспондирующий автор (marinamelnikova1985[at]yandex.ru)

Аннотация

В статье описана эффективность препарат «БовиСтэм», который состоит из белково-липидного комплекса, полученный действие препарата, полученного биотехнологическими методами из аллогенных (того же вида животных) мезенхимальных стволовых клеток, производства ООО «НОВИСТЕМ», который применяется для лечения различных форм мастита у дойных коров, изучение экономической эффективности при применении данного препарата, которая заключается в снижении потерь за счет сокращения периода лечения, более быстрого восстановления надоя молока и повышения его качества, а также за счет снижения процента выбраковки животных.

Ключевые слова: мастит, воспаление вымени, болезнь, соматические клетки, продуктивные животные, препарат, контрольная группа, лечение.

EFFECTIVENESS OF APPLICATION OF BOVISTEM VETERINARY DRUG FOR CATTLE OF LLC NOVISTEM PRODUCTION IN TREATMENT OF MASTITIS

Research article

Kugelev I.M.¹, Zarembo A.V.², Eldarov K.D.³

¹ Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk, Russia;

² Veterinary Medicine and Science, Leading Specialist of ORLS LLC NOVISTEM, Moscow, Russia;

³ Veterinary Department of NOVISTEM LLC, Moscow, Russia

* Corresponding author (marinamelnikova1985[at]yandex.ru)

Abstract

The article describes the effectiveness of “BoviStem” drug, which consists of a protein-lipid complex, the obtained effect of the drug made by biotechnological methods from allogeneic (the same type of animals) mesenchymal stem cells, manufactured by LLC “NOVISTEM”, which is used to treat various forms of mastitis in dairy cows, the study of economic efficiency with the use of this drug, which consists in reducing losses by reducing the treatment period, faster recovery of milk yield and increase eniya its quality, as well as by reducing the percentage of culling animals.

Keywords: Mastitis, inflammation of the udder, disease, somatic cells, productive animals, drug, control group, treatment.

Введение

Молочное скотоводство – это отрасль животноводства, развитие которой чередуется спадами и подъемами. На развитие молочного скотоводства оказывает влияние много факторов: экономическая ситуация на рынке, цены на молоко, прибыль хозяйств, качество производимой продукции и заболевания молочных коров, в том числе воспаление молочной железы (маститы).

Мастит коров – остро протекающая, контагиозная болезнь самок, проявляющаяся различными формами воспаления вымени, а также нарушением общего состояния и интоксикацией организма [1, С. 10].

Маститы коров известны с давних времен и широко распространены во всех странах мира с развитым промышленным скотоводством. Стрептококковый мастит коров был описан впервые во Франции (1884). В молочном скотоводстве это массовое и одно из наиболее экономически значимых заболеваний, наносящее очень большие потери [9, С. 6-10].

При этом заболевании снижается качество производимой продукции, повышается количество выбракованных больных животных и недополученных телят, тем самым наносится значительный экономический ущерб производителю. По данным Международной молочной федерации, на развитых молочных предприятиях с заболеванием молочной железы регистрируется от 20 до 40 случаев на 100 коров в год в зависимости от сезона года и расположения хозяйства. Субклинический мастит вызывает снижение удоя на 10–15 %, и, по средним подсчётам, от каждой дойной коровы недополучают до 500–700 кг за лактацию [4, С. 100-102], [8, С. 104-107].

Проведенное исследование коров по обнаружению клинических и скрытых маститов, а также исследование молока на содержание соматических клеток показало, что молоко из здоровых четвертей вымени больного маститом животного содержит повышенное количество соматических клеток [1, С. 10].

В арсенале отечественной и зарубежной ветеринарии имеются различные средства и методы борьбы с маститом коров. Однако болезнь все еще остается одним из барьеров на пути увеличения количества молока высокого качества и по-прежнему является причиной огромных потерь в экономике [6, С. 142-145].

Препараты для лечения всех видов маститов у продуктивных животных выпускаются в форме порошков, мазей, инъекционных растворов, для интрацестерального введения.

Здоровье вымени в первую очередь обеспечивает производство качественной продукции. Эффективное ведение хозяйствования в современных условиях дефицита рабочей силы в сельской местности, введением технического

регламента на молоко сырое и ужесточением требований к качеству сырья невозможно без интенсификации и применения современных низкочастотных, автоматизированных технологий [2, С. 107], [3, С. 114-117]. Переход от традиционной технологии привязного содержания дойного стада к беспривязной с доением в доильных залах очень часто сопровождается резким возрастанием количества соматических клеток в молоке, свыше нормы (200 тыс.), в связи с возникновением маститов различной этиологии. Поэтому вопрос быстрого и эффективного лечения, без выбраковки произведенной продукции сохраняет актуальность [1, С. 10], [3, С. 114-117].

Соматические клетки попадают в молоко из системного кровотока либо из тканей вымени. В состав соматических клеток вводят лейкоциты (80-85 % от общего числа клеток), эритроциты, клетки плоского, цилиндрического и кубического эпителия молочной железы, колостральные тельца [5, С. 146], [8, С. 104-107]. При воспалении тканей вымени их число возрастает – увеличивается доля лейкоцитов, выполняющих фагоцитарную функцию [6, С. 142-145].

Наблюдается снижение молочной продуктивности, что приводит к недополучению молока, а также снижению его качества. В соответствии с действующими нормативами, содержание соматических клеток в молоке не должно превышать 750 тыс. кл./см³, при этом для молока сырого, предназначенного для производства детского питания, сыров и стерилизованного молока – не более 500 тыс. кл./см³. Следует отметить, что содержание клеток в молоке менее 500 тыс. кл./см³ принято считать физиологической нормой (не более 6 % примеси маститного молока в сборном) [10, С. 6-10].

Применение антибиотиков, часто приводит к длительной выбраковке молока, в соответствии с требованиями технического регламента на молоко сырое, снижению продуктивности, а часто и к выбытию продуктивных животных.

Материалы и методы

Компанией ООО «НОВИСТЕМ» был разработан и прошел производственные испытания в трех регионах Российской Федерации, включая Смоленскую область, ветеринарный препарат «БовиСтэм», действующим веществом которого является белково-пептидный комплекс, полученный из кондиционной среды при культивировании мезенхимальных стволовых клеток КРС.

Описываемый препарат воздействует на клетки, участвующие в иммунном ответе, воспалительных и регенеративных процессах за счет связывания широкого спектра цитокинов, ростовых и транскрипционных факторов и иных низкомолекулярных регуляторных факторов с клеточными рецепторами. Так как препарат «БовиСтэм» стимулирует иммунную систему, то при наличии воспалительных процессов в организме повышается иммунопоэз, что приводит к повышению содержания лейкоцитов в крови, а как следствие, и в молоке. В связи с этим, при наличии тяжелых воспалительных процессов в организме животного (не только в тканях вымени, но и в других органах и тканях) препарат на начальном этапе может значительно повышать содержание соматических клеток в молоке. Однако, после снятия воспаления и запуска регенерации поврежденных тканей, происходит резкое снижение количества соматических клеток в молоке. Попадая с током крови в поврежденный орган, пептидные регуляторы препарата активируют региональные прогениторные клетки, которые начинают активно делиться в тканях пораженных органов. В результате обеспечивается замена поврежденных клеток новыми, функциональными и, главное, собственными.

Сочетание проявляемых иммуностропной, противовоспалительной и регенеративной активностей препарата «БовиСтэм» позволяет добиться максимально полного восстановления поврежденных тканей, восстановить продуктивность животного, при этом минимизировав риски побочного действия.

Препарат относится к малоопасным веществам и в рекомендуемых дозах не вызывает местного и раздражающего, эмбриотоксического, тератогенного и канцерогенного действия.

Ранее были разработаны и зарегистрированы аналогичные по составу препараты компании ООО «НОВИСТЕМ», для кошек, собак и лошадей, которые применяют при лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата и поражении кожи («УльтраСелл-Кэт», «УльтраСелл-Дог» и «УльтраСелл-Хорс»).

Эффективность вышеуказанного препарата при лечении воспалений молочной железы в различных стадиях проводилась в СПК «Талашкино-Агро» Смоленского района Смоленской области. Данное предприятие является племенным репродуктором по разведению КРС бурой швицкой породы. Среднегодовое дойное поголовье составляет 600 голов, с продуктивностью более 5000 кг за лактацию. В 2018 году хозяйство произвело реконструкцию животноводческого помещения и перешло на беспривязное содержание дойного стада с доением в доильном зале елочка Euro Class 1200 2×12, производства компании ГЕА «Фарм Технолоджиз Рус», оснащенной системой управления стада Dairy plan C21 и автоматическими селекционными воротами Auto Seltct 3000. Кроме того, доильная установка оснащена приборами управления доения Metotron S 21, что позволяет проводить стимуляцию процесса молокоотдачи, однако условные рефлексy, выработанные за длительное время доения в молокопровод, не позволили перейти к доению в молочном зале безболезненно и были спровоцированы множественные заболевания коров маститом различных форм и этиологии.

Перед началом лечения и после лечения проводили контроль содержания соматических клеток в молоке животных контрольной и опытной групп качественно («Масттест») и количественно (подсчет соматических клеток с применением микроскопа по ГОСТ ISO 13366-1-2014) определения содержания соматических клеток в молоке из каждой доли вымени. Также производили визуальный осмотр вымени.

В исследовании применены следующие схемы лечения:

1. контрольная группа 1 (24 головы) – «Цефтиоклин» – 1 см³ на 50 кг массы тела внутримышечно однократно три дня подряд;
2. контрольная группа 2 (24 головы) – «Фармоксидин» интрацистернально вводится в большую долю вымени по 20-30 см³;
3. опытная группа 1 (20 голов) – «БовиСтэм» внутримышечно по 10 см³ 3 раза через день;

4. опытная группа 2 (24 головы) – «БовиСтэм» внутримышечно по 10 см³ 3 раза через день; «Фармоксидин» интрацистернально вводится в большую долю вымени по 20-30 см³, 2 раза в день 3 дня; мазь «БовиСтэм» на основе камфоры наружно 2 раза в день 3 дня.

Цефтиоклин – цефтиофура гидрохлорид, антибиотик группы цефалоспоринов. Эффективен в отношении грамположительными и грамотрицательными микроорганизмами, включая виды, продуцирующих бета-лактамазу. Данный препарат применен в лечении животных контрольной группы, так как входит в стандартную схему лечения в СПК «Талашкино-Агро».

Фармоксидин – гидроксиметилхиноксалиндиоксид, антибиотик группы хиноксалинов. Эффективен в отношении грамположительных кокков, грамположительных палочек грамотрицательных палочек, включая *Bacteroides fragillis*, *Pseudomonas aeruginosa*; а также микобактерий туберкулеза. Указанный препарат широко применяется в профилактике и лечении клинических и скрытых форм мастита у лактирующих и сухостойных коров, поэтому он использован в лечении животных контрольной группы и группы комплексного лечения.

Дизайн исследования

Рандомизированное контролируемое испытание с активным контролем и контролем исходного состояния; статистическая обработка данных проводилась при помощи критериев Фишера для выборочных долей, Краскля-Уоллиса и Уилкоксона-Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение

Перед началом лечения провели подтверждение диагноза «мастит» при помощи визуального осмотра вымени, а также путем качественного и количественного определения содержания соматических клеток в молоке из каждой доли вымени (табл. 1).

Таблица 1 – Количество больных животных перед лечением

Группа	N	Количество коров с заболеванием маститом, голов							
		всего	ф, %	в одной доле	ф, %	в 2-х и более долях	ф, %	в том числе, в клинической форме	ф, %
Контроль 1	24	22	92	16	72	6	28	0	0
Контроль 2	24	24	100	12	50	12	50	6	25
Опыт 1	20	20	100	8	40	12	60	8	40
Опыт 2	24	24	100	8	33	16	67	12	50

В группах животных заболеваемость маститом была 92–100 %, при этом в контрольных группах изначально наблюдалось течение болезни в более легкой форме (преобладали животные с признаками мастита только в одной доли вымени; отсутствовали либо было меньше животных с признаками клинического мастита). Это было обусловлено рандомизацией при формировании групп и учитывалось при анализе данных.

На 10-ый день после начала лечения проведено повторное исследование животных на заболеваемость маститом (табл. 2). Наблюдается тенденция к снижению заболеваемости, причем в опытных группах снижение более значительно – на 30,0 и 45,8 % против 16,7 и 4,2 % в контрольных (снижение заболеваемости в опытной группе 1 статистически значимо по сравнению с контрольной группой 2, $p \leq 0,05$; а в опытной группе 2 – статистически значимо по сравнению с обеими контрольными группами $p \leq 0,05$ и $0,01$ соответственно). Также в опытной группе 2 наблюдалось статистически значимое снижение доли маститов в клинической форме ($p \leq 0,05$; в опытной группе 1 мощности статистического критерия недостаточно для установления статистически значимой разницы).

Таблица 2 – Количество больных животных после лечения

Группа	N	Количество коров с заболеванием маститом, голов							
		всего	ф, %	в одной доле	ф, %	в 2-х и более долях	ф, %	в клинической форме	ф, %
Контроль 1	24	18	75	12	67	6	33	0	0
Контроль 2	24	23	96	4	17	19	83	8	35
Опыт 1	20	14	70	7	50	7	50	4	29
Опыт 2	24	13	54	6	46	7	54	4	31

Данные по содержанию соматических клеток в молоке, приведенные в таблице 3 (среднее значение по долям вымени), подтверждают изменения в показателях заболеваемости и изменения состояния здоровья животных, которые рассмотрены выше.

Таблица 3 – Содержание соматических клеток в молоке

№ п/п	до лечения	после лечения	разность	до лечения	после лечения	разность
Контрольные группы						
	Контрольная группа 1			Контрольная группа 2		
1	150 ± 100	800 ± 909	650 ± 854	225 ± 206	300 ± 245	75 ± 150
2	525 ± 650	275 ± 150	-250 ± 500	475 ± 377	550 ± 332	75 ± 150
3	525 ± 650	200 ± 0	-325 ± 650	850 ± 751	275 ± 150	-575 ± 846
4	625 ± 250	750 ± 289	125 ± 479	625 ± 250	475 ± 377	-150 ± 443
5	400 ± 400	275 ± 150	-125 ± 250	400 ± 400	275 ± 150	-125 ± 250
6	275 ± 150	650 ± 900	375 ± 750	600 ± 616	475 ± 377	-125 ± 250
7	200 ± 0	400 ± 400	200 ± 400	275 ± 150	350 ± 173	75 ± 150
8	225 ± 206	225 206±	0 ± 0	225 ± 206	350 ± 443	125 ± 472
9	400 ± 400	400 ± 400	0 ± 0	400 ± 400	475 ± 377	75 ± 150
10	275 ± 150	875 ± 250	600 ± 245	275 ± 150	350 ± 173	75 ± 287
11	275 ± 150	1500 ± 577	1225 ± 675	275 ± 150	275 ± 150	0 ± 0
12	275 ± 150	400 ± 400	125 ± 250	800 ± 812	600 ± 616	-200 ± 245
13	475 ± 377	275 ± 150	-200 ± 400	800 ± 572	550 ± 332	-250 ± 379
14	275 ± 150	200 ± 0	-75 ± 150	650 ± 900	850 ± 854	200 ± 400
15	275 ± 150	400 ± 400	125 ± 472	525 ± 650	200 ± 0	-325 ± 650
16	350 ± 173	200 ± 0	-150 ± 173	1125 ± 250	600 ± 616	-525 ± 690
17	675 ± 395	275 ± 150	-400 ± 337	725 ± 640	550 ± 332	-175 ± 395
18	400 ± 400	675 ± 395	275 ± 640	600 ± 616	425 ± 150	-175 ± 568
19	475 ± 377	475 ± 377	0 ± 572	725 ± 862	600 ± 616	-125 ± 250
20	275 ± 150	200 ± 0	-75 ± 150	525 ± 650	600 ± 616	75 ± 150
21	475 ± 377	525 ± 650	50 ± 896	650 ± 900	725 ± 862	75 ± 150
22	275 ± 150	275 ± 150	0 ± 0	600 ± 616	675 ± 568	75 ± 150
23	400 ± 400	200 ± 0	-200 ± 400	725 ± 862	600 ± 616	-125 ± 350
24	400 ± 400	200 ± 0	-200 ± 400	525 ± 650	475 ± 377	-50 ± 332
<i>Среднее</i>	<i>371 ± 134</i>	<i>444 ± 308</i>	<i>73 ± 359</i>	<i>567 ± 224</i>	<i>483 ± 163</i>	<i>-83 ± 197</i>
Опытные группы						
	Опытная группа 1			Опытная группа 2		
1	1125 ± 250	400 ± 400	-725 ± 538	350 ± 173	200 ± 0	-150 ± 173
2	925 ± 538	1250 ± 500	325 ± 236	2000 ± 0	475 ± 690	-1525 ± 690
3	650 ± 900	525 ± 650	-125 ± 250	1100 ± 1039	850 ± 854	-250 ± 500
4	800 ± 572	1500 ± 0	700 ± 572	400 ± 400	675 ± 395	275 ± 640
5	650 ± 900	850 ± 854	200 ± 400	1550 ± 900	675 ± 395	-875 ± 869
6	525 ± 650	200 ± 0	-325 ± 650	975 ± 918	150 ± 100	-825 ± 995
7	1125 ± 250	200 ± 0	-925 ± 250	1100 ± 1039	850 ± 751	-250 ± 289
8	725 ± 640	600 ± 616	-125 ± 250	1550 ± 900	800 ± 400	-750 ± 500
9	600 ± 616	350 ± 173	-250 ± 500	725 ± 640	200 ± 0	-525 ± 640
10	725 ± 862	525 ± 650	-200 ± 245	275 ± 150	275 ± 150	0 ± 0
11	525 ± 650	200 ± 0	-325 ± 650	600 ± 938	600 ± 938	0 ± 0
12	650 ± 900	650 ± 900	0 ± 0	525 ± 650	200 ± 0	-325 ± 650
13	1175 ± 768	425 ± 150	-750 ± 759	275 ± 150	200 ± 0	-75 ± 150
14	925 ± 675	475 ± 377	-450 ± 420	225 ± 206	150 ± 100	-75 ± 150
15	725 ± 862	650 ± 900	-75 ± 150	850 ± 854	200 ± 0	-650 ± 854
16	650 ± 900	150 ± 100	-500 ± 1000	1125 ± 1031	475 ± 690	-650 ± 794
17	650 ± 900	150 ± 100	-500 ± 1000	1125 ± 629	200 ± 0	-925 ± 629
18	1050 ± 614	600 ± 616	-450 ± 526	975 ± 918	400 ± 400	-575 ± 675
19	1475 ± 1394	650 ± 900	-825 ± 1457	650 ± 900	850 ± 854	200 ± 1166
20	650 ± 900	150 ± 100	-500 ± 1000	225 ± 206	150 ± 100	-75 ± 150
21	-	-	-	225 ± 206	150 ± 100	-75 ± 150
22	-	-	-	1125 ± 250	475 ± 377	-650 ± 173
23	-	-	-	850 ± 854	650 ± 900	-200 ± 400
24	-	-	-	225 ± 206	150 ± 100	-75 ± 150
<i>Среднее</i>	<i>816 ± 255</i>	<i>525 ± 358</i>	<i>-291 ± 402</i>	<i>793 ± 489</i>	<i>417 ± 264</i>	<i>-376 ± 333</i>

В контрольных группах наблюдается увеличение (контрольная группа 1) либо незначительное снижение (контрольная группа 2) содержания соматических клеток в молоке, в то время как в опытных группах наблюдается значительное снижение данного показателя вплоть до восстановления сортности молока.

Как следует из приведенных данных, к концу наблюдения у 42 % поголовья контрольных групп наблюдалось ухудшение состояния, в то время как улучшение наблюдалось у 42 – 54 % животных, а состояние 4 – 17 % осталось

без изменений. В опытных группах наблюдается улучшение состояния свыше, чем у 80 % животных, что в 1,5 – 2 раза превышает показатели контроля.

Содержание соматических клеток в молоке в контрольной группе 1 возросло почти на 20 %, в контрольной группе 2 снизилось всего на 15 %, в то время как в опытных группах данный показатель значительно снизился (в 1,6 – 1,9 раз), что подтверждает выздоровление значительной части поголовья опытных групп. Сборное молоко от животных в опытных группах на момент начала исследования содержало свыше 750 тыс. кл./см³ и было непригодно к переработке. К концу исследования содержание соматических клеток в сборном молоке опытных групп пришло в норму.

Проведенная статистическая обработка полученных различий подтвердила их значимость. По данным непараметрического дисперсионного анализа (Критерий Краскла-Уоллиса) различия между контрольной и опытными группами значимы на уровне $p \leq 0,001$. Также было проведено исследование значимости различий между контрольной и каждой из опытных групп. Снижение содержания соматических клеток в молоке в обеих опытных группах статистически значимо, как по отношению к контрольной группе 1, так и к контрольной группе 2 (критерий Уилкоксона-Манна-Уитни; $p \leq 0,01$).

Следует отметить, что помимо ухудшения качества молока, вследствие содержания в нем значительного количества соматических клеток, при мастите снижается молочная продуктивность животного. Сокращение количества молока в первые же дни заболевания происходит на 50-60 %. При средней продуктивности коров по стаду на момент исследования 16 кг, ежедневные потери составляют 8 кг на голову. При средней стоимости 24 руб. это составляет 192 руб. ежедневно. Если лечение животного затягивается больше, чем на 10 дней возрастает вероятность перехода в хроническую форму, атрофии больных долей и выбытия животного. Коровы с хронической формой мастита, если болезнь не поддается эффективному лечению, являются постоянными носителями инфекции; атрофия долей и риск распространения заболевания на другие доли вымени приводят к выбраковке животного. В этом случае потери составляют 70 тыс. руб. за голову.

Ускорение выздоровления, животных и повышение качества молока в опытных группах позволили предположить о наличии экономического эффекта от применения препарата «БовиСтэм», что было подтверждено расчетами (табл. 4).

Как следует из расчетов, приведенных в таблице 4, применение препарата «БовиСтэм», как в монолечении, так и в комплексе с мазью и противомикробным препаратом, позволяет снизить потери от заболеваемости животных маститом в 2,8 – 3,4 раза по сравнению с традиционными схемами лечения. Это обусловлено сокращением срока выздоровления, а также снижением выбытия поголовья.

Таблица 4 – Экономический эффект от применения препарата «БовиСтэм»

Группа	Затраты на лечение 1 головы, руб.	Срок лечения, дней	Потеря от недополучения продукции на 1 голову, руб.	Потери от снижения качества продукции и на 1 голову, руб.	Потеря от выбытия, руб.	Поголовье группы	Суммарные потери, руб.	Относительные потери (в пересчете на 1 голову), руб.
Контроль 1	300	10	1920	384	77000	24	909496	37896
Контроль 2	300	10	1920	384		24	1063496	44312
Опыт 1	1050	5	960	192		20	275040	13752
Опыт 2	1650	7	1344	269		24	309307	12888

Потери для животноводческого хозяйства от недополучения продукции и снижения ее качества на 1000 голов дойного стада, больных маститом, могут достигать 69 млн. руб. в год. Расчеты проведены, исходя из приведенных выше значения снижения надоя (с 16 до 8 кг/гол.), снижения стоимости получаемого молока на 20 %, а также с учетом лактационного периода коров в 300 дней. Поэтому возможность снижения указанных потерь в три раза за счет применения ветеринарного препарата «БовиСтэм» представляется перспективным направлением интенсификации промышленного молочного животноводства.

Выводы

Применение препарата, «БовиСтэм», как в монолечении, так и в комплексе с противомикробным средством и мазями позволяет повысить эффективность лечения мастита. Также отмечены экономические эффекты от применения препарата «БовиСтэм», которые заключаются в снижении потерь за счет сокращения периода лечения, более быстрого восстановления надоя молока и повышения его качества, а также за счет снижения процента выбраковки животных.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Баркова А.С. Заболеваемость коров маститом и качество молока // Баркова А.С., Шурманова Е.И., Липчинская А.К., Баранова А.Г. // Аграрный вестник Урала. Екатеринбург. № 11-2 (78). 2010. 10 с.
2. Белкин, Б.Л. Мастит коров: монография / Белкин Б.Л., Комаров В.Ю., Андреев В.Б. — Москва: Русайнс, 2018. — 107 с.
3. Жуков В.М. Особенности клинико-морфологической диагностики маститов у коров // Жуков В.М., Казанцева В.Ю. // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. № 2 (136). 2016. С. 114-117.
4. Комаров В.Ю. Заболеваемость коров маститом и применение нового эффективного препарата для лечения его субклинической формы // Комаров В.Ю., Б.Л. Белкин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. Оренбург. №3 (53). 2015. С. 100-102
5. Кузьмин Г.Н. Инфекционный мастит у коров: монография. // Воронеж. Истоки. 2004. 146 с.
6. Никитин В.Я. Лечение коров, больных маститом // Никитин В.Я., Михайлюк В.М., Белугин Н.В., Белоусов Ю.Б. // Актуальные проблемы и достижения в области репродукции и биотехнологии размножения животных. Ставрополь. 1998. С. 142-145
7. Париков В.А. Мастит у коров (профилактика и лечение) // Париков В.А., Романенко А.И., Новиков О.Г. и др. Ветеринария. 2000. № 11. С. 34–37
8. Подрез В.Н. Организационно-технологические мероприятия по повышению качества молока и увеличению уровня его реализации // Подрез, В.Н., Карпеня, М.М., Карпеня А.М., Шамич, Ю. В. [и др.] // Ученые записки учреждения образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины": научно-практический журнал. - Витебск, 2018. - Т. 54, вып. 3. - С. 104-107.
9. Рубцов В.И. Профилактика и лечение мастита у коров. Ветеринария / Рубцов В.И. №9. 2006. С. 32-36.
10. Свириденко Г.М. Стандарты определения соматических клеток молока / Свириденко Г.М. // Переработка молока: технология, оборудование, продукция. № 3. 2014. С. 6-10.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Barkova A.S. Zaboilevayemost' korov mastitom i kachestvo moloka [Incidence of cows with mastitis and quality of milk] // Barkova A.S., Shurmanova E.I., Lipchinskaya A.K., Baranova A.G. // Agrarnyy vestnik Urala [Agrarian Bulletin of the Urals]. Yekaterinburg. No. 11-2 (78). 2010.10 p.[in Russian]
2. Belkin, B.L. Mastit korov: monografiya [Mastitis of cows: monograph] / Belkin B.L., Komarov V.Yu., Andreev V.B. – Moscow: Rusyns, 2018. – 107 p. [in Russian]
3. Zhukov V.M. Osobennosti kliniko-morfologicheskoy diagnostiki mastitov u korov [Features of clinical and morphological diagnosis of mastitis in cows] // Zhukov V.M., Kazantseva V.Yu. // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Bulletin of the Altai State Agrarian University]. – No. 2 (136). – 2016. – P. 114-117. [in Russian]
4. Komarov V.Yu. Zaboilevayemost' korov mastitom i primeneniye novogo effektivnogo preparata dlya lecheniya yego subklinicheskoy formy [Incidence of cows with mastitis and use of new effective drug for treatment of its subclinical form] // Komarov V.Yu., B.L. Belkin // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Bulletin of the Orenburg State Agrarian University]. Orenburg. – No. 3 (53). – 2015. – P. 100-102. [in Russian]
5. Kuzmin G.N. Infektsionnyy mastit u korov: monografiya [Infectious mastitis in cows: a monograph] // Voronezh. Istoki. 2004.146 p.[in Russian]
6. Nikitin V.Ya. Lecheniye korov, bol'nykh mastitom [Treatment of cows with mastitis] // Nikitin V.Ya., Mikhaylyuk V.M., Belugin N.V., Belousov Yu.B. // Aktual'nyye problemy i dostizheniya v oblasti reproduksii i biotekhnologii razmnozheniya zhivotnykh [Actual problems and achievements in the field of reproduction and biotechnology of animal reproduction]. – Stavropol. – 1998. – P. 142-145 [in Russian]
7. Parikov V.A. Mastit u korov (profilaktika i lecheniye) [Mastitis in cows (prevention and treatment)] // Parikov V.A., Romanenko A.I., Novikov O.G. et.al. // Veterinariya [Veterinary medicine]. – 2000. – No. 11. – P. 34–37. [in Russian]
8. Podrez V.N. Organizatsionno-tekhnologicheskiye meropriyatiya po povysheniyu kachestva moloka i uvelicheniyu urovnya yego realizatsii [Organizational and technological measures to improve quality of milk and increase level of its implementation] // Podrez, V.N., Karpenya, M.M., Karpenya A.M., Shamich, Yu. V. et al. // Uchenyye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya "Vitebskaya ordena "Znak Pocheta" gosudarstvennaya akademiya veterinarnoy meditsiny": nauchno-prakticheskiy zhurnal [Scientific notes of educational institutions "Vitebsk Order" Badge of Honor "State Academy of Veterinary Medicine": scientific and practical journal. – Vitebsk, 2018. – V. 54, No. 3. – P. 104-107. [in Russian]
9. Rubtsov V.I. Profilaktika i lecheniye mastita u korov [Prevention and treatment of mastitis in cows] / Rubtsov V.I. // Veterinariya [Veterinary Medicine] – No. 9. – 2006. – P. 32-36. [in Russian]
10. Sviridenko G.M. Standarty opredeleniya somaticheskikh kletok moloka [Standards for determination of somatic milk cells] / Sviridenko G.M // Pererabotka moloka: tekhnologiya, oborudovaniye, produktsiya [Milk processing: technology, equipment, products]. – No. 3. – 2014. – P. 6-10. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.075>**УСТОЙЧИВОСТЬ К *USTILAGO HORDEI* (PERS) KELL. ET SW. ОБРАЗЦОВ ГОЛОЗЕРНОГО ЯЧМЕНЯ**

Научная статья

Исачкова О.А.^{1,*}, Логинова А.О.², Пакуль В.Н.³¹ ORCID: 0000-0002-8912-7256;² ORCID: 0000-0003-3667-3744;³ ORCID: 0000-0003-0681-6273;^{1,2,3} Кемеровский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал СФНЦА РАН,
Кемерово, Россия;¹ Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, Кемерово, Россия

* Корреспондирующий автор (isachkova2410[at]mail.ru)

Аннотация

Представлены результаты изучения коллекционных и селекционных образцов голозерного ячменя на устойчивость к поражению твердой головней на искусственном инфекционном фоне в условиях Западной Сибири. Исследования проводились в Кемеровском НИИСХ – филиале СФНЦА РАН с 2014 по 2019 гг. Результатами фитопатологического анализа 40 коллекционных образцов голозерного ячменя выявлено, что только три сорта имели абсолютную устойчивость (0,0 %) к патогену: Chugokuhadaka N2 (Япония), Buck CDC (Канада), k-30313 (Эфиопия). Большому поражению головневыми грибами подвержены среднеспелые образцы (7,8 % в среднем по группе) в сравнении со среднепоздними и раннеспелыми сортами (7,6 и 2,6 % соответственно). Выделены иммунные образцы, обладающие высокими показателями структуры метелки, крупностью зерна, устойчивостью к полеганию, которые включались в программу скрещиваний для получения высокоурожайных генотипов, устойчивых к поражению местной популяцией головневых грибов. В результате создан новый сорт голозерного ячменя Улей, превосходящий стандартный районированный сорт по урожайности, технологическим, биохимическим показателям, устойчивый к полеганию и головне.

Ключевые слова: голозерный ячмень, головневые грибы, патоген, устойчивость, источник.**RESISTANCE OF HULLESS BARLEY SAMPLES TO *USTILAGO HORDEI* (PERS) KELL. ET SW.**

Research article

Isachkova.A.^{1,*}, Loginova A.O.², Pakul V.N.³¹ ORCID: 0000-0002-8912-7256;² ORCID: 0000-0003-3667-3744;³ ORCID: 0000-0003-0681-6273;^{1,2,3} Kemerovo Research Institute of Agriculture – Branch of Siberian Scientific Center for Scientific Research, Russian
Academy of Sciences, Kemerovo, Russia;¹ Kuzbass State Agricultural Academy, Kemerovo, Russia

* Corresponding author (isachkova2410[at]mail.ru)

Abstract

The paper presents the results of the study of collection and breeding samples of hulless barley on resistance to damage by stinking smut on an artificial infectious background in Western Siberia. The studies were conducted at the Kemerovo Research Institute of Agriculture, a branch of the Siberian Scientific Center for Scientific Research, Russian Academy of Sciences, from 2014 to 2019. The results of a phytopathological analysis of 40 collection samples of hulless barley revealed that only three varieties had absolute resistance (0.0%) to the pathogen: Chugokuhadaka N2 (Japan), Buck CDC (Canada), k-30313 (Ethiopia). Mid-ripening specimens (7.8% on average in the group) are more affected by stinking smut compared to mid-late and early ripe varieties (7.6 and 2.6%, respectively). Immune samples with high indicators of panicle structure, grain size, and resistance to lodging were identified, they were included in the crossbreeding program to obtain high-yielding genotypes resistant to defeat by a local population of stinking smut. As a result, a new cultivar of bare-grain barley Ulei was created, superior to the standard zoned variety in terms of productivity, technological, biochemical parameters, resistant to lodging, and smut.

Keywords: hulless barley, stinking smut, pathogen, resistance, source.**Введение**

В последнее время наряду с пленчатыми сортами, которые возделываются издавна, в стране появились районированные голозерные сорта ячменя. Зерно таких сортов намного питательнее вследствие повышенного содержания белка, незаменимых и заменимых аминокислот, витаминов. Широкому распространению таких сортов препятствует недостаточно высокая зерновая продуктивность, восприимчивость к головневым грибам.

Твердая головня ячменя *Ustilago hordei* (Pers.) Kell.et Sw. широко распространенное и весьма вредоносное заболевание, проявляющееся в фазу колошения, вызывая задержку развития растений. При поражении колоса происходит полное его разрушение, которое подразумевает под собою превращение зерна в черную споровую массу, которая находится в цветковых чешуйках [1]. Помимо угрозы полной потери урожая, при поражении ячменя твердой головней, возможно снижение уровня накопления сухого вещества в зерне, уменьшение длины колоса, ухудшение кустистости зерновой культуры и количества зерен в колосе. [2], [3], [4].

В настоящее время огромное значение селекции на устойчивость к болезням общепризнано, так как существующая в сельскохозяйственном производстве зависимость от фунгицидов сказывается не только на увеличении себестоимости конечного продукта, но и неизбежно сказывается на экологической чистоте и безопасности. Поэтому весьма актуальным является именно селекционный путь создания устойчивых к возбудителям головневых заболеваний сортов голозерного ячменя [5], [6], [7].

Для выведения таких сортов требуются разнообразные доноры и источники устойчивости. Фитопатологические исследования способствуют выделению и использованию новых источников и доноров устойчивости для расширения генетической основы, создаваемых сортов голозерного ячменя.

С целью выявления генотипов невосприимчивых к твердой головне проведено изучение устойчивости к патогену коллекционного и селекционного материала голозерного ячменя.

Материалы и методы

Исследования проводились на опытном поле Кемеровского НИИСХ – филиала СФНЦА РАН в 2014-2019 гг. Метеорологические условия в период исследований отличались нестабильностью по годам и в пределах одной вегетации, что позволило выявить лучшие генотипы с устойчивостью к головневым грибам. 2019 год был благоприятным по гидротермическим условиям для роста и развития растений голозерного ячменя. 2014, 2016 и 2017 годы отмечены высокими температурами воздуха и отсутствием осадков в период всходы-выметывание и переувлажнением в период выметывание-созревание. Вегетационный период 2015 года характеризовался как засушливый, 2018 г. с избыточным увлажнением.

Для изучения устойчивости 40 образцов голозерного ячменя мировой коллекции Всероссийского института генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова (ВИР) и сортов собственной селекции к твердой головне, в 2014-2018 гг. закладывался инфекционный питомник. Для лучшей инокуляции семян использовали водную суспензию хорошо прорастающих спор. Для этого 2 г споровой массы, собранной предварительно с пораженных растений вводили в 1 л воды, затем в этой суспензии замачивали семена анализируемых образцов. После чего семена высушивали и сыпали в индивидуальные пакетики с соответствующей маркировкой. В качестве сорта-индикатора служил восприимчивый к твердой головне образец Lawina (Германия).

Закладка питомников, учет поражения проведены в соответствии с Методическими указаниями по изучению мировой коллекции ячменя и овса [8]. Посев инокулированных образцов производился на 3-5 дней позже оптимальных сроков посева (вторая-третья декада мая) с площадью учетной делянки 0,2 м² в двукратной повторности. Оценку устойчивости проводили в фазу цветения и восковой спелости зерна подсчетом больных и здоровых колосьев на делянке. Дифференциацию образцов по типам устойчивости осуществляли по шкале, предложенной В.И. Кривченко [9]: устойчивые – поражение до 5 %, слабовосприимчивые – поражение 6-20 %, восприимчивые – более 20 %.

Результаты и обсуждение

В условиях резко континентального климата Западной Сибири наблюдаются резкие колебания режимов температуры и влажности, что неизменно сказывается на результатах, получаемых в условиях искусственного инфекционного фона. В результате исследований отмечено ежегодное увеличение интенсивности поражения коллекционных образцов твердой головней. Так процент поражения в среднем по питомнику составил: в 2014 году - 3,5 %, в 2015 году - 4,9 %, в 2016 году - 7,0 %, в 2017 году - 8,5 %, в 2018 году - 8,9 %, в 2019 году - 9,3 %. Это обуславливает все большую необходимость создания сортов голозерного ячменя устойчивых к поражению твердой головней.

Большая интенсивность нарастания инфекции наблюдалась в 2016 и 2017 годах (+ 2,1 и 1,5 % к предыдущему году соответственно), чему способствовали сложившиеся метеорологические условия, благоприятные для развития патогена (ГТК = 2,45). В другие годы нарастание инфекции было незначительным (+0,4 % к предыдущим годам) вследствие сильной атмосферной и почвенной засухи в период кущение-цветение овса (ГТК = 0,75...0,95).

По результатам оценки коллекции голозерного ячменя при искусственном заражении грибами твердой головни определено, что в группу восприимчивых (более 20 %) вошли 12 % образцов, 38 % образцов являются слабовосприимчивыми (до 20 %), около 50 % образцов являются устойчивыми к патогену (до 5 %) из которых только три сорта имели абсолютную устойчивость (0,0 %): Chugokuhadaka N2 (Япония), Buck CDC (Канада), к-30313 (Эфиопия).

Результатами фитопатологического анализа выявлено, что большему поражению головневыми грибами подвержены среднеспелые образцы (7,8 % в среднем по группе) с периодом вегетации 71-80 дней. У среднепоздних образцов (81-90 дней) процент поражения, в среднем по группе, составляет 7,6 %. Наименьший процент поражения отмечен у сортов ранней группы спелости (61-70 дней) – 2,6 %. При этом большинство сортов устойчивых к твердой головне относятся к среднепоздней группе спелости.

Для дальнейшей селекционной работы наибольший интерес представляют образцы сочетающие устойчивость к головневым грибам с высокой продуктивностью зерна. В среднем по группе устойчивые образцы имели урожайность 280 г/м², слабовосприимчивые – 301 г/м², восприимчивые – 309 г/м². В результате комплексной оценки выделены высокопродуктивные образцы голозерного ячменя с устойчивостью к головне, обладающие высокими показателями структуры метелки, крупностью зерна, устойчивостью к полеганию (табл. 1).

Таблица 1 – Источники устойчивости к головневым грибам с высокой продуктивностью зерна голозерного ячменя (2014-2019 гг.)

№ каталога ВИР	Сорт	Происхождение	Разновидность	Поражение головневыми грибами, %	Период вегетации, дней	Урожайность, г/м ²	Масса 1000 зерен, г
30919	Омский голозерный 1 (ст-т)	Россия	nudum	4,7	74	288	44,9
2465	Deime paise	Иран	nudum	0,4	72	395	58,2
19361	Nijohadaka	Япония	nudum	0,5	70	360	56,7
30167	CDC Richard	Канада	nudum	1,1	81	319	42,5
30173	Buck CDC	Канада	coeleste	0,0	81	318	37,0
30313	местный	Эфиопия	nigrinudum	0,0	85	304	39,4
31143	Irbe (PR-3528)	Латвия	nudum	2,2	79	368	42,1
НСР ₀₅						18,3	1,5

Представленные образцы включались в программу скрещиваний для получения высокоурожайных генотипов, устойчивых к поражению местной популяцией головневых грибов.

Полученный селекционный материал также ежегодно проверялся в условиях искусственного инфекционного фона. Из 100 проанализированных линий, наибольшее количество составляли слабовосприимчивые и восприимчивые образцы (соответственно 38 и 8 % от числа изученных). Образцы с поражением более 5,0 % из дальнейшей работы исключались, либо при наличии высоких показателей продуктивности повторно включались в программу скрещиваний. В результате многолетней селекционной работы с целенаправленным отбором на устойчивость к поражению твердой головней создан сорт голозерного ячменя Улей пищевого и фуражного направления, с вегетационным периодом 71-78 дней, средней урожайностью 3,65 т/га, средней озерненностью 20,2 шт. Содержание белка в зерне от 17 до 19 %. Новый сорт отличается выполненной, чистой зерновкой желтого цвета с практически не выступающим зародышем. Масса 1000 зерен 42-48 г. Растения низкорослые (до 62 см). Вымолачиваемость до 97 %. Устойчив к полеганию, прорастанию зерна на корню, практически устойчив к головневым грибам (1,7 % поражения на искусственном инфекционном фоне). Требуется предпосевное протравливание семян. Передан на Государственное сортоиспытание в 2018 году.

Заключение

Таким образом, в результате многолетнего анализа устойчивости коллекционных образцов голозерного ячменя к твердой головне в условиях искусственного инфекционного фона выделены источники устойчивости к патогену, характеризующиеся высокой урожайностью, крупностью зерна, устойчивостью к полеганию. Создан новый селекционный материал голозерного ячменя, на Государственное сортоиспытание передан сорт Улей с высокими агробиологическими показателями и устойчивостью к местной популяции головневых грибов.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Жичкина Л.Н. Устойчивость сортов ячменя к каменной головне в лесостепи Заволжья / Л.Н. Жичкина // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сб. ст. IX Международной науч.-прак. конф. – Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – Кн. 2. – С. 92-93.
2. Орлова Е.А. Влияние возбудителя твердой головни ячменя на хозяйственно-полезные признаки растений / Е.А. Орлова, Н.П. Бехтольд, И.Е. Лихенко // Достижения науки и техники АПК. – 2015. – №3. – Т.29. – С. 4-6.
3. Каратыгин И.В. Генетика головневых грибов / И.В. Каратыгин // Генетические основы устойчивости растений к болезням. – Л.: Колос, 1977. – С. 95-108.
4. Бехтольд Н.П. Вредоносность возбудителя твердой головни ячменя в условиях лесостепи Приобья / Н.П. Бехтольд, Е.А. Орлова // Достижения науки и техники АПК. – 2018. – №7. – Т.32. – С. 36-39.
5. Легкун И.Б. Создание и оценка сортов ячменя озимого на групповую устойчивость к головневым заболеваниям / И.Б. Легкун // Вавиловский журнал генетики и селекции. – 2015. – №2(19). – С. 41-46.
6. Мусалитин Г.М. Изучение исходного материала ячменя в условиях Алтайского края / Г.М. Мусалитин, В.А. Борадулина, Ж.В. Кузнецов // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – 2016. – № 2 (177). – С. 47-54.
7. Кукушкина Л.А. Изучение исходного материала для селекции ярового ячменя по элементам структуры урожая / Л.А. Кукушкина, Е.В. Столпивская, В.В. Вуколов // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – № 11-2. – С.28-33.
8. Методические указания по изучению мировой коллекции ячменя и овса. СПб: ВИР, 2012. 30 с.
9. Кривченко В.И. Устойчивость зерновых культур к возбудителям головневых болезней / В.И. Кривченко. – М.: Колос, 1984. – 304 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Zhichkina L.N. Ustojchivost' sortov yachmenya k kamennoj golovne v lesostepi Zavolzh'ya [Stability of barley varieties to stone smut in the forest-steppe of the Volga region] / L.N. Zhichkina // agrarian science-agriculture: SB. St. IX International scientific conference.-practice. Conf. - Barnaul: RIO agau, 2014. – Book. 2. – Pp. 92-93. [in Russian].

2. Orlova E.A. Vliyanie vzbudatelya tverdoj golovni yachmenya na hozyajstvenno-poleznye priznaki rastenij [Influence of the causative agent of hard smut of barley on economic and useful signs of plants] / E.A. Orlova, N.P. Bekhtol'd, I.E. Lihenko // Achievements of science and technology of agriculture. – 2015. – N. 3. – Vol. 29. – Pp. 4-6. [in Russian].
3. Karatygin I.V. Genetika golovnykh gribov [Genetics of smut fungi] / I.V. Karatygin // Genetic bases of plant resistance to diseases. – L.: Kolos, 1977. – Pp. 95-108. [in Russian].
4. Bekhtol'd N.P. Vredonosnost' vzbudatelya tverdoj golovni yachmenya v usloviyah lesostepi Priob'ya [Harmfulness of the causative agent of hard smut of barley in the conditions of forest-steppe of the Ob] / N.P. Bekhtol'd, E.A. Orlova // Achievements of science and technology of agriculture. – 2018. – N. 7. – Vol. 32. – Pp. 36-39. [in Russian].
5. Legkun I.B. Sozdanie i ocenka sortov yachmenya ozimogo na gruppovuyu ustojchivost' k golovnym zabolevaniyam [Creation and evaluation of winter barley varieties for group resistance to smut diseases] / I.B. Legkun // Vavilov journal of genetics and breeding. – 2015. – N. 2(19). – Pp. 41-46. [in Russian].
6. Musalitin G.M. Izuchenie iskhodnogo materiala yachmenya v usloviyah Altajskogo kraja [Study of source material of barley in conditions of the Altai territory] / G.M. Musalitin, V.A. Boradulina, Zh.V. Kuzikeev // Works on applied botany, genetics and plant breeding. – 2016. – N. 2 (177). – Pp. 47-54. [in Russian].
7. Kukushkina L.A. Izuchenie iskhodnogo materiala dlya selekcii yarovogo yachmenya po elementam struktury urozhaya [Study of source material for selection of spring barley by elements of crop structure] / L.A. Kukushkina, E.V. Stolpivskaya, V.V. Vukolov // International journal of Humanities and natural Sciences. – 2018. – N. 11-2. – Pp. 28-33. [in Russian].
8. Metodicheskie ukazaniya po izucheniyu mirovoj kollekcii yachmenya i ovsa [Guidelines for the study of the world collection of barley and oats]. SPb: VIR, 2012. 30 PP. [in Russian].
9. Krivchenko V.I. Ustojchivost' zernovykh kul'tur k vzbudatelyam golovnykh boleznej [Stability of grain crops to pathogens of firebrand diseases] / V.I. Krivchenko. – Moscow: Kolos, 1984. – 304 PP. [in Russian].

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.076>

ОПТИМИЗАЦИЯ СООТНОШЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ НА ОВРАЖНО-БАЛОЧНЫХ ВОДОСБОРАХ

Научная статья

Полуэктов Е.В.¹, Петрова И.А.^{2,*}

² ORCID: 0000-0003-0199-4492;

^{1,2} Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова, Новочеркасск, Россия

* Корреспондирующий автор (petroffa_i[at]mail.ru)

Аннотация

В результате интенсивного использования земельных ресурсов в степной зоне на юге РФ усилились деградационные процессы почвенного покрова. Наиболее масштабными и вредоносными из них являются эрозия и дефляция. В статье рассмотрен вопрос об оптимизации соотношения сельскохозяйственных угодий на овражно-балочных водосборах (как основной территориальной единицы формирования поверхностного стока), которые в наибольшей степени вовлечены в сельскохозяйственное производство. Принимая во внимание всю неоднозначность решения оптимизации соотношения сельскохозяйственных угодий, выделена элементарная территориальная единица в пределах водосбора - агроландшафтная полоса, которая будет являться основным производственным участком (полем) с равнозначными почвенно-климатическими и эрозионно-гидрологическими показателями.

Ключевые слова: эрозия, сельскохозяйственные угодья, оптимизация, овражно-балочный водосбор, агроландшафтные полосы.

OPTIMIZATION OF AGRICULTURAL LAND RATIO ON RAVINE CATCH BASINS

Research article

Poluektov E.V.¹, Petrova I.A.^{2,*}

² ORCID: 0000-0003-0199-4492;

^{1,2} Novocherkassk Land Reclamation Institute named after A.K. Kortunov, Novocherkassk, Russia

* Corresponding author (petroffa_i[at]mail.ru)

Abstract

The degradation processes of the soil cover intensified as a result of the intensive use of land resources in the steppe zone in the south of the Russian Federation. Erosion and deflation are the most widespread and harmful of them. The article considers the issue of optimizing the ratio of agricultural land on ravine catch basins (as the main territorial unit for the formation of surface runoff), which are most involved in agricultural production. Taking into account all the ambiguity of the decision to optimize the ratio of agricultural lands, an elementary territorial unit within the catch basin area is highlighted. It is an agrolandscape band, which will be the main production site (field) with equivalent soil-climatic and erosion-hydrological indicators.

Keywords: erosion, agricultural land, optimization, ravine catch basin, agrolandscape band.

Интенсивное использование земельных ресурсов степной зоны на юге РФ в сельскохозяйственном производстве привело к ускоренной деградации почвенного покрова, которая проявляется через интенсивное развитие процессов деградации, эрозии, дефляции, переуплотнения и целого ряда других. Наиболее масштабными и вредоносными из них являются эрозия и дефляция. На сегодняшний день около 50 % сельскохозяйственных угодий подвержено эрозии и практически столько же дефляции.

Защита почв от эрозии и дефляции является наиболее сложным и затратным мероприятием, т.к. система почвозащитного земледелия состоит из целого комплекса организационно-хозяйственных, агротехнических, лесолугомелиоративных, гидротехнических технологий, приёмов и средств.

Наименее разработанным звеном в данной системе является оптимизация соотношения сельскохозяйственных угодий (пашни, лесных насаждений, сенокосов, пастбищ и др.) в целом для водосбора, как основной территориальной единицы формирования поверхностного стока. В данной работе речь пойдёт об овражно-балочных водосборах, в наибольшей степени вовлечённых в сельскохозяйственное производство.

Оптимизация соотношения сельскохозяйственных угодий для всего водосбора является очень сложной задачей, т.к. каждый водосбор представлен различными типами агроландшафта, где плакорно-равнинный переходит в склоново-ложбинный и далее ложбинно-лощинный, ложбинно-балочный, овражно-полевой, балочно-овражный и др. при различном их сочетании [1], [6], [7]. Каждый из этих агроландшафтов представлен склонами различной длины и крутизны, а соответственно, неодинаковой интенсивностью развития эрозионных процессов. Не случайно агролесомелиораторы рекомендуют облесённость пашни при пересечённом рельефе местности в 7-8 % присетьевого фонда. Оптимальная площадь лесных полос на склонах различной крутизны должна составлять: при 2-6° – 3,4-5,5 %, при 6-10° – 10 %, на склонах свыше 10° – 15,5 % [9].

Аналогичным образом для склонов различной крутизны рекомендуется набор сельскохозяйственных культур, исходя из их почвозащитной способности, и на основании этого предлагаются различные типы севооборотов [7], [8].

Принимая во внимание всю неоднозначность решения оптимизации соотношения сельскохозяйственных угодий, прежде всего, необходимо решить вопрос о выделении элементарной территориальной единицы в пределах водосбора, которая будет являться основным производственным участком (полем) с равнозначными почвенно-климатическими и эрозионно-гидрологическими показателями.

В качестве такой единицы в системе адаптивно-ландшафтного земледелия предлагается выделять агроландшафтную полосу. Выделение агроландшафтных полос обуславливается требованиями обеспечения высокой степени территориальной адаптации отдельных элементов, из которых будет запроектирована система почвозащитных мероприятий и, самое главное, оптимизация в соотношении сельскохозяйственных угодий [1], [6], [7].

Агроландшафтная полоса должна рассматриваться и выделяться с позиции динамической ландшафтной структуры, чтобы в её пределах интенсивность современных эрозионных процессов была однотипной по её динамическим показателям. Потоки энергии и вещества должны быть однонаправленными, а градиент их может изменяться только в зависимости от крутизны и экспозиции склона.

Границы агроландшафтных полос чаще всего увязывают с той или иной степенью эродированности. Каждая конкретная степень эродированности занимает определённое положение в современном агроландшафте, располагаясь в виде поясов или полос различной ширины на склонах различной крутизны. Исследования, проведённые в степной зоне юга Европейской территории Российской Федерации, позволили выявить общую тенденцию в пространственном размещении поясов смытых почв. Так, слабосмытые почвы занимают склоны от $0,5-0,8^{\circ}$ до $2,5-3,0^{\circ}$. Ширина полосы, занимаемая слабосмытыми почвами, составляет в среднем 480-550 м. Среднесмытые почвы занимают преимущественно склоны от 3 до 5° , а ширина полос этих почв колеблется в пределах от 150 до 210 м. Сильносмытые почвы располагаются в нижней части склона крутизной более $4,5^{\circ}$ и ширина их пояса не превышает 100-110 м. Интенсивность проявления современных эрозионных процессов часто не совпадает с границами распространения конкретной степени смытости, что в конечном итоге приводит к увеличению площадей смытых почв и изменчивости границ участков с разными показателями смытости.

Для повышения точности проектирования границ агроландшафтных полос по величине расчётного смыва почв с сельскохозяйственных угодий стоком талых вод и ливневых дождей, склоновые земли группируются в семь классов эрозионной опасности: I – незначительная (до 2,5 т/га); II – слабая (2,6-5,0 т/га); III – умеренная (5,1-10,0 т/га); IV – средняя (10,1-30,0 т/га); V – сильная (30,1-50,0 т/га); VI – очень сильная (50,1-70,0 т/га); VII – катастрофическая (> 70,0 т/га).

Эти классы земель объединяются в четыре агроландшафтные полосы. Первая агроландшафтная полоса занимает склон крутизной от $0,5$ до $2,5^{\circ}$ (I и II классы эрозионной опасности). Почвенный покров представлен неэродированными и слабоэродированными почвами в соотношении 40 и 60 % от площади полосы; вторая – занимает склоны крутизной от $2,6$ до $4,5^{\circ}$ (III и IV классы эрозионной опасности). Почвенный покров представлен слабо- и среднеэродированными почвами в соотношении соответственно 60 и 40 %; третья – занимает склоны крутизной $> 4,5^{\circ}$. Сюда относят V и VI классы эрозионной опасности. Почвенный покров таких участков представлен средне- и сильноэродированными почвами в соотношении соответственно (60 и 40 %). К VII классу эрозионной опасности относятся слабо- и незадернованные склоны балок и борта оврагов. Его условно можно отнести к четвертой ландшафтной полосе. Границы между ландшафтными полосами приурочиваются к определённым каркасным линиям рельефа: водораздельным линиям, склонам определённой крутизны, определённой удалённостью от водораздельной линии и др. Как показал опыт такого проектирования, из-за пестроты природных факторов размеры ландшафтных полос, отвечающие перечисленным требованиям, колеблутся в пределах от 3-5 до 50-60 га.

По ширине ландшафтные полосы существенно различаются между собой. Исходя из соотношения площадей смытых почв, по почвенно-эрозионным зонам Ростовской области можно примерно указать, что первая агроландшафтная полоса будет занимать 50-60 % площади водосбора, вторая – 30-35, третья 10-15 и четвёртая до 3-5 %. Но это идеальный вариант расположения и сочетания агроландшафтных полос. В природе всё много сложнее. Не всегда в пределах одного овражно-балочного водосбора происходит последовательная смена одной агроландшафтной полосы другой. Может оказаться так, что в пределах проектируемого (рассматриваемого) водосбора выделяют только I и II агроландшафтные полосы или II и III. Но может оказаться и так, что первая агроландшафтная полоса отделена от третьей узкой и прерывистой второй. Часто конфигурация агроландшафтных полос имеет неправильную форму (в одних местах расширяясь, в других – суживаясь). В таких случаях необходима корректировка, то есть выравнивание границ полосы для того, чтобы в дальнейшем обеспечить контурно-параллельное размещение линейных рубежей.

Границы агроландшафтных полос должны быть закреплены рубежами первого порядка (стокорегулирующие, прибалочные лесные полосы, валы, канавы). В пределах агроландшафтных полос проектируется система почвозащитных мероприятий, за основу которой берутся расчёты по задержанию талого стока определённой степени обеспеченности (чаще всего 10%).

Агроландшафтные полосы являются исходной технологической градацией, так как они охватывают близкие по плодородию почвы, однородные по крутизне экспозиции и форме склоны, имеют относительно одинаковые условия увлажнения и микроклиматические особенности, одинаковую интенсивность эрозионных процессов, что отвечает требованиям адаптивно-ландшафтного земледелия. Поэтому они должны иметь строго определённый режим использования, набор сельскохозяйственных культур и приёмов по стабилизации и повышению плодородия почв, а также оптимальность в соотношении сельскохозяйственных угодий.

Многолетние исследования (1977-2018 гг.), проведённые на чернозёмах обыкновенных Ростовской области, позволили установить интенсивность развития эрозионных процессов на каждой из агроландшафтных полос в зависимости от вида сельскохозяйственных угодий (см. таблицу 1). Наиболее эрозионным видом сельскохозяйственных угодий, как и следовало ожидать, является пашня. Величина стока талых и ливневых вод пропорционально увеличивалась по мере падения крутизны склона от первой агроландшафтной полосы до третьей. Различия в объёме стока, прежде всего, связаны с наложением на сток, образующегося на конкретной агроландшафтной полосе, части стока, поступающего с вышерасположенной полосы.

Агроландшафт ные полосы	Пашня			Лесные полосы			Пастбища			Сенокосы		
	сток талых вод, мм	сток ливневых вод, мм	смыв почвы, т/га									
1-я агроландшафтная полоса	10,5	8,6	5,6	0	0	0	-	-	-	12,1	0,8	0,1
2-я агроландшафтная полоса	15,2	10,9	12,4	2,2	0,3	0,1	-	-	-	16,3	1,2	0,3
3-я агроландшафтная полоса	19,8	14,3	26,7	3,4	0,9	0,3	8-10	5,8	1,9	21,5	3,2	0,8
4-я агроландшафтная полоса	-	-	-	6,8	1,4	1,0	26,7	9,7	6,4	26,2	7,8	1,9

Наиболее заметные различия в объемах смытой почвы, которые увеличились на третьей агроландшафтной полосе в 4,8 раза по отношению к первой. Это связано как с увеличением крутизны склона, так и более высокой скоростью водных потоков, увеличением их размывающей способности. Отсутствие пашни на четвертой агроландшафтной полосе вполне объяснимо, т.к. здесь практически отсутствуют пахотнопригодные участки. Вместе с тем, наблюдения показали, что даже кратковременная вспашка отдельных участков балочных склонов под коренное залужение может сопровождаться катастрофическими потерями почвы (до 60-70 т/га) при выпадении ливневых дождей или в период снеготаяния. Не случайно, в технологической карте по коренному залужению предусматривается посев промежуточной культуры до залужения участка травосмесями.

Сток очень слабой и слабой интенсивности может образовываться под пологом лесных полос (возраста 10-15 лет) во время снеготаяния и его небольшое обозначение наблюдается при выпадении ливневых дождей. Адекватно величине стока формируется и смыв почвы под пологом деревьев.

Пастбище, как сельскохозяйственное угодье, частично представлено на третьей агроландшафтной полосе и, в основном, на четвертой. Подверженность его эрозионным процессам зависит от степени сбитости. Чем выше степень деградации пастбища, тем больше величина стока талых и дождевых вод, интенсивней смыв почвы.

К категории сенокосов мы условно отнесли на 1, 2 и 3 агроландшафтных полосах поля, занятые многолетними травами. В данном случае они относятся к уплотнённой пашне, которая способствует усилению стока талых вод, но наличие мощно развитой корневой системы растений препятствует смыву и размыву почвы. Наличие сенокосов на четвертой полосе связано с естественной растительностью, которая при правильном использовании может давать до 2,0-2,5 т/га сена. Потери почвы от эрозионных процессов весьма незначительны, что безусловно связано с мощно развитой корневой системой растений.

Расчёт оптимальной структуры сельскохозяйственных угодий осуществлялся на биоэнергетической основе по методике, разработанной во ВНИИЗиЗПЭ (2005 г.) [10]. Учитывая интенсивность проявления эрозионных процессов на основных видах сельскохозяйственных угодий по агроландшафтным полосам, для каждой из них с учётом почвозащитной способности выращиваемых в зоне культур были подобраны соответствующие севообороты. Для ровного участка водораздела и первой агроландшафтной полосы зернопаропропашной, для второй – зернотравяной, для третьей – почвозащитный.

На каждой из агроландшафтных полос так же проектируется система почвозащитных мероприятий, обеспечивающая снижение эрозионных процессов до контролируемых величин. Чаще всего это задержание поверхностного стока 10% степени обеспеченности [5], [6], [7].

Как показали результаты расчётов, для ровного участка водораздела, обладающего лучшими (неэродированными) почвами, количество пашни может составлять 85-92 %. Облесённость пашни (полезащитные лесные полосы), для наиболее эффективной защиты почв от дефляции, должна составлять 6-8 %. В основу у почвозащитных технологий положена безплужная обработка почвы от нулевой до глубокой чизельной, прерываемая один раз в 3-4 года отвальной вспашкой. Обязательной культурой в системе зернопаропропашного севооборота должны быть многолетние травы (выводное поле), которое занесено в графу сенокосы и пастбища (см. таблицу 2).

Таблица 2 – Оптимизация сельскохозяйственных угодий по агроландшафтным полосам, %

Агроландшафтная полоса	Пашня	Лесные насаждения	Сенокосы и пастбища	Водное зеркало
Ровный участок водораздела	85-92	6-8	5	-
1-я агроландшафтная полоса	76-80	8-10	5-10	-
2-я агроландшафтная полоса	52-60	10-12	15-20	-
3-я агроландшафтная полоса	45-52	13-18	20-30	-
4-я агроландшафтная полоса	5-7	40-60	20-30	3-4

Для первой агроландшафтной полосы площадь пашни уменьшается до 76-80%, но при этом увеличиваются облесённость (полезачитные и стокорегулирующие лесные полосы) пашни и доля многолетних трав в севообороте. В качестве почвозащитных технологий здесь планируется полосное размещение сельскохозяйственных культур и агрофонов, специальные агротехнические приёмы (лункование, щелевание, бороздование и др.) черезполосно.

На второй агроландшафтной полосе площадь пашни уменьшается до 60 %, облесённость увеличивается до 12 %. В местах пересечения стокорегулирующих лесных полос ложбинами создаются простейшие гидротехнические сооружения в виде валов и канав. Из агротехнических приёмов рекомендуется полосное размещение культур и агрофонов. На каждой полосе необходимо осуществлять специальные агротехнические приёмы (лункование, щелевание, бороздование и др.).

Третья агроландшафтная полоса характеризуется повышенной эрозийной опасностью. Здесь площадь пашни снижается до 45-52 %. В системе лесных полос присутствуют стокорегулирующие и прибалочные лесные полосы, усиленные валами-канавами. Облесённость пашни должна составлять 13-18 %. Из почвозащитных мероприятий планируется полосное размещение культур и агрофонов, но с таким расчётом, чтобы к прибалочной лесной полосе примыкала полоса из многолетних трав. В качестве специальных агротехнологий рекомендуется щелевание, кротование, почвоуглубление, глубокая полосная обработка, т.е. те приёмы, которые улучшают водопроницаемость почвы. Доля многолетних трав увеличивается до 20-30 %.

Конечным звеном водосбора является гидрографическая сеть: берега, склоны и дно оврагов и балок. Пашня здесь может быть как исключение не более 5-7%. Основными сельскохозяйственными угодьями являются лесные насаждения в виде полосных и сплошных посадок на площади до 40-60 %.

До 30 % должны занимать сенокосы и пастбища. В отличие от других агроландшафтных полос на балках проектируются пруды. Их площадь зависит от объёма местного стока, площади водосбора и других параметров и может составлять до 3-5 % от площади агроландшафтной полосы.

Большое значение на овражно-балочных землях придаётся таким почвозащитным мероприятиям как простейшие гидротехнические сооружения (запруды, валы, быстротоки, террасы и др.). Из специальных агротехнических приёмов здесь следует применять щелевание и кротование сенокосов и пастбищ.

Расчёт соотношения сельскохозяйственных угодий на овражно-балочном водосборе в зоне интенсивного проявления эрозии показал следующие итоговые цифры: под пашней должно быть занято 71-73 % территории водосбора, лесными насаждениями 11-12 %, сенокосами и пастбищами 14-15 % и водным зеркалом 2-3 %.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Лопырев М.И. Экологизация земледелия на ландшафтной основе / Лопырев М.И. – Воронеж, 2004. – 128 с.
2. Системы земледелия нового поколения Ставропольского края / В.В. Кулинцев, Е.И. Годунова, Л.И. Желнакова, и др.; Гос. Науч. Учреждение Ставропол. НИИ сельского хоз-ва. – Ставрополь: АГРЧС. 2013 – 520 с.
3. Ивонин В.М. Эрозиоведение: учебник для вузов по спец / Ивонин В.М., Тертерьян А.В. // «Лесное хозяйство» бакалавров – Ростов н/Д.: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ, 2014. – 215 с.
4. Гаршинев Е.А. Эрозионно-гидрологический процесс и лесомелиорация: Теория и модели / Гаршинев Е.А. – Волгоград: ВНИИАЛМИ, 1999. – 196 с.
5. Условия формирования поверхностного стока. Прогноз причиняемого ущерба. Компенсационные мелиоративные мероприятия: монография / В.Н. Щедрин, Г.Т. Балакай, Е.В. Полуэктов, [и др.]. – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2016. – 460 с.
6. Полуэктов Е.В. Противозерозионные мелиорации земель: монография / Полуэктов Е.В. - Новочеркасск: Лик, 2011. – 250 с.
7. Полуэктов Е.В. Оптимизация соотношения сельскохозяйственных угодий в агроландшафтах; монография / Полуэктов Е.В., Петрова И.А. - Новочеркасск: Лик, 2017. – 184 с.

8. Методическое пособие и нормативные материалы для разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия / Рос. акад. с.-х. наук Всерос. НИИ земледелия и защиты почв от эрозии: [А.Н. Каштанов и др.]. – Курск: ЧуДо, 2001. – 259 с.

9. Кулик К.Н. Роль, место и перспективы агролесомелиорации в адаптивно-ландшафтном земледелии / Кулик К.Н., Барабанов А.Т. // Земледелие в XXI веке. Проблемы и пути их решения: Материалы науч.- практич. конф. к 30 – летию ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, (Курск, 25-27 окт. 2000 г.). – Курск, 2001. – С. 16-28.

10. Методика определения оптимального соотношения земельных угодий для агроландшафтов лесостепи ЦЧЗ на биоэнергетической основе. – Курск, 2005. – 39 с.

11. О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2015 г.: Экологический вестник Дона / [под общ. ред. В.Н. Василенко и др.]; Правительство Ростовской области, Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области. – Ростов н/Д., 2016. – 369 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Lopyrev M.I. Ekologizatsiya zemledeliya na landshaftnoy osnove [Greening of agriculture on landscape basis] / Lopyrev M.I. – Voronezh, 2004. – 128 p. [in Russian]

2. Sistemy zemledeliya novogo pokoleniya Stavropol'skogo kraya [Agriculture systems of new generation of the Stavropol Territory] / V.V. Kulintsev, E.I. Godunova, L.I. Zhelnakov, et al; Gos. Scientific Institution Stavropol. Research institute of rural households. – Stavropol: AGRC. 2013 – 520 p. [in Russian]

3. Ivonin V. M. Eroziovedeniye: uchebnik dlya vuzov po spets. «Lesnoye khozyaystvo» bakalavrov [Erosiology: a textbook for universities on special. “Forestry” of bachelors – Rostov-on-Don] / Ivonin V. M., Terteryan A. V. // Publishing House SKNTs VS SFU, 2014. – 215 p. [in Russian]

4. Garshinev E.A. Eroziionno-gidrologicheskiy protsess i lesomelioratsiya: Teoriya i modeli. [Erosion-hydrological process and forest reclamation: Theory and models] / Garshinev E.A. – Volgograd: VNIIALMI, 1999. – 96 p. [in Russian]

5. Usloviya formirovaniya poverkhnostnogo stoka. Prognoz prichinyayemogo ushcherba. Kompensatsionnyye meliorativnyye meropriyatiya: monografiya [Conditions for formation of surface runoff. Forecast of damage. Compensatory land reclamation measures: monograph] / V.N. Shchedrin, G.T. Balakai, E.V. Poluektov, et al.. – Novocherkassk: RosNIIPM, 2016. – 460 p. [in Russian]

6. Poluektov E.V. Protivoerozionnyye melioratsii zemel': monografiya [Anti-erosion land reclamation: monograph] / Poluektov E.V. – Novocherkassk: Lik, 2011. – 250 p. [in Russian]

7. Poluektov E.V. Optimizatsiya sootnosheniya sel'skokhozyaystvennykh ugodiy v agrolan-shaftakh; monografiya [Optimization of ratio of agricultural land in agrolandscape; monograph] / Poluektov E.V., Petrova I.A. – Novocherkassk: Lik, 2017. – 184 p. [in Russian]

8. Metodicheskoye posobiye i normativnyye materialy dlya razrabotki adaptivno-landshaftnykh sistem zemledeliya [Toolkit and regulatory materials for development of adaptive-landscape farming systems] / Ros. Acad. of Agr. sciences. Research Institute of Agriculture and Soil Protection from Erosion: [A.N. Kashtanov et al.]. – Kursk: ChuDo, 2001. – 259 p. [in Russian]

9. Kulik K.N. Rol', mesto i perspektivy agrolesomelioratsii v adaptivnolandshaftnom zemledelii [Role, place and prospects of agroforestry in adaptive landscape farming] / Kulik K.N., Drum A.T. // Zemledeliye v XXI veke. Problemy i puti ikh resheniya: Materialy nauch.- praktich. konf. k 30 – letiyu VNII zemledeliya i zashchity pochv ot erozii [Agriculture in the XXI century. Problems and solutions: Materials scientific-practical conf. to the 30th anniversary of the All-Russian Research Institute of Agriculture and Soil Protection from Erosion], (Kursk, October 25-27, 2000). – Kursk, 2001. – P. 16-28. [in Russian]

10. Metodika opredeleniya optimal'nogo sootnosheniya zemel'nykh ugodiy dlya agrolandshaftov lesostepi TSCHZ na bioenergeticheskoy osnove [Methodology for determining optimal ratio of land for agrolandscapes of the forest-steppe of the Central Reserves Center on a bioenergy basis]. – Kursk, 2005. – 39 p. [in Russian]

11. O sostoyanii okruzhayushchey sredy i prirodnikh resursov Rostovskoy oblasti v 2015 g.: Ekologicheskiy vestnik Dona [On state of environment and natural resources of Rostov region in 2015: Ecological Bulletin of the Don] / [Ed. by V.N. Vasilenko et al.; Government of the Rostov Region, Ministry of Natural Resources and Ecology of the Rostov Region. – Rostov-on-Don, 2016. – 369 p. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.077>

ВЛИЯНИЕ ЗАСУХИ НА ТАКСАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИБАЛОЧНЫХ СТАРОВОЗРАСТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС «КАМЕННОЙ СТЕПИ»

Научная статья

Вахтин А.И.¹, Рыбалкина Н.В.²*

^{1,2} Каменно-Степное опытное лесничество, Поселок 2-го участка Института им. Докучаева, Россия

* Корреспондирующий автор (ksolnauka[at]mail.ru)

Аннотация

Засуха характеризуется длительным и значительным недостатком осадков, чаще при повышенной температуре и пониженной влажности воздуха, в результате чего иссякают запасы влаги в почве. Обилие солнечного тепла и сухость воздуха создают повышенную испаряемость (атмосферная засуха), и запасы почвенной влаги без пополнения их дождями истощаются (почвенная засуха). При засухе поступление воды в растения через корневые системы затрудняется, расход влаги на транспирацию начинает превосходить ее приток из почвы, водонасыщенность тканей падает, нормальные условия фотосинтеза и углеродного питания нарушаются. Наиболее губительны весенне-летние и летне-осенние засухи.

В данной работе проводилось исследование по влиянию засухи на рост и дальнейшее развитие старовозрастных прибалочных лесных полос. Было установлено, что недостаток влаги в почве в связи с аномально высокими среднемесячными летними температурами и малым количеством выпавших осадков приводит к смене пород в составе насаждения, увеличению количества сухостойных деревьев, в нашем случае их количество в составе насаждения после засухи 2010 года составило 32.6% против 2.1% по данным таксации 2009 года.

Ключевые слова: засуха, прибалочные лесные полосы, состав, таксационные показатели, полнота, средний периодический прирост.

INFLUENCE OF DROUGHT ON TAXATION INDICATORS OLD-AGED RAVINE FOREST BELTS OF “STONE STEP”

Research article

Vakhtin A.I.¹ Rybalkina N.V.²*

^{1,2} Stone-steppe experimental forestry, Village of the 2-nd section of the Institute Dokuchaev, Russia

* Corresponding author (ksolnauka[at]mail.ru)

Abstract

Drought is characterized by a long and significant lack of precipitation, often with increased temperature and low humidity, resulting in drying out of soil moisture. The abundance of solar heat and dry air create increased evaporation (atmospheric drought), soil moisture reserves are depleted without replenishment by rain (soil drought). Water entering plants through root systems is hampered during drought, moisture consumption for transpiration begins to exceed its inflow from the soil, water saturation in tissue decreases, and normal conditions of photosynthesis and carbon nutrition are violated. The most destructive are spring-summer and summer-autumn droughts.

This work presents the study on the effect of drought on the growth and further development of old-age ravine forest belts. It was found that the lack of moisture in the soil due to abnormally high average monthly summer temperatures and a small amount of precipitation leads to a change of species in the composition of the plantation, an increase in the number of dead trees, in our case, their number in the plantation after the drought of 2010 was 32.6% against 2.1% according to 2009 taxation data.

Keywords: drought, forest lanes, composition, taxation indicators, completeness, average periodic growth.

Введение

Каменная степь... Трудно найти в нашей стране человека, который бы не слышал этого названия. Многие приезжают сюда за тысячи километров, чтобы только увидеть её. Частые гости Каменной степи – зарубежные делегации. Происхождение названия Каменной степи связывают с каменными валунами, которые были разбросаны на поверхности целинной степи. С таким толкованием нельзя согласиться. Завалуненность почвы Каменной степи всегда была незначительной. Скорее всего, она получила свое название «Каменной» за сухость, безводие, за потрескавшиеся в летнюю жару глинистые почвы, наконец, за свое бесплодие во время частых здесь засух. Для познания природы Каменной степи большое значение имеет её положение на границе двух физико-географических провинций. Именно здесь, по территории Каменной степи, проходит важный зонально-провинциальный рубеж, разделяющий Битюго-Хопёрский район лесостепной провинции Окско-Донской низменности и Калачский овражно-балочный район лесостепной провинции Среднерусской возвышенности. Небольшая территория Каменной степи лежит на границе двух географических подзон – типичной и южной лесостепи [1].

Каменная Степь широко известна в нашей стране и за рубежом как уникальный объект по реставрации природы степей путем создания мелиоративных систем в целях уменьшения пагубных последствий засух и обеспечения надежных условий для получения высоких устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур. Изменение микроклиматических условий лесными насаждениями гарантирует успешное развитие всего сельскохозяйственного производства. Насаждения Каменно-степного оазиса в настоящее время являются наиболее сохранившимися посадками экспедиции профессора В.В. Докучаева из всех других посадок экспедиции. На базе этих насаждений в Каменной Степи в течение 125 лет проводится уникальный эксперимент по борьбе с засухой и сохранению

плодородия чернозёмных почв. Отправной точкой в этих исследованиях являются защитные лесные полосы, созданные экспедицией профессора В.В. Докучаева и последующими учеными, как мощный и долговременный фактор лесомелиорации сельскохозяйственных угодий в сухой степи [2].

К числу наиболее динамических ландшафтных комплексов лесостепной зоны ЦЧО относится склоновый тип местности. Он охватывает коренные склоны речных долин, балки, нередко приближающиеся по своим морфологическим признакам к небольшим долинам, а также придолинные и прибалочные склоны крутизной более 3^0 . Подвижность в развитии отдельных природных компонентов этого типа местности и таких его ландшафтных структурных единиц, как урочища, объясняется, прежде всего, большой разницей относительных высот, достигающей нескольких десятков метров. Этот фактор способствует интенсивным проявлениям эрозионных процессов. Для борьбы с этими эрозионными процессами в Каменной Степи была создана система прибалочных и приовражных защитных лесных полос, при этом склоновый тип местности отличается от всех типологических комплексов Каменной Степи самым высоким процентом облесенности. При этом нужно отметить, что все существующие лесные массивы – это искусственные противозерозионные лесопосадки. Их защитная эффективность значительно выше естественных лесов, так как они размещены более равномерно и рационально по эрозионно-опасной площади [3].

Актуальность исследований - при современном изменении климата на всей планете и участившимся засухами особый научный интерес представляет собой изучение влияния засухи на состояние и изменение таксационных характеристик и показателей в прибалочных и приовражных защитных лесных полосах, которые являются наиболее эффективной частью комплексов противозерозионной защиты почвы. Выявляя эти изменения в состоянии насаждений, можно вовремя вмешаться в их ход роста и развития, не допустив их полного распада и деградации, при помощи рубок ухода и других лесовосстановительных мероприятий.

Новизна исследований в определении степени устойчивости к засухе искусственно созданных прибалочных и стокорегулирующих насаждений 103 летнего возраста из ясеня обыкновенного и дуба черешчатого с участием в составе древостоя липы, клена остролистного и вяза. Такие исследования в ЦЧЗ проводятся впервые.

Целью данной работы являлось изучение влияния жесткой засухи 2010 года на состояние и таксационные показатели старовозрастных прибалочных и стокорегулирующих лесных полос с преобладанием ясеня обыкновенного и дуба черешчатого.

Теоретическая значимость работы заключается в получении новых таксационных данных для оценки и анализа состояния в старовозрастных прибалочных и стокорегулирующих лесных полос на склоновых землях.

Материал и методы исследований

Для проведения исследований нами была выбрана прибалочная лесная полоса №72, созданная в 1907 году площадью 3.26 га.

При решении поставленных задач, использовались методы натуральных исследований, которые базируются на принципах системного, всестороннего и комплексного изучения влияния лимитирующих факторов на рост и развитие древесных пород в агролесоландшафте Каменная Степь. Применялась информация из архивных данных и литературных источников по проводимым ранее исследованиям в защитных лесонасаждениях, начало которым было положено с момента создания первого защитного лесонасаждения осенью 1893 года и продолжающихся до настоящего времени.

При проведении исследований использовались типовые и усовершенствованные методики, применяемые в лесной таксации, агролесомелиорации и экологии. В первую очередь применялась методика лесочетных работ, установленная ранее при закладке опытов и инвентаризации защитных лесонасаждений по данным архивных документов и опубликованных работ отдела агролесомелиорации НИИСХ ЦЧП им. В.В. Докучаева и опубликованных работах ФГБНУ «Каменно-Степное опытное лесничество» [8]. Использовались архивные данные метеостанции «Каменная Степь» по погоде с 1992 по 2018 года, для прослеживания динамики изменения температуры и количества выпавших осадков за этот период. Для определения среднего периодического прироста использовалась формула:

$$Z_m = (M_a^{обш} - M_{a-n}^{обш}) / n \quad (1),$$

где Z_m – средний периодический прирост, $M_a^{обш}$ – запас в текущем году, $M_{a-n}^{обш}$ – запас насаждения n лет назад, n – количество лет между таксацией насаждения.

По материалам полевых наблюдений во время камеральной обработки рассчитывались следующие показатели: состав насаждения по ярусам (состав рассчитывался как процентное отношение запаса каждой породы к общему запасу насаждения, 10% - составляет 1 единицу доли участия породы в составе насаждения, 5% - 10% «+» в составе насаждения, меньше 5% встречается единично «ед.»), для каждого яруса отдельно определяются: число деревьев, полнота (абсолютная в $m^2/га$ и относительная в долях единицы, согласно «стандартной таблицы запасов и сумм площадей сечений древостоев»), запас стволовой древесины (по общим массовым таблицам объемов стволов разных пород в коре по разрядам высот при среднем коэффициенте формы по А.В. Тюрину, Ф.П. Моисеенко) [9], средние показатели яруса (высота и диаметр среднего дерева), бонитет (определяется по возрасту и высоте деревьев I яруса) и средний прирост по запасу древесины. Данные показатели вычислялись для деревьев I и II ярусов, которые потом объединялись и являлись таксационной характеристикой древостоя.

Обсуждение результатов исследований

Для борьбы с засухой в России и за рубежом применяют комплексы мелиоративных мероприятий, большое значение из которых имеет полезная лесоразведение, сохранение и расширение водоохранных, прибалочных и стокорегулирующих лесных полос, направленных на усиление водопоглощающих и водоудерживающих свойств почвы и задержание снега на полях. В системе мероприятий по борьбе с засухой и преобразованию природы засушливых степей Особой экспедицией под руководством профессора В.В. Докучаева уделялось большое внимание

созданию противоэрозионных и водоохраных лесных насаждений. Эти насаждения закладывались по берегам балок и суходолов, около оврагов, по потяжинам на пологих склонах, на крутых склонах, вокруг водоемов, орошаемых участков и лиманов. В отличие от полезащитных лесных полос прибалочные насаждения не имели прямоугольной формы, а тянулись слабоизвилистой лентой разной ширины вдоль балки, спускаясь иногда до самого водотока или поднимаясь по водоподводящей ложбине в полевые угодья.

Для выявления влияния атмосферной засухи на рост и развитие старовозрастных прибалочных полос нами были проведены исследования в этой области. Проведя детальную таксацию лесной полосы и используя архивные данные по таксации за прошлые годы была составлена таблица №1.

Анализируя таблицу 1 и графики среднемесячных температур воздуха Каменной Степи (рисунок 1) и месячных сумм выпавших осадков в Каменной Степи (рисунок 2) за период с 2002 года по 2017 год мы можем видеть, что минимальное количество осадков отмечено в 2009 г – 405.9 мм, что на 32.5 мм ниже среднемноголетних показателей. Наиболее увлажненными с максимальным количеством осадков 482 мм характеризовался 2011 г. Экстремальный и в своем роде уникальный по климатическим параметрам 2010 год по количеству атмосферных осадков был близок к среднемноголетним показателям – 454.1 мм, но характер их распределения был совсем иной.

Таблица 1 – Таксационные показатели прибалочной лесной полосы №72 в различные годы таксации

Состав *	Кол. дер. шт.	Сумма S сеч., м ²	Запас м ³	Бони тет	Дер, см.	Нср, м.	Полно та	Сред. период. прирост, м ³	% сухост оя
2002 год									
6Яо4Д+Лп	463	31.8	344	3	29.4	20.9	1.0	3.7	1.3
2009 год									
8Яо2Д	244	24.623	270.32	3	35.8	23.4	0.7	3.2	2.1
5Лп3Д1Ко1В	68	2.706	18.59		19.2	14.0	0.1		
8Яо2Д+Лп,едКо,В	312	27.329	288.91		0.8				
2017 год									
7Яо3Д	170	26.298	299.02	2	44.3	26.4	0.7	-8.26	33.7
4Лп2Яо2Д1Ко1В	129	4.115	36.89		19.7	18.5	0.1		
7Яо3Д+Лп,едКо,В	299	30.413	335.91		0.8				

Примечание: *Яо – яшень обыкновенный;

Д – дуб;

Ко – клен остролистный;

В – вяз;

Лп – липа

Если в зимние месяцы и начало весны (январь – март) выпало 123 мм осадков при среднемноголетней величине 54.7 мм, то уже в апреле месяце всего 10 мм при норме 29.2 мм, в мае 30 мм (норма 44.7 мм). Наиболее экстремальные по увлажнению условия с большим дефицитом влаги сложились в летние месяцы. Количество выпавших атмосферных осадков в июне составило ничтожно малую величину - всего 3 мм, в июле 20 мм и в августе 26 мм при среднемноголетних показателях соответственно 58.0, 62.4 и 54.4 мм. Таким образом, отличительной особенностью летнего периода 2010 г был существенный недобор атмосферных осадков, при среднемесячной средней температуре в июне 23.4⁰, июле 26.8⁰, августе 26.1⁰ при средних многолетних показателях 18.8⁰, 20.7⁰, 19.6⁰, что превысило средние показатели на 4.6⁰, 6.1⁰, 6.5⁰ соответственно.

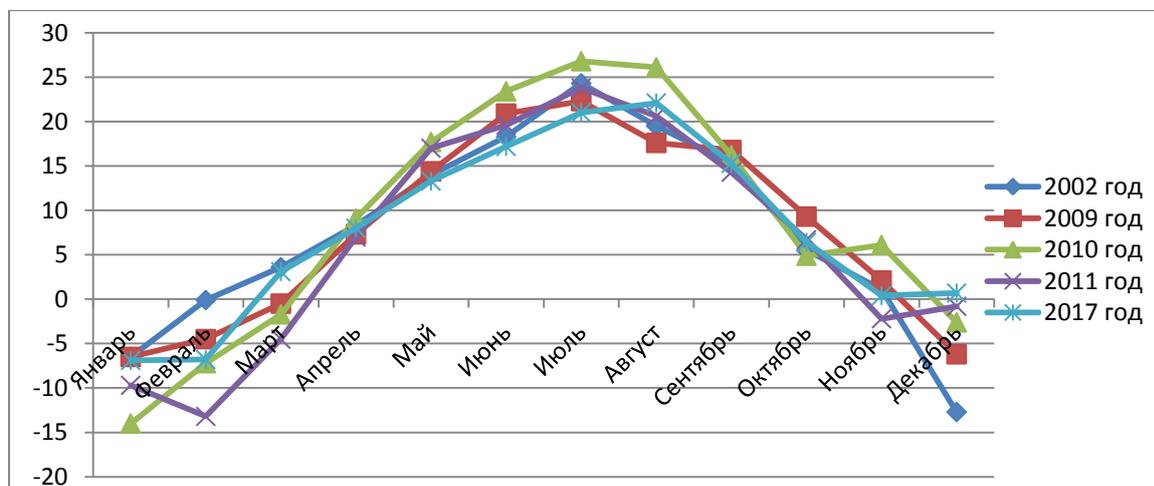


Рис. 1 – Средние месячные температуры воздуха Каменной Степи

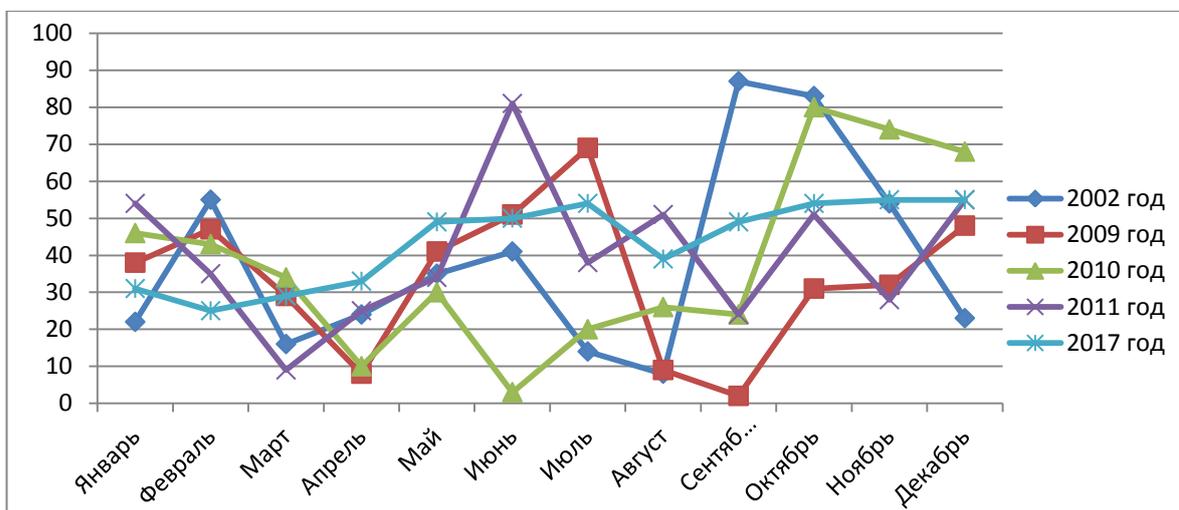


Рис. 2 – Месячные суммы выпавших осадков в Каменной Степи

При анализе таблицы 1 мы можем видеть, что запас насаждения после таксации 2009 года увеличился на 47 м³ на 1 гектар, но при этом учитывался, запас сухостойных деревьев, еще не выпавших из состава древостоя, который составил 113.09 м³ на 1 гектар или 33.7%. При расчете среднего периодического прироста за период с 2009 по 2017 года мы не учитывали сухостой (считали по живой биомассе), поэтому средний прирост за этот период получился - 8.26 м³ на гектар, что является одним из признаков распада и деградации насаждения. Уменьшается доля участия ясеня обыкновенного в составе насаждения, если не учитывать кубомассу сухого ясеня, который и составляет основу всего сушняка и должен выпасть в отпад в ближайшие 2-3 года, доля его участия снизится до 50% и сравняется с дубом, состав первого яруса будет выглядеть так 5Яю5Д, но при этом снизится полнота насаждения с 0.8 до 0.5(0.4), что непременно приведет к смене породного состава насаждения его деградации и распаду, так как во втором и третьем ярусе насаждения отсутствует благонадежный подрост главных пород, а преобладает подрост вяза и клена остролистного. За счет того, что дуб по запасу догнал ясень, так как уменьшилась конкурентная борьба, увеличился средний диаметр и средняя высота насаждения до 44.3 см и 26 м в первом ярусе и 19.7 см и 18.5 м во втором ярусе соответственно. Корреляционный анализ (коэффициент корреляции -0,98465) показал, что при уменьшении количества выпадаемых осадков, увеличивается процент сухостоя и уменьшается ежегодный прирост насаждения. То есть существует прямая зависимость влияния засухи на таксационные характеристики древостоя.

Наличие большого количества сухого ясеня обусловлено строением его корневой системы, при мощной мочковатой системе в условиях с экстремально малым количеством осадков и высокой средней температурой она не может обеспечивать необходимое количество влаги для роста и развития дерева. Дуб же в этих условиях при его мощной стержневой корневой системе, достигающей 10 метров в глубину, может обеспечивать себя достаточным количеством влаги для своего роста и развития. Поэтому дуб даже в таких неблагоприятных условиях имеет большую сохранность и почти не пострадал от засухи 2010 года.

Выводы

По результатам исследований можно сделать следующие выводы: засуха оказывает сильное негативное влияние на рост и развитие защитных лесных полос, особенно имеющих в своем составе породы с поверхностной корневой системой, такие как ясень обыкновенный, поэтому эту породу, как спутника дуба необходимо сохранять в насаждениях не более 100 лет.

Практическая значимость исследований состоит в том, что с помощью полученных данных можно объективно оценить влияние засухи на состояние дуба черешчатого и ясеня обыкновенного в прибалочных и стокорегулирующих лесных полосах и изменения таксационных характеристик насаждений. Зная это, в последующем можно будет прогнозировать, как будут развиваться лесные полосы после очередной засухи и какие процессы будут в них происходить. Такие знания дают возможность вовремя спланировать лесовосстановительные мероприятия и не допустить распада насаждений. Данные исследования проводились впервые в ЦЧР.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Мильков Ф.Н. Каменная Степь / Мильков Ф.Н., Нестеров А.И., Петров Н.Г., Гончаров М.В., 1971 (Воронеж)
2. Вавин В.С. Создание долговечных защитных лесных насаждений в условиях юго-востока ЦЧП / Вавин В.С., Рымарь В.Т., Ахтямов А.Г., Свиридов Л.Т., 2007, Воронеж
3. Павловский Е.С. Выращивание защитных насаждений в Каменной Степи / Павловский Е.С. 1965, Москва
4. Bréda N. Effects of thinning on soil and tree water relations, transpiration and growth in an oak forest (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.) / Bréda N., Granier A., Aussenac G. 1995, *Tree Physiol* № 15 (5) 295-306. doi: 10.1093/treephys/15.5.295.
5. Lagergren F. Thinning effects on pine-spruce forest transpiration in central Sweden *Forest Ecology and Management* / Lagergren F., Lankreijer H., Kučerab J., et al, 2008, 255 – I. 7 – P. 2312–2323. doi:10.1016/j.foreco.2007.12.047.
6. Вахтин А.И. Исследование современного состояния старовозрастных прибалочных лесных полос Каменной Степи / Вахтин А.И., Вавин В.С. 2018 // *Международный научно-исследовательский журнал* № 10(76) 52-55.

7. Mosandl R. Rationelle Pflegeynger Eichenbestände / Mosandl R. 2000, Wald № 11 581-584.
8. Павловский Е.С. Развитие защитных лесных экосистем и методы их изучения / Павловский Е.С., Вавин В.С., Ахтямов А.Г., Тунякин В.Д. 2014, Воронеж: Кварта
9. Моисеенко Ф.П. Ход роста и товарность семенных дубовых насаждений / Моисеенко Ф.П. 1964 // Лесное хозяйство №4 34-38
10. Navas R. Ecological restoration indicators in agroforestry systems in the atlantic forest. *Ciência e. Natura*, Santa Maria, vol 38 n.2. / Navas R., Silva, R.J., 2016. <https://doi.org/10.5902/2179-460X19666>
11. Reij C. Scaling up farmer-managed natural regeneration in Africa to restore degraded landscapes / Reij C., Garrity, D., 2016, *Biotropica* 48 (6) 834–843. <https://doi.org/10.1111/ btp.12390>
12. Torralba M. Do European agroforestry systems enhance biodiversity and ecosystem services? / Torralba M., Fagerholm, N., Burgess, P.J. et al // *A meta-analysis. Agric. Ecosyst. Environ* 230, 2016, 150–161. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.06.002>.
13. Павловский Е.С. Развитие защитного лесоразведения в Каменной Степи в советское время / Павловский Е.С. 1967, Лесные полосы Каменной Степи (Воронеж) 183-253
14. Калиниченко, Н. П. Противозерозионная лесомелиорация / Калиниченко, Н. П., Зыков И.П. // *Агропромиздат*, 1986

Список литературы на английском языке / References in English

1. Milkov F N. Kamennaya Step' [The Stone Steppe] / Milkov F N, Nesterov A I, Petrov N G, Goncharov M V., 1971, Voronezh [in Russian]
2. Vavin V S. ozdanie dolgovechnyh zashchitnyh lesnyh nasazhdenij v usloviyah yugo-vostoka CCHP [Creating long-lasting protective plantings of the South-Eastern Central Chernozem region] / Vavin V S, Rymar V T, Akhtyamov A G, Sviridov L T., 2007, (Voronezh) [in Russian]
3. Pavlovsky E S. Vyrashchivanie zashchitnyh nasazhdenij v Kamennoj Stepi [Growing protective plantations in the Stone Steppe] / Pavlovsky E S. 1965, Moscow [in Russian]
4. Bréda N. Effects of thinning on soil and tree water relations, transpiration and growth in an oak forest (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.) / Bréda N., Granier A., Aussenac G. 1995, *Tree Physiol* № 15 (5) 295-306. doi: 10.1093/treephys/15.5.295.
5. Lagergren F. Thinning effects on pine-spruce forest transpiration in central Sweden *Forest Ecology and Management* / Lagergren F., Lankreijera H., Kučerab J., et al, 2008, 255 – I. 7 – P. 2312–2323. doi:10.1016/j.foreco.2007.12.047.
6. Vahtin A I. Issledovanie sovremennogo sostoyaniya starovozrastnyh pribalochnyh lesnyh polos Kamennoj Stepi [A study of the current state of old-aged ravine forest belts of the Stone Steppe *International scientific and research journal*] / Vahtin A.I., Vavin V.S., 2018, № 10 (76) 52-55. [in Russian]
7. Mosandl R. Rationelle Pflegeynger Eichenbestände [Rationelle Pflegeynger Eichenbestände] / Mosandl R. 2000, Wald № 11 581-584.
8. Pavlovsky E S. Razvitie zashchitnyh lesnyh ekosistem i metody ih izucheniya [Development of protective forest ecosystems and methods for their study] / Pavlovsky E S, Vavin V S, Akhtyamov A G, Tunyakin V D 2014, Voronezh: Quarta [in Russian]
9. Moiseenko F P. Hod rosta i tovarnost' semennyh dubovyh nasazhdenij [Growth and marketability of seed oak plantations *Forestry*] / Moiseenko F P 1964, №4 34-38 [in Russian]
10. Navas R. Ecological restoration indicators in agroforestry systems in the atlantic forest. *Ciência e. Natura*, Santa Maria, vol 38 n.2. / Navas R., Silva, R.J., 2016. <https://doi.org/10.5902/2179-460X19666>
11. Reij C. Scaling up farmer-managed natural regeneration in Africa to restore degraded landscapes / Reij C., Garrity, D., 2016, *Biotropica* 48 (6) 834–843. <https://doi.org/10.1111/ btp.12390>
12. Torralba M. Do European agroforestry systems enhance biodiversity and ecosystem services? / Torralba M., Fagerholm, N., Burgess, P.J. et al // *A meta-analysis. Agric. Ecosyst. Environ* 230, 2016, 150–161. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.06.002>.
13. Pavlovsky E S TRazvitie zashchitnogo lesorazvedeniya v Kamennoj Stepi v sovetskoe vremya [he development of protective afforestation in the Stone Steppe during Soviet times. The forest belts of the Stone Steppe] / Pavlovsky E S 1967, Voronezh. 183-253[in Russian]
14. Kalinichenko N P. Protivoerozionnaya lesomeliioraciya [Anti-erosion reclamation] / Kalinichenko N P., Zykov I P. // *Агропромиздат*, 1986 [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.078>

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ НОВОГО СРЕДНЕСПЕЛОГО СОРТА СОИ ЗАРА

Научная статья

Устарханова Э.Г.^{1,*}, Мацола Н.А.²

¹ ORCID: 0000-0002-2809-4462;

^{1,2} Армавирская опытная станция – филиал ВНИИМК, Армавир, Россия

* Корреспондирующий автор (emira.ustarhanova[at]mail.ru)

Анотация

Важнейшей задачей Армавирской селекции является повышение адаптивности создаваемых сортов к конкретным условиям выращивания. В статье представлена характеристика нового среднеспелого, высокопродуктивного сорта сои Зара, созданного методом индивидуального отбора из гибридной популяции (Армавирская15×Кировоградская) × (Vabah×Волна). Растения представленного сорта отличаются повышенной засухоустойчивостью, устойчивы к полеганию и растрескиванию бобов. Что позволяет возделывать его на зерно в основных посевах.

Ключевые слова: соя, сорт, продуктивность, засухоустойчивость, индивидуальный отбор.

ENVIRONMENTAL TEST OF NEW MIDDLE SEASON VARIETY OF ZARA SOY

Research article

Ustarkhanova E.G.^{1,*}, Matsola N.A.²

¹ ORCID: 0000-0002-2809-4462;

^{1,2} Armavir Experimental Station – a branch of All-Russian Research Institute of Oil Crops, Armavir, Russia

* Corresponding author (emira.ustarhanova[at]mail.ru)

Abstract

The most important task of Armavir selection is to increase the adaptability of the created varieties to specific growing conditions. The article presents a characteristic of a new mid-season highly productive variety of Zara soy created by the method of individual selection from a hybrid population (Armavir 15 × Kirovograd) × (Vabah × Wave). The plants of this variety are characterized by increased drought tolerance, resistant to lodging, and cracking of beans. That allows you to cultivate it for grain in the main crops.

Keywords: soybean, variety, productivity, drought tolerance, individual selection.

Введение

Соя относится к техническим культурам, так как первостепенное значение имеет как сырье для масложировой промышленности. В зерне сои содержится 35-45 % белка полноценного по аминокислотному составу.

Получение максимального количества высококачественной продукции с единицы площади является основной целью селекции любой сельскохозяйственной культуры. Часто чувствительность некоторых сортов к неблагоприятным условиям выращивания сужает ареал и ограничивает их распространение [9].

Селекционерами нашей страны было создано более сотни сортов сои с различным периодом вегетации, для разных зон страны, приспособленных к механизированному возделыванию. Урожайность сорта обуславливается такими факторами как: почвенно-климатические, агротехнические, а также структурой продуктивности растений сорта [5], [8].

Высокие урожаи соя может давать только при оптимальном сочетании всех факторов окружающей среды. Основным фактором, ограничивающим распространение сои на территории Краснодарского края, является влагообеспеченность растений в критические периоды их развития (цветения, формирования и налив семян) [6], [10].

Немаловажное значение имеет и внедрение новых сортов, адаптированных к определенным почвенно-климатическим условиям. Сорта адаптированные к засушливым условиям, характеризуются более экономным использованием растениями почвенной влаги. Адаптивность таких сортов достигается за счет раннего перехода растения от вегетативного роста к цветению и увеличенной продолжительностью этой фазы [7].

Длительные засушливые периоды в второй половине лета на юге России определили направления селекции сельскохозяйственных культур. В последние десятилетия, помимо обязательной селекции на урожай, современная селекция направлена на повышение климатической адаптивности новых сортов в основных зонах возделывания культуры [1], [2], [3].

Создание высококонкурентоспособного сорта сои с улучшенными характеристиками по продуктивности и технологичности, адаптированного для возделывания в условиях неустойчивого, часто недостаточного увлажнения Северного Кавказа, с высоким содержанием белка и масла в семенах, устойчивого косновным патогенам и растрескиванию бобов является основной задачей селекции [4].

Среднеспелый сорт сои Зара выведен методом индивидуального отбора из гибридной популяции (Армавирская15× Кировоградская)×(Vabah×Волна). Создан в лаборатории селекции сои Армавирской опытной станции – филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК. Урожайность нового сорта сои Зара по результатам сортоиспытания в 2015-2017 гг. существенно превысила урожайность среднеспелого сорта стандарта Вилана и раннеспелого – Дуар. Новый сорт сои Зара отличается повышенной засухоустойчивостью, устойчивостью к полеганию и растрескиванию бобов.

Объекты и методы исследований

Опытная станция расположена в зоне с неустойчивым часто недостаточным увлажнением. Почвенный покров представлен черноземом обыкновенным, малогумусным, сформированном на лессовидном карбонатном суглинке.

Исследования проводились по общепринятой методике, разработанной во ВНИИМК и Госкомиссии по сортоиспытанию.

При создании новых сортов использовали селекционный материал Математическую обработку урожайных данных осуществляли методом дисперсионного анализа [11]. Предшественник в опытах – озимая пшеница.

Результат и обсуждение

Линия сои ЛА-2013 получившая в последующем коммерческое название Зара, была передана в Государственное сортоиспытание по Северокавказскому региону в 2015 году.

Основными критериями для отбора элитного гибридного растения послужили: прочный устойчивый к полеганию стебель, устойчивость к растаскиванию бобов при перестое на корню, отсутствие признаков завядания при высоких температурах и естественное пожелтение и опадение листьев.

Оценка сорта (линии ЛА-2013) в полевых условиях, в последующие годы (2015-2018 гг.) подтвердила его повышенную засухоустойчивость.

В качестве стандартов использовали два районированных сорта: раннеспелый – Дуар, среднеспелый – Вилана.

Урожайность сорта Зара в конкурсном сортоиспытании на протяжении трех лет (2015-2017гг.) статистически достоверно превосходила аналогичный показатель стандартов. В условиях 2015 года, когда за период вегетации (май-сентябрь) культуры выпало 234,1 мм осадков, урожайность сорта Зара превысила сорта стандарты (Вилана, Дуар) на 24-25 % (табл. 1).

Таблица 1 – Характеристика среднеспелого сорта сои Зара КСИ, Армавирская опытная станция, 2015–2018 гг.

Сорт	Вегетационный период, сутки	Высота, м		Масса 1000 семян, г	ТИА, мг/г	Урожайность, т/га
		растения	прикрепления нижнего боба			
2015 г.						
Зара	108	1,12	0,15	126,3	21,1	1,34
Вилана (стандарт 1)	108	1,03	0,12	124,3	19,9	1,08
Дуар (стандарт 2)	104	1,04	0,13	113,2	20,4	1,07
НСР ₀₅						0,13
2016 г.						
Зара	114	1,15	0,17	173,5	23,5	3,01
Вилана (стандарт 1)	118	1,08	0,12	170,0	20,2	2,71
Дуар (стандарт 2)	114	1,05	0,14	145,8	21,2	2,83
НСР ₀₅						0,19
2017 г.						
Зара	109	1,24	0,16	144,3	21,4	2,06
Вилана(стандарт 1)	116	1,16	0,11	132,9	19,6	1,93
Дуар (стандарт 2)	112	1,04	0,12	122,1	20,6	1,91
НСР ₀₅						0,15
2018 г.						
Зара	108	1,35	0,17	174,4	18,9	1,85
Вилана (стандарт 1)	111	1,20	0,16	159,3	20,6	1,99
Дуар (стандарт 2)	116	1,24	0,17	140,0	21,1	1,72
НСР ₀₅						0,16

В условиях 2018 года урожайность сорта Зара составила 1,85 т/га, масса 1000 семян – 174,4 г, а показатель ТИА в условиях 2018 г составил 18,9мг/г.

Вегетационный период нового сорта сои Зара в зависимости от метеоусловий года составлял 108-114 суток. Растение имеет индетерминантный тип развития. Высота растения в отдельные годы достигала 112-124 см. Высота прикрепления нижнего боба составляла 15-17 см.

Окраска венчика цветка фиолетовая, растение имеет серое опушение (рис. 1).



Рис. 1 – Растение сорта сои Зара

Бобы – средние, трехсеменные, слабоизогнутые. При созревании створки боба имеют светло-коричневую окраску. Семена имеют желтую оболочку без пигментации. Рубчик семени желтый. Масса 1000 семян составляет 130-173 г (рис.2).



Рис. 2 – Семена сорта сои Зара

Содержание белка в семенах во многом определяется погодными условиями. Так в 2015 и 2018 гг., содержание белка в семенах составило 43,2-44,1 %, а в условиях 2016 года – 41,8 %. Содержание масла в семенах в годы изучения варьировало от 21,4 до 23,9 % (табл.2).

Таблица 2 – Биохимическая характеристика семян сорта сои Зара

Сорт	Год	Содержание белка, %	Содержание масла в семенах, %
Зара	2015	43,2	21,4
	2016	41,8	23,9
	2017	43,7	22,4
	2018	44,1	21,4
	среднее	42,9	22,5
Вилана (стандарт 1)	2015	42,4	21,1
	2016	43,5	20,2
	2017	43,3	21,0
	2018	41,9	21,2
	среднее	43,1	20,7
Дуар (стандарт 2)	2015	44,1	20,1
	2016	43,3	21,4
	2017	43,5	21,4
	2018	41,8	22,0
	среднее	43,6	20,9

Среднеспелый сорт сои Зара выведен методом индивидуального отбора из гибридной популяции (Армавирская15×Кировоградская)×(Vabah×Волна). Создан в лаборатории селекции сои Армавирской опытной

станции – филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК. Урожайность нового сорта сои Зара по результатам сортоиспытания в 2015-2017 гг. существенно превысила урожайность среднеспелого сорта стандарта Вилана и раннеспелого – Дуар. Новый сорт сои Зара отличается повышенной засухоустойчивостью, устойчивостью к полеганию и растрескиванию бобов.

Сорт сои Зара включен в Государственный реестр селекционных достижений по Северо-Кавказскому региону в 2018 году.

Сорт хорошо адаптирован к возделыванию в зонах с умеренно-континентальным климатом и недостаточным увлажнением. Высокий потенциал продуктивности, хорошая засухоустойчивость, устойчивость к полеганию и растрескиванию бобов при перестое будут способствовать широкому внедрению данного сорта в производство, повышая его рентабельность.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Лукомец В.М. Перспективы и резервы расширения производства масличных культур в Российской Федерации / Лукомец В.М., Зеленцов С.В., Кривошлыков К.М. // Масличные культуры. Науч.-тех. бюл. ВНИИМК. –2015. – Вып. 4 (164). – С. 81-102.
2. Зайцев Н.И. Перспективы и направления селекции сои в России в условиях реализации национальной стратегии импортозамещения / Зайцев Н.И., Бочкарев Н.И., Зеленцов С.В. // Масличные культуры. Науч. - тех. бюл. ВНИИМК. – 2016. – Вып. 2 (166). – С. 3-11.
3. Зеленцов С.В. Пути адаптации сельского хозяйства России к глобальным изменениям климата на примере экологической селекции сои / Зеленцов С.В., Мошненко Е.В. // Научный диалог. Естественные науки и экология. – 2012. – №7. – С. 40-59.
4. Устарханова Э.Г. Экспериментальные данные по оценке сортов сои Армавирской опытной станции ВНИИМК на заморозкоустойчивость / Устарханова Э.Г., Черезов Р.Н. // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – №12-1 (54). – С. 154-156.
5. Щелко Л.Г. Соя. Генофонд и селекция зерновых бобовых культур (люпит, вика, соя, фасоль) / Л.Г. Щелко; под ред. Н.И. Корсаков. – Л.: ВИР, 1975. – 158 с.).
6. Кочегура А.В. Признаки адаптивности растений сои к условиям недостаточного увлажнения / Кочегура А.В., Мирошниченко М.В. // Масличные культуры. Науч. -тех. бюл. ВНИИМК. –2007. – Вып. 2 (137). – С. 84-87.
7. Васякин Н.И. перспективы возделывания и селекции сои в Западной Сибири / Васякин Н.И. // НТБ ВНИИ растениеводства. – Л., 1985. – Вып. 153. – С. 66-68.
8. Баранов В.Ф. Соя на Кубани / В.Ф. Баранов, А.В. Кочегура, В.М. Лукомец. Краснодар, 2009 г. – 321 с.
9. Белявская Л.Г. Научно-производственный журнал «Зернобобовые и крупяные культуры» / Белявская Л.Г., Белявский Ю.В., Дьянова А.А. – Вып. 4 (28). – С. 42-45.
10. Устарханова Э.Г. Характеристика сортов сои Армавирской селекции. / Э.Г. Устарханова, Р.Н. Черезов // Конкурентная способность отечественных гибридов и сортов и технологии возделывания масличных культур // Сб. материалов 8-й Международной конференции молодых ученых и специалистов, 19-20 февраля, Краснодар, 19-20 февраля. 2015 г. – Краснодар, 2015. – С. 179-182.
11. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Доспехов Б.А. – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Lukomets V.M. Perspektivy i rezervy rasshireniya proizvodstva maslichnykh kul'tur v Rossiyskoy Federatsii [Outlooks and perspectives for expanding oilseed production in the Russian Federation] / Lukomets V.M., Zelentsov S.V., Krivoslykov K.M. // Maslichnyye kul'tury. Nauch.-tekh. byul. VNIIMK [Oilseeds. Scientific bull. of VNIIMK]. – 2015. – Vol. 4 (164). – P. 81-102. [in Russian]
2. Zaitsev N.I. Perspektivy i napravleniya seleksii soi v Rossii v usloviyakh realizatsii natsional'noy strategii importozameshcheniya [Prospects and directions of soybean breeding in Russia in context of implementation of national strategy of import substitution] / Zaitsev N.I., Bochkarev N.I., Zelentsov S.V. // Maslichnyye kul'tury. Nauch. - tekhn. byul. VNIIMK [Oilseeds. Scientific bull. of VNIIMK]. – 2016. – Vol. 2 (166). – P. 3-11. [in Russian]
3. Zelentsov S.V. Puti adaptatsii sel'skogo khozyaystva Rossii k global'nym izmeneniyam klimata na primere ekologicheskoy seleksii soi [Ways of adaptation of Russian agriculture to global climate change on the example of ecological soybean breeding] / Zelentsov S.V., Moshnenko E.V. // Nauchnyy dialog. Yestestvoznaniye i ekologiya [Scientific dialogue. Natural sciences and ecology]. – 2012. – No. 7. – P. 40-59. [in Russian]
4. Ustarkhanova E.G. Eksperimental'nyye dannyye po otsenke sortov soi Armavirskoy opytnoy stantsii VNIIMK na zamorozkoustoychivost' [Experimental data on evaluation of soybean varieties of Armavir experimental station VNIIMK on frost resistance] / Ustarkhanova E.G., Cherezov R.N. // Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal [International Scientific Journal]. – 2016. – No. 12-1 (54). – P. 154-156. [in Russian]
5. Shchelko L.G. Soya. Genofond i selektsiya zernovykh bobovykh kul'tur (lyupit, vika, soya, fasol') [Soya. Gene pool and selection of leguminous crops (lupine, vetch, soy, beans)] / L.G. Shchelko; ed. by N.I. Korsakov. – L.: VIR, 1975. – 158 p.). [in Russian]
6. Kochegura A.V. Priznaki adaptivnosti rasteniy soi k usloviyam nedostatochnogo uvlazhneniya [Signs of adaptability of soybean plants to conditions of insufficient moisture] / Kochegura A.V., Miroshnichenko M.V. // Maslichnyye kul'tury. Nauch.-tekh. byul. VNIIMK [Oilseeds. Scientific bull. of VNIIMK]. – 2007. – Vol. 2 (137). – P. 84-87. [in Russian]

7. Vasyakin N.I. Perspektivy vozdel'yvaniya i selektsii soi v Zapadnoy Sibiri [Prospects for cultivation and selection of soybeans in Western Siberia] / Vasyakin N.I. // NTB VNII rasteniyevodstva [NTB SRI of crop production]. – L., 1985. – Vol. 153. – P. 66-68. [in Russian]
8. Baranov V.F. Soya na Kubani [Soy in Kuban] / V.F. Baranov, A.V. Kochegura, V.M. Lukomets. Krasnodar, 2009 – 321 p. [in Russian]
9. Belyavskaya L.G. Nauchno-proizvodstvennyy zhurnal «Zernobobovyye i krupyanyye kul'tury». [Scientific-production journal "Legumes and cereals"] / Belyavskaya L.G., Belyavsky Yu.V., Diyanova A.A. – Vol. 4 (28). – P. 42-45. [in Russian]
10. Ustarkhanova E.G. Kharakteristika sortov soi Armavirskoy selektsii [Characteristics of soybean varieties Armavir selection. / E.G. Ustarkhanova, R.N. Cherezov // Konkurentnaya sposobnost' otechestvennykh gibridov i sortov i tekhnologii vozdel'yvaniya maslichnykh kul'tur [Competitive ability of domestic hybrids and varieties and technology of cultivation of oilseeds] // Sb. materialov 8-y Mezhdunarodnoy konferentsii molodykh uchennykh i spetsialistov [Coll. of materials of the 8th International Conference of Young Scientists and Specialists], February 19-20, Krasnodar, February 19-20. 2015 – Krasnodar, 2015. – P. 179-182. [in Russian]
11. Armor B.A. Metodika polevogo opyta (s osnovami statisticheskoy obrabotki rezul'tatov issledovaniy) [Methodology of field experience (with basics of statistical processing of research results)] / Armor B.A. – 5th ed., – M.: Agropromizdat, 1985. – 351 p. [in Russian]

АГРЕГАЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКИХ СЛУХОВ В МЕССЕНДЖЕРЕ ТЕЛЕГРАМ: ОПЫТ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 2018 ГОДА

Научная статья

Иванов Д.С. *

Волгоградский государственный университет, Волгоград, Россия

* Корреспондирующий автор (iwanov.danya[at]gmail.com)

Аннотация

В работе предпринята попытка изучения политических слухов. Исходя из трендов на рост доверия интернет источников, а также роста популярности мессенджера «Телеграм» автор формулирует гипотезу, что данный мессенджер является агрегатором политических слухов. По итогам сбора информации из Волгоградских региональных телеграм-каналов были выделены тематики публикаций, а также проведен качественный анализ транслируемых символов. Сделан вывод о существовании и агрегировании политических слухов на платформе мессенджера «Телеграм».

Ключевые слова: Политический слух, мессенджер, публичная политика, телеграм-канал.

AGGREGATION OF POLITICAL RUMORS IN TELEGRAM MESSENGER: EXPERIENCE OF VOLGOGRAD REGION 2018

Research article

Ivanov D.S. *

Volgograd State University, Volgograd, Russia

* Corresponding author (iwanov.danya[at]gmail.com)

Abstract

This work attempts to study political rumors. Based on the trends of growing trust in Internet sources, as well as the growing popularity of the Telegram messenger, the author formulates the hypothesis that this messenger is an aggregator of political rumors. Following the collection of information from the Volgograd regional telegram channels, the topics of publications were highlighted, as well as a qualitative analysis of the broadcast characters. The conclusion about the existence and aggregation of political rumors on the platform of the Telegram messenger is made.

Keywords: political rumor, messenger, public policy, telegram channel.

Введение

В ближайшие пять лет в России, как и за рубежом активно развивается тренд на закрытость информации и анонимность преимущественно в сети Интернет. Стоит отметить, что это исходит со стороны общества, а не со стороны государства. Появление мессенджера «Телеграм», позиционирующего себя, как закрытый канал общения, руководство которого не сотрудничает ни с каким государством и не передает данные никаким спецслужбам, что даже технически невозможно. Таким образом мессенджер стал пространством свободы, где могут обсуждаться любые идеи. В России активно выразилось в политических телеграм-каналах, которые завоевывают все большую и большую аудиторию. Поэтому это становится хорошей площадкой для исследования. В данной работе автор нацелен отразить такой аспект человеческих отношений, посредством мессенджера, как политические слухи.

Мессенджер «Телеграм» был запущен в 2013 году и сейчас насчитывает более 200 млн. активных пользователей по всему миру. По данным Telegram analytics в российском сегменте замечено около 10 млн. пользователей, число которых медленно растет [1]. Пик роста аудитории был замечен весной-летом 2018 года, что многие связывают с процессом блокировки мессенджера на территории России.

Одновременно с ростом пользователей Telegram происходит еще один процесс. ВЦИОМ ежегодно фиксирует рост доверия интернет источников у граждан Российской Федерации. По данным опроса 2015 года 22% россиян доверяют интернету, а 62% телевизору; в 2016 г. уже 27% и 57% соответственно. В 2017 году доверие к сети интернет выросло до 32% [2]. Таким образом, все большее количество граждан начинают получать информацию из так называемых нетрадиционных СМИ.

Увеличение числа пользователей сети Интернет в первом десятилетии XXI века подтолкнуло сотрудников СМИ к созданию собственных интернет площадок. С распространением социальных сетей по типу «ВКонтакте», «Instagram», «Twitter», многие издания стали использовать и их в качестве канала распространения информации. В некоторых случаях ведение страницы в социальных сетях стало более приоритетным по отношению к созданию собственного интернет-сайта.

Мессенджер Telegram стал новым потенциальным инструментом распространения информации благодаря возможности создания в нем каналов – групп, аналогичным сообществам «ВКонтакте». Изначально каналы создавались рядовыми пользователями для общения. «Но со временем каналы открыли и сетевые СМИ, таким образом, пытаясь привлечь платежеспособную мобильную аудиторию» [3, 199]. Первыми стали «РБК» и «Эхо Москвы».

Отдельный интерес и заметное влияние на новостную повестку в мессенджере Telegram приобрели отличающиеся от традиционных СМИ каналы, акцентирующие свои информационные блоки на так называемые «сливы», проверить

достоверность которых очень сложно. При этом, основная тема информационных блоков – политическая сфера. Популярность таких каналов выше, чем каналов официальных СМИ. Один из самых популярных каналов, публикующих «сливы», «НЕЗЫГАРЬ» на март 2019 года имеет более 200 тысяч подписчиков, в то время, как в среднем на каналах официальных СМИ около 100 тысяч.

По данным SimilarWeb 37,5% пользователей каналов мессенджера не доверяют официальным СМИ, а 29,5% предпочитают получать информацию из телеграм-каналов [4]. Все вышперечисленное показывает сформировавшийся спрос на «сливы», которые по своей сути представляют слухи.

Слухи – достаточно неоднозначный термин в социальных науках. Больше внимание он привлекает исследователей в области психологии, которые в свою очередь изучают вопрос возникновения и причин распространения слухов. Согласно Психологическому словарю слухи представляют собой «специфический вид неформальной межличностной коммуникации, в процессе которой сюжет, до известной степени отражающий некоторые реальные или вымышленные события, становится достоянием обширной диффузной аудитории» [5]. Данное определение является неточным, так как слишком обширно и затрагивает практически любой обмен информацией, которая распространяется на большие социальные группы.

В свою очередь Д.С.Горбатов предлагает более точное определение – это «неподтвержденные сообщения, распространяющиеся при сочетании следующих факторов: значимости сведений для аудитории, степени когнитивной неопределенности сложившейся ситуации, выраженных переживаний тревоги, проявлений легковерия» [6], [8].

Объединив данные определения, можно попытаться выделить следующие важные черты, которыми должен обладать любой слух:

- 1) Неопределенность первичного источника сообщения;
- 2) Актуальность распространяемой информации;
- 3) Высокий уровень доверия информационному каналу.

В телеграм-каналах, действующих как неофициальные СМИ, часто публикуется информация, которая согласуется с выделенными критериями. Во-первых, часто отсутствует ссылка на какой-либо авторитетный источник или формулируется квазиссылка, то есть на индивида или группу, не указывая информацию о них (примером является рубрика «нам пишут»). Во-вторых, для того, чтобы телеграм-каналы были популярны, им необходимо быть в рамках происходящей действительности и публиковать актуальную информацию. В-третьих, телеграм-каналы являются анонимными, и автор публикуемых сообщений остается неизвестным. Грамотно высказывая свое мнение по тем или иным вопросам, автор завоевывает доверие у определенной группы людей, что делает его в глазах подписчиков экспертом, которым он может по факту и не являться.

В Волгоградской области мессенджер «Телеграм» является распространенным, как и в других регионах России, о чем свидетельствует наличие множества телеграм-каналов с количеством подписчиков более тысячи. В регионе на момент конца марта 2019 года действует более 20 региональных телеграм-каналов, целевые группы которых сильно отличаются. Существует, во-первых, узко специализированные каналы, объединяющие сотрудников одного предприятия (до 50 чел.); во-вторых, каналы, охватывающие группы с однородной занятостью. Например, канал «Вокруг ВолГУ» объединяет студентов Волгоградского государственного университета и информирует их о происходящих событиях. В-третьих, существуют массовые телеграм-каналы, предназначенные для всех жителей региона и публикующих информацию широкого спектра (политика, экономика, яркие события, расследования и т.д.)

Наибольшей популярностью у региональных пользователей мессенджера обладают телеграм-каналы, акцентирующие свое внимание на политические новости. Самыми крупными из них являются «Аллея Героев», «Колхозный сторож» и «Гаситель».

Автором данной работы были проанализированы публикации обозначенных выше телеграм-каналов за период 1 января– 31 декабря 2018 года. Общее количество составило 8372. Необходимо отметить, что наблюдалось большое количество «перессылок», то есть полного копирования информации с другого канала. Таких публикаций в результате подсчета оказалось 53,6%. В данном контексте хотелось бы отметить, что на платформе мессенджера «Телеграм» использование ссылок на другой информационный источник происходит достаточно часто. Что отличительно от других интернет-СМИ, так это полное копирование и иногда отсутствие комментария с личной авторской позиции к данной информации.

Все информационные блоки отражающие тематику публикации за выбранный период были разделены на три группы: политика, не политические события, другое. В результате получилось, что политические публикации преобладают и составляют 78%.

Если оценивать качественную составляющую, то к слухам можно отнести, как минимум 20% публикуемой информации. Доминируют ссылки на неизвестные источники в Администрации региона или в политических партиях, используется клише «нам пишут». Самым распространенным и часто транслируемым слухом за 2018 год стала отставка губернатора Волгоградской области Андрея Ивановича Бочарова.

Таким образом, мессенджер «Телеграм» является важным объектом исследований современного российского общества. Данная работа освещает лишь конкретный пример и для формирования целостного представления требует дополнительных исследований.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Telegram analytics [Electronic resource] – URL: <https://tgstat.ru/articles/telestats-01-22> (accessed: 30.03.2019)
2. Всероссийский центр исследования общественного мнения [Электронный ресурс] – URL: <https://wciom.ru> (дата обращения: 30.03.2019)
3. Коноплев Д.Э. Telegram как новая среда коммуникации в СМИ и соцсетях / Коноплев Д.Э. // ЗНАК: проблемное поле медиаобразования. 2017, № 3(25), с. 198-200.
4. Telegram web data [Electronic resource] – URL: <https://www.similarweb.com/website/telegram.org> (accessed: 30.03.2019)
5. Психология. Словарь / Под ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. М.: Политиздат, 1990.
6. Горбатов Д.С. Эмпирическое обоснование стратегии противодействия ложным слухам / Горбатов Д.С. // Ученые записки Санкт-Петербургского государственного института психологии и социальной работы. 2016 - №1, с. 7-14.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Telegram analytics [Electronic resource] – URL: <https://tgstat.ru/articles/telestats-01-22> (accessed: 30.03.2019)
2. Vserossijskij centry issledovaniya obshchestvennogo mneniya [Vserossijskij centry issledovaniya obshchestvennogo mneniya] [Electronic resource] – URL: <https://wciom.ru> (Date of issue: 30.03.2019) [in Russian]
3. Konoplev D.E. Telegram kak novaya sreda kommunikacii v SMI i socsetyah [Telegram as a new medium of communication in mass media and social networks] / Konoplev D.E. // ZNAK: problemnoe pole mediaobrazovaniya [SIGN: problem field of media education]. 2017, № 3(25), p. 198-200. [in Russian]
4. Telegram web data [Electronic resource] – URL: <https://www.similarweb.com/website/telegram.org> (accessed: 30.03.2019)
5. Psihologiya. Slovar' / Pod red. A.V. Petrovskogo, M.G. Yaroshevskogo [Psychology. Dictionary / edited by of A.V. Petrovsky, M. G. Yaroshevsky]. М.: Politizdat, 1990. [in Russian]
6. Gorbатов D.S. Empiricheskoe obosnovanie strategii protivodejstviya lozhnym sluham [Empirical substantiation of the strategy to counteract false rumors] / Gorbатов D.S. // Uchenye zapiski Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo instituta psihologii i social'noj raboty [Scientific notes of the St. Petersburg state Institute of psychology and social work]. 2016 - №1, p. 7-14. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.080>

ФОРМИРОВАНИЕ СМИ ИМИДЖА МНОГОДЕТНОСТИ

Научная статья

Зайцева Е.В.^{1,*}, Костина С.Н.²

¹ ORCID: 0000-0003-2112-3029;

^{1,2} УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия

* Корреспондирующий автор (e.v.zaitceva[at]urfu.ru)

Аннотация

В статье изучаются вопросы имиджа такого социального института, как многодетность и многодетная семья в средствах массовой информации. Цель: оценить отражение в СМИ отношения к многодетности, а также влияние СМИ на формирование имиджа многодетной семьи. В качестве объектов наблюдения были взяты региональные и федеральные СМИ, поскольку данная информация охватывает большую по численности аудиторию, то для анализа был осуществлен отбор ключевых слов, методами исследования послужили контент-анализ СМИ и построение облака тегов.

Ключевые слова: многодетность, дети, СМИ, имидж многодетной семьи.

FORMATION OF MULTI-CHILD PARENTING IMAGE BY MASS MEDIA

Research article

Zaitseva E.V.^{1,*}, Kostina S.N.²

¹ ORCID: 0000-0003-2112-3029;

^{1,2} UrFU named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia

* Corresponding author (e.v.zaitceva[at]urfu.ru)

Abstract

The paper considers the image of such a social institution as a multi-child family in mass media. The goal of this study is to evaluate the attitude to large families in mass media, as well as the influence of mass media on the formation of the image of a large family. Regional and federal mass media were considered as objects of observation. Since this information covers a large audience, for the analysis, specific keywords were selected. The research methods included content analysis of mass media and the construction of a tag cloud.

Keywords: multi-child families, children, mass media, the image of a multi-child family.

Введение

В ситуации глобальной трансформации общества, слома старой модели жизни, изменения и сдвига ценностных ориентаций, ослабления семьи как социального института, а также разрыва связей с другими социальными институтами, все это привело к формированию неоднозначного имиджа семьи, особенно семьи многодетной, снижению ценности многодетного родительства. Имидж многодетной семьи, как семьи благополучной существовал на протяжении долгого времени, примерно до середины XX века. Однако с привлечением женщин с конца XIX века в общественное воспроизводство, воспроизводству населения отводилось все меньше времени, основной функцией семьи стала функция рекреационная, а не воспроизводственная. Так произошел переход от семьи многодетной к нуклеарной [1]. Отсюда и тренд на формирование имиджа малодетной семьи, как благополучной в то время, как многодетная семья стала связываться представителями социума все больше с безответственным, а под час и девиантным родительством.

Обсуждение

В новом XXI веке мир стал максимально зависим от средств массовой информации [2, С.78]. Огромную роль в формировании имиджа семьи играют средства массовой информации. Это происходит потому, что для представителей социума, в условиях снижения внепрофессиональных социальных контактов, отсутствует возможность наблюдать примеры семейного поведения среди ближайшего окружения, родственников, соседей и др. Они вынуждены обращаться к СМИ в качестве образцов семейного поведения и семейных ценностей, причислять себя к той или иной референтной группе, к которой возможно и не принадлежат, и принимать нормы поведения данной группы.

В постиндустриальном обществе [3], воздействует под час не сама информация, а способы и особенно формы ее подачи, эмоциональный окрас, социальная направленность созданного информационного продукта. Для любого товара, продукта, явления, необходимо создание имиджа. Он является по своей сути социальным конструктом, формирует поведение человека, влияет на его социальные практики. Безусловно, при сформированном благоприятном имидже чего-либо, индивидам свойственно принятие таких моделей поведения, особенно если они сформированы в тех референтных группах, которым себя причисляет индивид или группа.

Визуализированный и вербализированный образ многодетности в СМИ, находится в обратной зависимости от того образа, который уже сложился в социуме. С другой стороны, именно они могут создавать новый образ, формировать новые семейные ценности, создавать новый социальный статус многодетности.

Для анализа основной тематики и ее направленности нами было составлено «облако тегов» многодетности. В процессе составления «облака тегов» за 2018 год использовались областные СМИ (URA.RU, Аргументы и Факты

многодетности и материнства для них актуальна, а не заменена гедонистическими темами. Контент интернет-сетей, конечно, имеет свою специфику, с одной стороны, это режим появления информации на ресурсе, он круглосуточный [4, С.47]. С другой стороны, и это вытекает из первого, информация быстро может увидеть свет, поэтому в этих источниках она окрашена более эмоционально, очень полярна, находится в дихотомии «черное-белое».

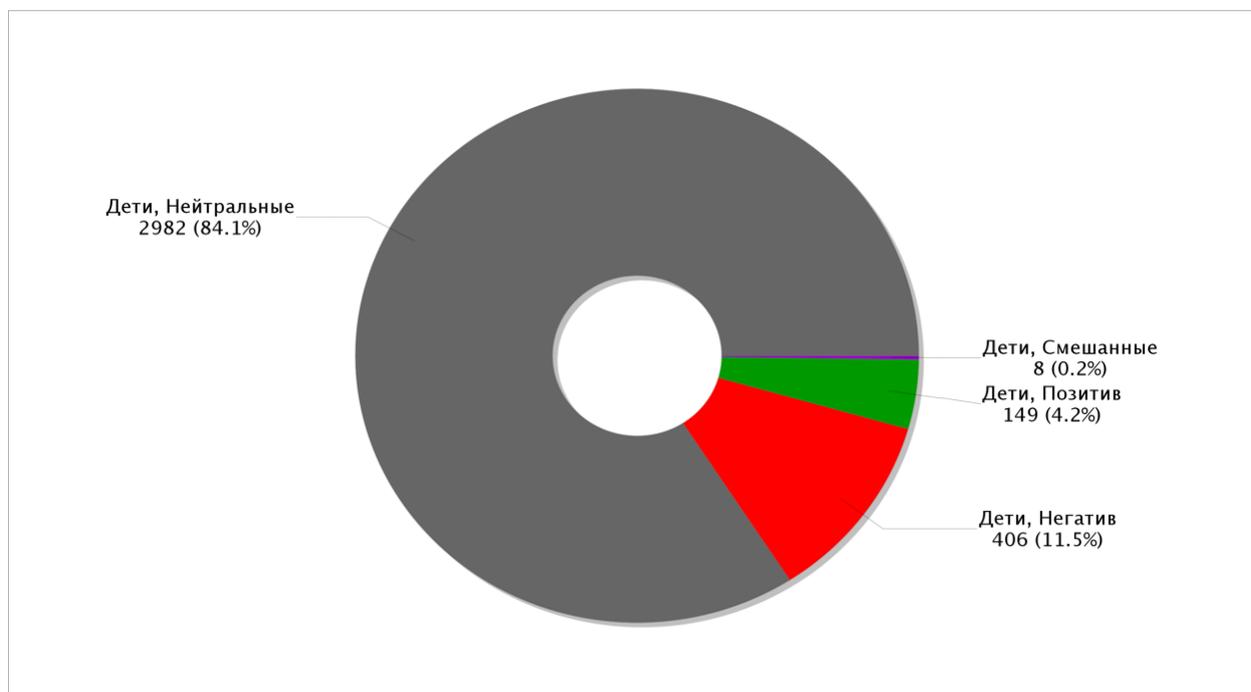


Рис. 2 – Тональность документов СМИ

Обнаружена некоторая тенденция в тематике областных и городских СМИ, как правило треть всех заметок посвящена вопросам семейно-брачных отношений, проблемам воспроизводства в семье, актуальна тематика материнского капитала, как федерального, так и регионального, назначения социальных пособий. Данные тенденции отмечают другие авторы [5, С. 85], все что продвигается органами власти носит нейтральный или позитивный характер, например: ««Каждое признание на обоях — счастье»: челябинка готовится стать мамой в девятый раз», «Правительство РФ поддержит многодетные семьи Свердловской области» и т. д.

Заключение

Таким образом, мы наблюдаем прямую и обратную зависимость отношения к многодетности в социуме и дискурс в СМИ. С одной стороны, мы фиксируем описание той реальности, которую наблюдаем повседневно, и это больше информация из социальных сетей. С другой, именно СМИ формируют новый образ семьи, материнства, в том числе и многодетного, предлагая представителям социума новые, благополучные имиджи и портреты многодетности. Сегодня статус многодетной семьи в представлении социума неоднозначен, эти семьи являются скорее нетипичными для российской действительности. Малодетный образ жизни воспринимается обществом как норма, поэтому многодетность часто считается отходом от этих норм, девиацией. Все государственные, региональные и муниципальные мероприятия, реализуемые через СМИ, направленные на поддержку многодетных семей, должны привести к росту их престижа (многодетного родительства) и, в конечном итоге рождаемости, однако, это не происходит моментально.

Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ проекта №19-011-00566А.

Конфликт интересов

Не указан.

Funding

This work was supported by the Russian Foundation for Basic Research, project No. 19-011-00566A.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Бухтиярова И. Н. Образ многодетной семьи глазами общественного мнения / И. Н. Бухтиярова, Т. Н. Грудина // Социодинамика. – 2017. – № 5. – С. 108–119.
2. Мищенко В. А. Образ российской семьи в средствах массовой информации / В. А. Мищенко // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2013. – №. 6 (16). С.77–81.
3. Белл Д. Социальные рамки информационного общества / Д. Белл // Новая технократическая волна на Западе. Москва: Знание 1986. С. 330–342.
4. Банных Г. А. Образ многодетной матери в пространстве российского Интернета / Г. А. Банных, Е. В. Зайцева, С. Н. Костина, А. И. Кузьмин // Социум и власть. – 2019. – №. 1 (75). С. 42–52.
5. Леонтьева Т. В. Разнообразие стратегий формирования образа семьи в современных СМИ / Т. В. Леонтьева // Материалы Афанасьевских чтений. – 2015. – Т. 1. – №. 13. – С. 284–286.
- 6.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Bukhtiyarova I.N. Obraz mnogodetnoy sem'i glazami obshchestvennogo mneniya [The image of a large family through the eyes of public opinion] N. Bukhtiyarova, T.N. Grudin // Sotsiodinamika [Sociodynamics]. – 2017. – №. 5. – P. 108–119. [in Russian]
2. Mishchenko V. A. Obraz rossiyskoy sem'i v sredstvakh massovoy informatsi [The image of the Russian family in the media] / V. A. Mishchenko // Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta [Bulletin of the Novosibirsk State Pedagogical University]. – 2013. – №. 6 (16). P.77–81. [in Russian]
3. Bell D. Social framework of the information society / D. Bell // New technocratic wave in the West. Moscow: Knowledge 1986. P. 330–342.
4. Bannykh G. A. Obraz mnogodetnoy materi v prostranstve rossiyskogo Interneta [The image of a mother of many children in the space of the Russian Internet] / G. A. Bannykh, E. V Zaitseva, S. N. Kostina, A. I. Kuzmin // Sotium i vlast' [Sotium and Power]. – 2019. – №. 1 (75). P. 42–52. 47. [in Russian]
5. Leontyeva T.V. Raznoobraziye strategiy formirovaniya obraza sem'i v sovremennykh SMI [A variety of strategies for the formation of a family image in modern media] / T.V. Leontyeva // Materialy Afanas'evskih chtenij [Materials of the Afanasyev readings]. – 2015. - V. 1. – №. 13. – P. 284–286. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.081>

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ: АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА.

Научная статья

Разгуляева М.В. *

ORCID: 0000-0002-5069-6232,

Московский государственный университет, Москва, Россия

* Корреспондирующий автор (razgulyaeva.marina.96[at]mail.ru)

Аннотация

В данной статье актуализируются проблемы дефицита квалифицированных кадров, отвечающих текущим и стратегическим потребностям национальной экономики. Обосновывается идея о необходимости разработки и внедрения более новых и современных методов и способов оценки квалификаций управленческого персонала. Выявлены причины нехватки квалифицированного управленческого персонала. Выделены и проанализированы факторы, определяющие необходимость постоянного совершенствования квалификационного потенциала работников, скорректировано понятие и основные признаки жизненного цикла квалификационного потенциала и проанализированы главные стадии жизненного цикла квалификационного потенциала. В статье дается сравнение национальных профессиональных стандартов в нескольких странах, а также существующих в них рамок квалификаций. Обозначены основные направления работы Правительства Российской Федерации по созданию эффективной национальной системы квалификаций. Предложены и разработаны рекомендации для решения проблемы дефицита квалифицированных кадров.

Ключевые слова: квалификация персонала, оценка квалификации, национальная система профессиональных квалификаций, жизненный цикл квалификационного потенциала, оценка персонала.

FEATURES OF MANAGERIAL STAFF QUALIFICATION ASSESSMENT: ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE

Research article

Razgulyaeva M.V. *

ORCID: 0000-0002-5069-6232,

Moscow State University, Moscow, Russia

* Corresponding author (razgulyaeva.marina.96[at]mail.ru)

Abstract

This paper considers the shortage problems of qualified personnel that meet the current and strategic needs of the national economy. The idea of the need to develop and implement newer and modern methods and techniques to assess the qualifications of managerial staff is substantiated in this work. The reasons for the lack of qualified management personnel are identified as well as the factors that determine the need for continuous improvement of the qualification potential of employees. The author adjusted the concept and the main signs of the life cycle of the qualification potential and analyzed the main stages of the life cycle of the qualification potential. The paper compares national occupational standards in several countries, as well as their qualifications frameworks. The main directions of the work of the Government of the Russian Federation to create an effective national qualifications system are outlined in this work. The author provides recommendations on how to cope with the shortage of qualified personnel.

Keywords: personnel qualification, qualification assessment, national system of professional qualifications, the life cycle of qualification potential, personnel assessment.

Проблема нехватки квалифицированного управленческого персонала, в настоящее время актуальна для современной российской экономики. В нынешнее время сильный интерес специалистов разных уровней привлекает вопрос квалификации персонала. Этот интерес связан с тем, что при переходе от административно-командной экономики к рыночной образовался пробел, связанный с определением уровня квалификации сотрудников. Поменялась профессионально-квалификационная структура общественного производства: достаточное количество профессий исчезли, а многие возникли. Это происходит и в настоящее время. Однако, тарифно-квалификационные справочники в новых редакциях по-прежнему основываются на версии советских времен, и в них практически не делаются изменения и исправления. Низкоэффективная организация труда, как и дефицит квалифицированного персонала, являются главными факторами, которые замедляют рост экономики страны в последние несколько лет.

Тот факт, что правовая база отстает от последних достижений науки и техники в наше время считается серьезным упущением, руководство страны серьезно подходит к решению этой проблемы и считает необходимым устранение данной трудности. Создаются новые способы и методы оценки квалификации персонала и соискателей, принимаются законодательные акты, содействующие принятию на место лиц с соответствующей квалификацией на занимаемую должность. Решение этого вопроса очень важно, т.к. развитие российского производства и введение новых инновационных технологий повышают запросы к качеству трудовых ресурсов страны.

Одним из основных направлений, по мнению автора статьи, должна стать работа по созданию и внедрению новейших способов и методик оценки квалификации сотрудников, которые учитывали бы технико-технологические, социально-экономические, социокультурные особенности каждого отдельного предприятия и отрасли в целом. Также

сегодняшние системы оценки квалификации персонала не совсем адаптированы к условиям рыночной экономики, что означает необходимость разработки и внедрения более новых и современных методов и способов оценки.

Целью данной статьи является исследовать проблему дефицита квалифицированных кадров, выявить причины нехватки квалифицированного управленческого персонала и разработать рекомендации для решения данной проблемы.

Квалификационный потенциал как правило оценивают как одну из составляющих трудового потенциала человека, определяя его как «объем, глубину и разносторонность общих и специальных знаний, трудовых навыков и умений, обуславливающих способность работника к труду определенного содержания и сложности...» [1, С. 124].

Квалификационный потенциал очень плотно связан с определением «квалификация», которое рассматривается с двух сторон: на основе образования, как степень подготовки выпускников различных учебных заведений, и на основе трудовой деятельности, как уровень проявления профессиональных копята сотрудника, его умений и знаний.

Проблема повышения квалификации сотрудников много изучалась и исследовалась в научной литературе. Большой вклад в исследование этой проблемы внесли отечественные ученые С.Г. Струмилин, А.К. Гастев, Б.М. Генкин, Ю.Г. Одегов и многие другие.

В зарубежной литературе вопросам становления и развития персонала уделяли внимание такие ученые, как Г. Беккер, Т. Шульц, Д. Нортон и другие [6], [7].

Не обращая внимания, на уровень изученности проблемы квалификации сотрудников, современные тенденции требуют продолжения изучения данного вопроса в связи с изменением профессионально-квалификационной структуры производства. Квалификационная составляющая трудового потенциала сотрудника имеет определенные признаки. Представим их в таблице (табл. 1).

Таблица 1 – Признаки квалификационного потенциала сотрудника

Признаки	Характеристика
Уровень подготовки	Образование (общее, среднее, высшее), профиль образования, а также специализация
Творческие способности	Способности к экспериментам, творческой организации процесса трудовой деятельности
Стремления к повышению личностного потенциала	Знания, имеющиеся навыки и умения, возраст работника, стаж работы (общий или по специальности)
Трудовая активность	Является ли работник простым исполнителем или может выполнить работу творчески, при сокращении или улучшении ее качества
Результативность труда	Качества труда, количество труда, эффективность труда, рациональное использование рабочего времени

Получение сотрудником профильного образования по специальности считается основой квалификации. Особое внимание молодежи следует обратить на выбор своей специальности. Особую роль в этом вопросе занимают профориентационные учреждения при поддержке государства. Эти учреждения доводят до сведения старшеклассников важную информацию об имеющихся отраслях производства, степени их производственной оснащенности, требованиях к сотрудникам. Следует проводить разные экскурсии на предприятия, целью которых считается наглядная демонстрация работы на разных рабочих местах и условиях труда персонала.

Ошибки в выборе своей профессии имеют негативные последствия как для сотрудников, так и для компаний и государства, содействуя увеличению текучести персонала, потере полезного фонда рабочего времени, увеличению фрикционной безработицы (на период поиска новой работы).

В связи с вариативностью уровней квалификационного потенциала в различное время необходимо ввести понятие «жизненный цикл квалификационного потенциала».

Автор статьи считает, что определение жизненного цикла квалификационного потенциала возможно сформулировать следующим образом - это период, начинается с момента зарождения и формирования квалификационного потенциала и заканчивается выходом работника из профессиональной деятельности.

Автор статьи предлагает рассмотреть пять стадий жизненного цикла квалификационного потенциала сотрудника: начальная стадия, стадия роста, стадия стабильности, стадия девиации квалификационного потенциала и стадия упадка (рис. 1).

1. Начальная стадия. Квалификационный потенциал складывается путем получения профильного образования в конкретном учебном заведении. На начальной стадии складывается теоретическая основа - студенты изучают большой объем информации, который включает в себя изучение истории развития дисциплины, определенные теории и аксиомы, сделанные открытия в этой области, какова степень изученности вопросов и проблемы т.д. В результате всего обучения у студентов складывается некий набор профессиональных компетенций, который соответствует профессиональным стандартам.

2. Стадия роста. Квалификационный потенциал, который был сформирован на начальной стадии, должен подкрепляться различными практическими умениями, навыками и опытом. Поэтому работа в выбранной сфере профессиональной деятельности будет являться способом получения практических навыков. На стадии роста формируется профессионализм, ставятся профессиональные цели, приобретается некий практический профессиональный опыт, расширяются определенные профессиональные знания, которые были получены на начальной стадии. На рост квалификационного потенциала влияют факторы внешней среды (политические,

экономические, социальные), и внутренние (организация производственного процесса на конкретном предприятии, структура управления и методы управления), а еще мотивы и стимулы конкретного работника [1, С. 128].

3. Стадия стабильности. Данная стадия характеризуется высочайшим профессионализмом сотрудника. Сотрудник начинает в совершенстве владеть всей актуальной информацией, современными практическими разработками в отрасли своей работы. Стадия стабильности не длится много времени, так как развивается наука и техника, в результате увеличиваются требования к квалификации различных работников, и со временем начинают устаревать их прежние профессиональные знания.

4. Стадия девиации. Стадия состоит из цикла колебаний уровня профессиональных компетенций. В конкретный период начинается некое снижение квалификационного потенциала сотрудника. Очень часто уменьшение квалификационного потенциала происходит неравномерно - чаще происходит в отраслях с изменяющимися технологиями. В результате меняющихся технологий сотрудник должен развивать квалификационный потенциал, путем переобучения, прохождения различных курсов повышения квалификации, многочисленные тренинги и практические занятия.

5. Стадия упадка. Стадия связана с психофизиологическими особенностями любого человека и проявляется данная стадия в период окончания работы, когда сотрудник находится в пенсионном возрасте. У человека уменьшается мотивация к работе и для развития профессиональных компетенций, обучение и курсы повышения квалификации проходят все реже. Квалификационный потенциал сотрудника замирает определенном уровне развития, но научно-технический прогресс не стоит на месте и продолжает развиваться.

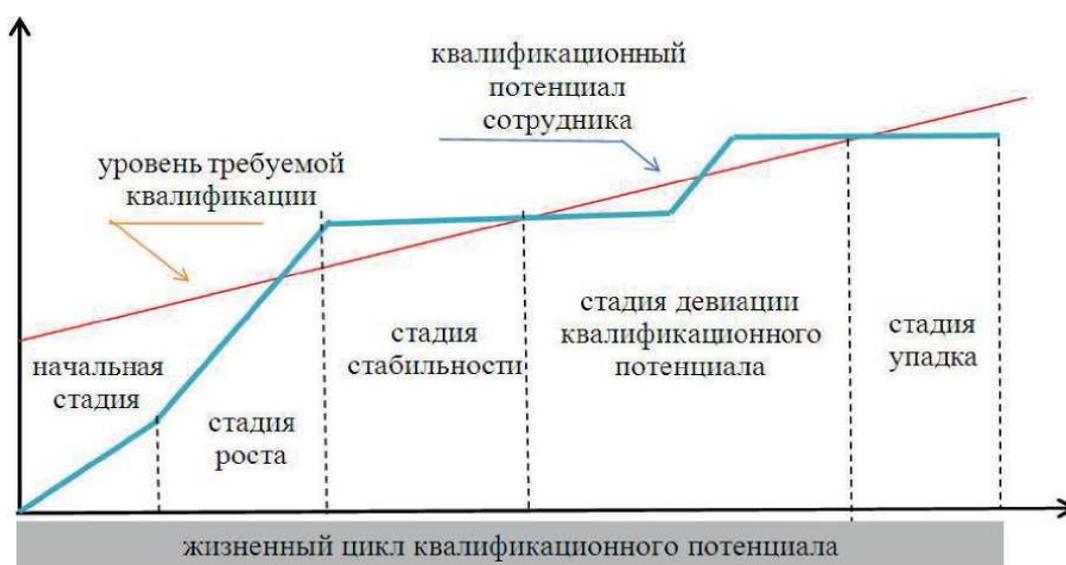


Рис. 1 – Жизненный цикл квалификационного потенциала

На сегодняшний день многим предприятиям необходимы высокопрофессиональные и хорошо подготовленные кадры. Но не всегда у работодателя существует возможность для привлечения сотрудников необходимой квалификации.

Компания PwC в РФ проводила исследование, в результате которого опросила 107 руководителей крупных организаций в РФ, большинство руководителей волнуют в большем мере одинаковая проблема, а именно, нехватка квалифицированных сотрудников [8].

По итогам проделанного исследования научно-делового журнала «Компетенция» обнаружены следующие моменты: доля сокращаемого персонала в РФ за 3 последних года уменьшилась в ежегодном измерении с 28 % до 21 %, это объясняется отсутствием высококвалифицированных работников, которые могли бы заменить менее квалифицированных сотрудников, соответствующих среднему уровню квалификации в этой отрасли [9].

Но на сегодняшний день достаточно тяжело отыскать квалифицированного работника, причины рассмотрены ниже.

Главные причины таких негативных тенденций, следующие:

1) Система образования является поставщиком на рынке образовательных услуг.

Образовательные учреждения выпускают управленцев к общим правилам ведения дел и не рассматривают очень трудные ситуации, возникающие в процессе самого управленческого процесса

2) Стала не актуальна материально-техническая и теоретическая база.

Основная масса образовательных учреждений выпускают выпускников по литературе из прошлого века, что собственно не соответствует нынешним представлениям об управлении компанией, так как изменилась финансовая ситуация в мире, вследствие чего изменился рынок, на котором приходится трудиться.

3) В образовательных учреждениях основной упор на теоретическую базу.

По мнению автора статьи, обучающимся нужно вкладывать больше практических, но не теоретических знаний, для того чтобы студенты осознавали сначала, чем им предстоит заниматься в будущем и как потом на практике можно применить полученные знания. А не так как сейчас в российской системе образования, сначала дают теорию, а практику обучающиеся получают при устройстве на работу.

Сегодняшний бизнес находится в большой конкуренции на рынке. Главной задачей считается выживание и обеспечение устойчивого развития компании и ее конкурентоспособности на долгие годы. Самым важным инструментом считается высококвалифицированный персонал компании.

Очень часто, должность менеджера по персоналу встречается в компаниях очень редко, в следствии не удается сформировать устойчивую целенаправленную систему планирования развития сотрудников в компании. Здесь проявляется некая особенность – большая степень зависимости бизнеса от квалификации отдельных сотрудников.

Недостаточная квалификация сотрудников может способствовать множеству отрицательных последствий и даже влиять на само существование компании. В результате, рассмотренные аргументы демонстрируют большую значимость высококвалифицированных сотрудников и, соответственно, потребность в высококвалифицированных сотрудниках.

Автор статьи было проведено социально-экономическое исследование по г. Владимиру и Владимирской области в рамках проекта: «Наиболее острые проблемы, стоящие перед малыми предприятиями, и пути их решения» [10], проводимого студентами и предпринимателями совместно с администрацией г. Владимира.

Оценка квалифицированных кадров на предприятиях показала следующие результаты.

На сегодняшний день большая часть руководителей компаний испытывает нехватку высокопрофессиональных кадров, лишь менее значителен процент нехватки рядовых сотрудников.

Помимо прочего, по мнению многих респондентов, существует нужда в повышении квалификации работников всех представленных категорий.

В результате только 13,4% опрошенных владельцев, их компании укомплектованы кадрами необходимой квалификации. Как недостаточный или низкий уровень квалификации кадров определили в совокупности 69,2% предпринимателей исследуемых компаний.

Высокий уровень квалификации присвоили своим сотрудникам 17,4% респондентов. Также благодаря исследованию, обнаружилось, что только 9,5% компаний из общего числа опрошенных по г. Владимиру и Владимирской области часто дают финансовые средства на мероприятия по повышению квалификации своих кадров, 31,1% выделяют ресурсы по мере надобности, а 46,6% не отчисляют таких средств.

Важной проблемой в повышении квалификации сотрудников более чем у 50% компаний остается недостаточно финансовых ресурсов, на втором месте – отсутствие необходимых центров по повышению квалификации, причем не, только во Владимире, но и в целом по Владимирской области. Не испытывают необходимости в таких мероприятиях лишь 4,6% компаний.

В числе других проблем в повышении квалификации сотрудников, например, предпринимателями Владимирской области, были выделены, нежелание самих кадров повышать уровень своих профессиональных знаний, текучесть кадров (неуверенность руководства в том, что сотрудники, которые пройдут обучение, останутся работать в компании). Малая часть компаний тоже выделила среди причин высокую загруженность кадров, когда на мероприятия по повышению квалификации просто не хватает времени.

В целях решения данной проблемы автором статьи были разработаны рекомендации, которые направлены на устранение проблемы дефицита квалифицированных кадров.

1) Активный наем новых сотрудников, отвечающих существующим потребностям.

Чем более жестки критерии отбора, предъявляемые к кандидатам, тем выше шансы, что отобранный кандидат будет максимально соответствовать организации и тем выше будет квалификация нанятого работника. Однако в настоящее время в России, как правило, наем персонала происходит на неформальной основе.

2) Обучение имеющихся сотрудников.

Обучение позволяет организации адаптировать знания и навыки сотрудника к потребностям самой компании. Это избавляет фирму от необходимости проводить тестирование и сложный отбор потенциальных кандидатов. Большинство западных фирм действуют по этому принципу, направляя новых работников на курсы подготовки, а имеющихся – на курсы переподготовки.

3) Заключение договора с образовательными учреждениями, о подготовки определенных сотрудников, которые будут соответствовать требованию работодателей.

В результате в выигрыше будут находиться все, образовательное учреждение будет получать финансирование т. к. работодатель сам будет оплачивает обучение за будущего специалиста, а в замен работодатель получает высококвалифицированного специалиста, который на протяжении обучения будет проходить практику на предприятии.

4) Привлечение высококвалифицированных сотрудников с других регионов.

Суть этого метода заключается в привлечение квалифицированного персонала из различных регионов, путем предоставления им разных льгот (льготная ставка ипотеки, отдых за границей, бесплатный проезд к месту работы и многие другие).

5) Создать обмен трудовым опытом.

Стоит отметить, что персонал в возрасте от 50 лет и выше за время работы имеет большой опыт. Несмотря на то, что сегодня предприятия претерпевают постоянные изменения, опыт вышеупомянутой категории сотрудников очень важен для организации. В связи с этим организация должна создать процесс передачи этого опыта молодым сотрудникам, чтобы ценные знания всегда находились в самой организации.

6) Привлечь специалистов из-за рубежа.

Директор стратегических инициатив САФ Group Островский В.Н., считает, что на сегодняшний день нужно привлекать сотрудников извне: создавать целевые и льготные программы упрощенного получения разрешений на работу для граждан из других республик. Это связано с тем, что они хорошо знают русский язык, а также имеют достаточный уровень образования, и могут быть легко ассимилированы [11].

7) Принять меры по минимизации оттока высококвалифицированных специалистов из РФ.

Необходимо обеспечить условия для работы специалистов внутри страны, уверен Коптелов А.К.. Это обусловлено тем, что в настоящее время образуется ситуация, когда квалифицированное российское население эмигрирует в другие страны. Это приводит к его замене мигрантами, обладающими куда меньшей квалификацией. За 2014 год 42% российских граждан, эмигрировавших в Канаду, имели высшее образование, а доля лиц, имеющие высшее образование, среди прибывших в РФ, составила всего 14% [12].

Проблемой определения уровня квалификации персонала в последнее время активно занимается Правительство РФ, оно понимает необходимую потребность в квалифицированных кадрах для наращивания экономической мощи нашей страны.

«На сегодняшний день в РФ идет работа по созданию эффективной национальной системы оценки квалификаций, которая соответствует не только желаниям нынешнего дня, но и учитывает те изменения, контуры которых можно увидеть уже сейчас» [13, С. 3].

РФ копирует опыт многих высокоразвитых стран. Рассмотрим такие страны как, Великобритания, Канада, Австралия и Германия.

В Великобритании Национальные профессиональные стандарты позволяют оценивать качество работы сотрудников; национальные профессиональные стандарты в Канаде используются для получения сертификата о профессиональной деятельности и нужны для развития сотрудников; профессиональные стандарты Австралии возникли из-за возникновения системы профессиональной подготовки, что «подразумевало создание и использование единых для всех регионов принципов, подходов и инструментов функционирования и развития профессионального образования» [14, С. 38].

«Австрийская рамка квалификаций состоит из 10 уровней (1-4 уровни - сертификаты, свидетельства, подтверждающие квалификацию, 5 уровень - диплом, 6 уровень - диплом младшего специалиста, 7 уровень - степень бакалавра, 8 уровень - ученая степень, 9 уровень - степень магистра, 10 уровень - докторская степень)» [5, С. 29].

Европейская рамка квалификаций состоит из 8 уровней, каждый уровень характеризуется тремя понятиями: знания, умения, широкие компетенции.

В РФ рамка квалификаций принята Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 апреля 2013 года № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов».

Показателями уровня квалификаций считаются данные признаки: полномочия и ответственность, характер умений, характер знаний.

«Широта полномочий и ответственность» определяется через степень самостоятельности в трудовой активности, долю автономной работы без куратора более квалифицированных работников.

«Характер умений» характеризуется особенностями профессиональной деятельности, как вариативность способов выполнения профессиональных задач, необходимость выбора и разработки этих способов. Здесь отражаются признаки монотонности или креативности применяемых умений.

«Характер знаний» характеризуются требованиями к знаниям, которые нужны для выполнения рабочих задач.

Одна из основных задач по созданию национальной системы профессиональных квалификаций предполагается независимая и прозрачная оценка квалификации сотрудников. Чтобы данная задача была решена, разработали Федеральный Закон № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификаций», вступивший с 1 января 2017 года.

Независимая оценка это «процедура подтверждения соответствия квалификации соискателя положениям профессионального стандарта или квалификационным требованиям, принятые федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ» [15].

Для осуществления оценки квалификаций будут образованы центры оценки, которые должны пройти отбор Национального совета по квалификациям и получить лицензию для осуществления этого вида деятельности. Принимать участие в оценке квалификации могут все желающие (на платной основе, или за счет соискателя или за счет работодателя), при успешном прохождении квалификации, они получают свидетельство о квалификации.

Данная форма проверки уровня квалификации сотрудников является отличным стимулом, мотивирует персонал на постоянное увеличение своих профессиональных компетенций, а работодатели в процессе закрытия вакансий несомненно получают высококвалифицированного работника. Работодатель может результате данной проверки изменять уровень оплаты труда сотрудника на основании определенных характеристик (уровня квалификации, указанного в свидетельстве).

В настоящее время многие отрасли испытывают нехватку квалифицированных кадров. Это обусловлено некоторыми причинами: во-первых, много специалистов работают не по своей специальности; во-вторых, образовательные стандарты и программы обучения не всегда соответствуют сфере приложения труда; в-третьих, отсутствует мотивация у работников для повышения квалификационного потенциала с помощью образования.

Для решения данной проблемы нехватки квалифицированных работников поможет независимая оценка квалификационного уровня персонала, ее разработкой занимается Правительство РФ. Все названные выше нововведения будут способствовать увеличению продолжительности жизненного цикла квалификационного потенциала и промотивировать работников на развитие своих профессиональных компетенций.

В дальнейшем по данным направлениям работа будет способствовать повышению качества производимой продукции, процессу импортозамещения, развитию научно-технического прогресса, а также усилению конкурентоспособности российских товаров и услуг.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Маклакова Е.А. Квалификационный потенциал: понятие, жизненный цикл и факторы, влияющие на его развитие [Текст] / Е.А. Маклакова // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. - 2011. - №3. - С.123-129.
2. Генкин, Б.М. Мотивация и организация эффективной работы (теория и практика): монография [Текст] / Б.М. Генкин. - М. : Норма : ИНФРА-М, 2011. - 352 с.
3. Гурьян, Л.В. К определению роли человеческих ресурсов в непрерывном профессиональном развитии субъекта труда [Текст] / Л.В. Гурьян // Российское предпринимательство. - 2013. - № 20 (242). - С. 4-12.
4. Струмилин, С.Г. Проблемы экономики труда [Текст] / С.Г. Струмилин. - М. : Наука, 1982. - 472 с.
5. Чердакова А.В. Совершенствование управления повышением квалификации работников в сфере торговли: автореф. дис. канд. экон. наук (08.00.05) / А.В. Чердакова; ФГБУ «Науч.-исслед. ин-т труда и соц. страхования». - М., 2015. - 148 с.
6. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis / Becker G.S. 1964, N.Y.P.1.
7. Schultz T. Capital Formation by Education. The Journal of Political Economy / Schultz T. 1960. Vol.68.P.571.
8. Российский выпуск 19-го Ежегодного опроса руководителей крупнейших компаний мира [Электронный ресурс] URL: https://pt.slideshare.net/pwc_russia/19-57546551. (дата обращения:09.09.2019)
9. Шеметов П.В. Менеджмент: управление организационными системами: учеб.пособие / П.В Шеметов, Л.Е. Чередникова, С.В. Петухова. - 2-е изд. Стер. - Москва: Издательство «Омега – Л», 2017. – 406 с.
10. Статистика малого бизнеса [Электронный ресурс] URL: <http://www.contact.irbp.ru/> (дата обращения:09.09.2019)
11. Аверин, А. Н. Управление персоналом, кадровая и социальная политика в организации: Учеб. пособ. / А. Н. Аверин. - М: Флинта, 2005. - 224 с.
12. Гурвич, Е.П. Дефицит кадров разгонит зарплаты / Е.П. Гурвич // Российская газета № 288. – М., - 2017
13. Зайцева Н.А. Национальная система профессиональных квалификаций: организационно-методические основы создания: монография [Текст] / Н.А. Зайцева, Ю.В. Ушанов. - М. : РУСАЙНС, 2016. - 184 с.
14. Прянишникова О.Д. Профессиональные стандарты: краткий обзор зарубежного опыта [Текст] / О.Д. Прянишникова, А.Н. Лейбович // Промышленник России. - 2018. - № 3. - С. 37-41.
15. Федеральный закон от 03.07.2016 г. № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» // Справочная правовая система КонсультантПлюс.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Maklakova E.A. Kvalifikacionnyj potencial: ponyatie, zhiznennyj cykl i faktory, vliyayushchie na ego razvitie [Qualification potential: the concept, life cycle and factors that influence its development] / E.A. Maklakova // Bulletin of Leningrad State University of A.S. Pushkin. - 2011. – №. 3. - P. 123-129. [in Russian]
2. Genkin B.M. Motivaciya i organizaciya effektivnoj raboty (teoriya i praktika): monografiya [Motivation and organization of effective work (theory and practice): monograph] / B.M. Genkin. - M.: Norma: INFRA-M, 2011. - 352 p. [in Russian]
3. Guryan L.V. K opredeleniyu roli chelovecheskih resursov v nepreryvnom professional'nom razvitii sub"ekta truda [To define the role of human resources in the continuous professional development of the labor subject] / L.V. Guryan // Russian Entrepreneurship. - 2013. - №. 20 (242). - P. 4-12. [in Russian]
4. Strumilin S.G. Problemy ekonomiki truda [Problems of labor economics] / S.G. Strumilin. - M.: Nauka, 1982.- 472 p. [in Russian]
5. Cherdakova A.V. Sovershenstvovanie upravleniya povysheniem kvalifikacii rabotnikov v sfere torgovli: avtoref. dis. kand. ekon. nauk (08.00.05) [Improvement of management of advanced professional training in trade area] / Cherdakova, A.V // extended abstract of Cand. Sci. Diss. / A.V. Cherdakova – M, 2015.-148p. [in Russian]
6. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis / Becker G.S. 1964, N.Y.P.1.
7. Schultz T. Capital Formation by Education. The Journal of Political Economy / Schultz T. 1960. Vol.68.P.571.
8. Russian edition of the 19th Annual Survey of the Leaders of the Largest Companies in the World [Rossiiskii vypusk 19-go Ezhegodnogo oprosa rukovoditelej krupnejsih kompanij mira] [Electronic resource] URL: https://pt.slideshare.net/pwc_russia/19-57546551 (accessed:09.09.2019) [in Russian]
9. Shemetov P.V. Menedzhment: upravlenie organizacionnymi sistemami: ucheb.posobie [Management: management of organizational systems: textbook] / P.V. Shemetov, L.E. Cherednikova, S.V. Petukhov. - 2nd ed. Erased. - Moscow: Omega-L Publishing House, 2017. - 406 p. [in Russian]
10. Statistika malogo biznesa [Statistics of small business] [Electronic resource] URL: <http://www.contact.irbp.ru/> (accessed:09.09.2019) [in Russian]
11. Averin A. N. Upravlenie personalom, kadrovaya i social'naya politika v organizacii: Ucheb. Posob [Personnel management, personnel and social policy in the organization: Textbook. Benefits] / A.N. Averin. - M: Flint, 2005. - 224 p. [in Russian]
12. Gurvich EP Deficit kadrov razgonit zarplaty [The shortage of personnel will disperse salaries] / E.P. Gurvich // Russian newspaper № 288. - M., - 2017 [in Russian]
13. Zaitseva N.A. Nacional'naya sistema professional'nyh kvalifikacij: organizacionno-metodicheskie osnovy sozdaniya: monografiya [The national system of professional qualifications: organizational and methodological foundations of creation: the monograph] / N.A. Zaitseva, Yu.V. Ushanov. - M.: RUSSCIENCE, 2016. - 184 p. [in Russian]
14. Pryanishnikova O.D. Professional'nye standarty: kratkij obzor zarubezhnogo opyta [Professional standards: a brief review of foreign experience] / O.D. Pryanishnikov, A.N. Leibovich // Industrialist of Russia. - 2018. - №. 3. - P. 37-41. [in Russian]
15. Federal'nyj zakon ot 03.07.2016 g. № 238-FZ «O nezavisimoy ocenke kvalifikacii» [Federal act dated 03.07.2016 № 238-FZ “About Independent assessment of qualification”] // Legal reference system ConsultantPlus. [in Russian]

**ДИДАКТИКО-ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ВНУТРИСИНТАКСИЧЕСКОЙ МОДАЛЬНОСТИ
РУССКОГО ЯЗЫКА**

Научная статья

Акимова И.И.^{1,*}, Григорова Е.А.²

¹ ORCID: 0000-0001-6198-0143;

^{1,2} Санкт-Петербургский университет МВД России, Санкт-Петербург, Россия

* Корреспондирующий автор (89141783572[at]mail.ru)

Аннотация

Статья посвящена обоснованию подхода функционально-коммуникативного сопоставительного описания внутрисинтаксической модальности как функционально-семантической категории в целях дидактической лингвистики. Раскрыто понятие модальности предложения-высказывания как предмета логики и лингвистики, показана структура данной категории, дана система значений внутрисинтаксической модальности, обоснована необходимость комплексного описания внутрисинтаксической модальности, в котором объединены в качестве взаимодополняющих логический и семантический подходы. Предлагаемый нами подход является «логически-ориентированным» и связан с решением практических задач обучения русскому языку как иностранному. Универсально-логическая основа дает точку опоры при анализе речевых (и мыслительных) структур, в том числе в разных языках, и рассмотрение лингвистической модальности с учетом логического подхода является для нас принципиальным.

Ключевые слова: функционально-коммуникативная фундаментальная грамматика русского языка, модальность внутрисинтаксическая, функционально-семантическая категория.

**DIDACTIC-LINGUISTIC DESCRIPTION OF INTERNAL SYNTACTIC MODALITY OF THE RUSSIAN
LANGUAGE**

Research article

Akimova I.I.^{1,*}, Grigorova E.A.²

¹ ORCID: 0000-0001-6198-0143;

^{1,2} St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Saint-Petersburg, Russia

* Corresponding author (89141783572[at]mail.ru)

Abstract

The paper is devoted to substantiating of the approach of a functional-communicative comparative description of the intrasyntactic modality as a functional-semantic category for didactic linguistics. The concept of the sentence-utterance modality as an object of logic and linguistics is disclosed in the paper, the structure of this category is shown, and the system of values of the syntactic modality is given as well as the need for a comprehensive description of the syntactic modality in which the logical and semantic approaches are combined. The approach proposed by the authors is logically oriented and is associated with solving practical problems of teaching Russian as a foreign language. The universal-logical basis provides a foothold in the analysis of speech (and mental) structures, including in different languages, and consideration of the linguistic modality, taking into account the logical approach, is fundamental for us.

Keywords: a functional-communicative fundamental grammar of the Russian language, intrasyntactic modality, functional-semantic category.

Введение

Модальность предложения (суждения) – это явно или неявно выраженная в нем дополнительная информация о степени его обоснованности, логическом или фактическом статусе, о регулятивных, оценочных и других его характеристиках. Столь широкий и неопределенный объем понятия вызывает проблемы лингвистического описания (моделирования) данной категории, в том числе в целях прикладной дидактической (педагогической) лингвистики.

Модальность является объектом изучения философии, логики и лингвистики. Уже Аристотель проводил тщательное различие между действительным, возможным и необходимым – впоследствии разработанное более глубоко в средневековой схоластике. В XVIII в. Иммануил Кант предложил деление суждений на ассерторические (суждения действительности), аподиктические (суждения необходимости) и проблематические (суждения возможности).

Методы и принципы исследования

Существует «логическая» и «лингвистическая» традиции описания модальности. В логике под модальностью понимается явно или неявно выраженная в суждении дополнительная информация о степени его обоснованности, логическом (выводном) или фактическом статусе, регулятивных, оценочных и других характеристиках [7]. Логическая модальность составляет рациональную основу понятийной (семантической) категории лингвистической модальности в каждом ее конкретно-языковом варианте, поэтому разграничение логической модальности для нас принципиально в связи с решением лингводидактических задач обучения языку и перевода.

Как известно, в логике существует понятие модальности суждения. В логическом смысле по модальности суждения бывают: алетические (выражают значения необходимости-случайности или возможности-невозможности) и

неалетические (выражают деонтические (предписывающие) эпистемические (теоретико-познавательные) и аксиологические (ценностные) значения.

Логическая модальность «очищена» от субъективного отношения говорящего, в то время как лингвистическая модальность не может его игнорировать. Поскольку в языке нет ничего такого, чего бы не было в структурах сознания, значения логической модальности – «верифицировано / фальсифицировано» для эпистемической модальности, «вероятно / невероятно» для алетической модальности, «должно / не должно» для деонтической модальности как установленной и требуемой нормы поведения могут и должны найти свое место в лингвистическом описании модальности.

Лингвистика прошла долгий и не прямой путь в исследовании модальности, основываясь на достижениях логики, семиотики и психологии, однако ввиду специфичности языкового статуса данной семасиологической категории модальность до сих пор не получила полного освещения. Объектом лингвистики модальность становится после знаменитой книги Шарля Балли «Общая лингвистика и вопросы французского языка» (1909 г.), в которой он ввел понятия Диктума и Модуса, разграничив тем самым объективно-внеязыковую действительность (факт), характеризующуюся определенностью денотативных значений, и её субъективно-интерпретативное отражение в сознании говорящего, закрепленное Языком.

Как показал Ш. Балли, [1], в категории модальности слиты воедино значения времени и реального / ирреального наклонения, категория модальности формирует синтаксическую (предложенческую) категорию предикативности, соотносящую сообщение с планом действительности. Например, когда человек говорит: «Идет дождь», он осуществляет логическую операцию подведения под понятие конкретного объекта мира «Действительное». Это можно выразить так: «Есть нечто, что я сейчас воспринимаю. Я думаю / считаю / знаю, что это называется словом дождь». Явное выражение Диктума и Модуса Балли видит в высказываниях «Я полагаю, что этот обвиняемый виновен» и «Я думаю, что ты лжешь», где диктум (придаточная часть) становится поводом для выражения модуса (главной части) – эксплицитной темой высказывания. Таким образом, под термином «модус» понималась и модальность: «Модальность, – пишет Балли, – это душа предложения; как и мысль, она образуется в основном в результате активной операции говорящего субъекта. Следовательно, нельзя придавать значение предложения высказыванию, если в нем не обнаружено хоть какое-либо выражение модальности» [1].

Основной текст статьи

В нашей работе модальность рассматривается как универсальная семантическая (ономасиологическая) категория. Разделение семантических категорий на семасиологические и ономасеологические имеет глубокий смысл: ведущий принцип обучения инофонов – на семантической основе – лежит в основе объяснительных грамматик, и этот принцип является ономасеологическим: преподаватель должен ответить на вопрос «почему необходимо использовать такие языковые средства?» Ответом на этот вопрос является семантическое содержание (иначе – категориальное значение), которое данные языковые средства призваны выразить.

Мы считаем, что необходимо использовать философский, логический и семантический подходы к модальности как взаимодополняющие. Долгое время бытовала точка зрения, согласно которой нельзя смешивать лингвистическую и логическую классификации модальности, так как в них представлены «разные объекты». Действительно, как было убедительно показано в [6], [9], прямого соответствия между научной и языковой картинами мира нет. Однако представленные в языковой форме модальные «идеи» суть логические отношения, а это – уже реальность другого, абстрактно-логического, порядка, представляющая структуры человеческого сознания. Эти конструкции ДОЛЖНЫ быть конгруэнтны СТРУКТУРЕ языковой категории модальности. «Очевидно, что вычленение трех модальностей (верифицированного, возможного и должного – прим автора) соответствует какой-то глубинной модели сознания» [Эпштейн].

В. Г. Гак [5, С. 641] отмечает две стороны проблемы. С одной стороны, модальность есть «отношение говорящего к содержанию высказывания. В модальности выражается субъективный момент высказывания, «преломление отрезка объективной действительности через сознание говорящего» [4, С. 469]. С другой стороны, модальностью называют и содержания высказываемого к действительности». Тем самым разводятся значения субъективной и объективной модальности.

В силу того, что термин «модальность» используется сегодня для обозначения широкого круга явлений, неоднородных по смысловому объему, грамматическим свойствам и по степени оформленности на разных уровнях языковой структуры, остается открытым вопрос о разграничении понятий модальности и модуса и о соотношении данных терминов. Мы согласны с тем, что исходным является понятие модус, но этот термин задействован логикой (модус суждений) и лингвистикой (субъективный модус высказывания), а в лингвистике прижился термин «модальность», причем, на основании традиции, заложенной В.В. Виноградовым и Г.А. Золотовой, выделяется объективная и субъективная модальности.

В лингвистическом смысле категории модальности и модуса необходимо различать как выражение логико-синтаксических и коммуникативно-синтаксических аспектов содержания предложения-высказывания. Справедливо утверждение о том, что модальность эксплицируется лексико-грамматическими средствами выражения, а модусные смыслы являются имплицитными, конвенционально восстанавливаемыми на основе знания значения синтаксической модели.

Находясь в рамках избранной нами функционально-семантической лингводидактической (педагогической) модели языка [2], [3], в зависимости от способа выражения модального значения, будем выделять подкатегории объективной и субъективной, а также внешнесинтаксической и внутрисинтаксической модальности.

Внешнесинтаксическая модальность выражается морфологически, при помощи наклонения глагола, или синтаксически, при помощи дополнительной пропозиции как значение персуазивности (уверенности-неуверенности говорящего в истинности диктумного содержания).

Внутрисинтаксическая модальность выражается синтаксической конструкцией целиком и не может быть «извлечена» из нее. Отношение говорящего к содержанию высказывания – это субъективная модальность и модус в нашем понимании, а отношение содержания высказывания к действительности – это объективная внешнесинтаксическая и внутрисинтаксическая модальность. Покажем это на примерах.

Средствами выражения I. Объективной модальности являются:

1. видовременные формы изъянительного наклонения глагола, например: *Я пришел с работы. Я приду с работы. Я прихожу с работы;*

2. формы неизъянительного наклонения:

2.1. формы повелительного наклонения со значением желательности – нежелательности (интенции просьбы, совета; требования, запрета): *Сходи туда. Иди туда! Не ходи туда!;*

2.1. формы сослагательного наклонения (интенции просьбы, совета): *Сходил бы ты! Не ходил бы ты!*

3. Модальные слова можно, нельзя, (не)нужно, (не)надо, (не) необходимо, (не) следует, (не) требуется; (не) хочется управляют инфинитивом смыслового глагола и выражающие различные виды логической модальности: деонтическую, алетическую, эпистемическую. Эту зону модальности мы рассматриваем как внутрисинтаксическую.

Внутрисинтаксическая модальность составляет зону максимальной межъязыковой интерференции, так как входящие в нее модальные смыслы широки и диффузны [8, С. 607]. В силу этого в дидактической лингвистике нам необходимы четкие семантические ориентиры (языковые универсалии), которые позволят соотнести языковые средства выражения в родном и изучаемом языках в каждом конкретном их модальном выражении. Другими словами, описание структуры категории внутрисинтаксической модальности (как и любой другой семантической грамматической категории) должно быть функционально-коммуникативным, то есть ономаσεологическим, иначе говоря, объясняющим, ЧТО выражается такими средствами языка и почему.

В прикладной грамматике РКИ ономаσεологический подход принципиален: обучая инофонов с типологически иным родным языком, преподаватель-русист, как правило, не владеет языком учащегося. Предлагаемый подход связан с объективными трудностями перекодировки, которую бессмысленно осуществлять на уровне лексики, поскольку конкретное модальное значение реализуется на более высоком уровне – уровне предложения-высказывания (в силу языковой полисемии). В связи с этим заметим, что, несмотря на достаточную лингвистическую разработку вопроса функционирования модальных слов в русском языке, сопоставительных (контрастивных) исследований в зеркале языков иной типологии нам не известно.

Сегодня в России наибольший контингент иностранных учащихся составляют китайские студенты. Носителям китайского языка (в силу его типологии) привычно работать на уровне словарных единиц, а не на уровне высказываний и текстов. Однако в русском языке необходим иной путь – объяснительно-грамматический, основанный на семантической структуре функционально-семантической категории модальности и дающий учащемуся четкие алгоритмы межъязыковых перекодировок.

Объективная модальность (диктум о модусе) со значением «верификация» – «фальсификация» – «гипотетичность» выражается предикативными наречиями: возможно / невозможно; действительно; *Это действительно так.* Ср. субъективную модальность, о которой далее: *Действительно, это (не) так.* *Это (не) соответствует действительности. Это возможно так. Такое (не) возможно.* Ср. субъективную модальность: *Возможно, это (не) так.*

Средствами выражения II. Субъективной модальности являются:

1. модальные предикаты:

1.1. глаголы субъективного отношения:

- личные глаголы со значением желательности-нежелательности: *хочу, не хочу;*

- безличные глаголы *нравится – не нравится; хочется – не хочется;*

1.2. вводные слова и конструкции со значением гипотетичности - оценки степени достоверности факта (*кажется, может быть, возможно, наверное, очевидно, что...; ясно, что...; допустим / предположим, что... и другие, кроме средств авторизации (по-моему, я думаю, что...).*

Вводные слова и конструкции также, как и модальные слова в составе предиката, выражают различные виды логической модальности: деонтическую, алетическую, эпистемическую. Эту зону модальности мы рассматриваем как внешнесинтаксическую.

4. Наконец, средства модуса: *Сколько того отпуска!* = мало; *Какое там здоровье!* = никакого нет; [*Щас!*] *Держи карман шире!* – отрицание возможности получения чего-либо. *Вот бы мне такую машину...* – желательность, едва ли реализуемая в действительности. *Мало ли чего ты хочешь* = неважно.

Трудно эксплицируемыми модусными смыслами насыщены междометия и конструкции, формируемые ими, составляющие специфику каждого конкретно-национального языка: *Ой ли! Ох уж мне эти (уроки)! Что за прелесть эти сказки! (Пушкин); Что за чёрт! Что ещё за подружки?! Хм. Вот ещё! Как бы не так!* И множество других выражений спонтанной разговорной речи, не получивших пока достаточно полного освещения в (функционально-коммуникативном) аспекте.

4.1. В настоящее время в лингвистике вопрос соотношения категорий модальности и модуса, исчисления и систематизации их частных значений окончательно не решен. Согласно «широкому» пониманию модальности категория модальности включает в себя модусные значения и средства их выражения, а согласно «узкому» подходу, наоборот, модус признается родовой категорией, включающей модальные средства.

4.2. В педагогических (лингводидактических) целях актуальна задача системного представления значений семантической категории модальности. Такую возможность дает принцип полевой организации соответствующих разноуровневых языковых средств выражения (лексических, лексико-грамматических, морфологических форм и синтаксических), по-видимому, максимально адекватно отражающий само бытие языка в сознании говорящего. Представление лингвистического знания по принципу поля открывает пути для оптимизации обучения. Имея в родном

языке всю систему категориальных значений, говорящий может выбирать из палитры значений те «оттенки», которые соответствуют решаемым коммуникативным задачам, а методист сможет решить, что, как и на каком этапе обучения представлять учащимся в качестве лингводидактических единиц.

Заключение

Функционально-семантическое представление языковых категорий позволяет выходить за границы одного языка в другой, по-настоящему реализуя важнейший лингводидактический принцип учета родного языка учащегося. Необходимость полевого функционально-семантического представления категории модальности обусловлена целью сопоставительного (контрастивного) описания. Представляя систему категориальных значений хотя бы в одном языке, можно рассматривать способы ее конкретно-языкового выражения в другом языке и делать выводы о национально-языковой специфике данной семасиологической категории.

Итак, оптимизацию обучения РКИ в части овладения средствами внутрисинтаксической модальности мы видим в решении двух задач прикладной (дидактической) лингвистики.

1. Для прикладных нужд преподавания иностранных языков важно в максимально полном и упорядоченном виде представлять все возможные поверхностно-синтаксические способы выражения модальных значений (как минимум, для преподавателя-русиста), причем сделать это нужно не через запятую, а в виде функционально-семантических полей языковых средств, обслуживающих определенные категориальные значения функционально-семантической категории модальности. Соответственно, данные категориальные значения иностранным учащимся необходимо представить в виде биномативной (дихотомической) классификации, разграничив близкие, но разнородные явления, такие, например, как модальность и модус, модальность и авторизация.

2. Основываясь на принципе объяснительной грамматики (а именно такой должна быть ПРИКЛАДНАЯ грамматика РКИ ('прикладная' означает 'фундаментальная дидактическая'), выявить и описать обусловленные категориальными значениями модальности как ФСК условия дистрибуции операторов внутрисинтаксической модальности в современном русском языке.

3. В мононациональной группе носителей типологически иных языков (например, китайского) целесообразно использовать контрастивный подход: показав специфику русского языка как вариативность поверхностно-синтаксических средств выражения логической модальности, соотнести системы значений функционально-семантической категории модальности в двух языках.

4. Предметом нашего исследования избрана внутрисинтаксическая модальность, структурированная значениями необходимости и возможности. Выбор предмета исследования определен тем, что лингвистические барьеры иностранных учащихся связаны со значениями, лежащими именно в этой зоне функционально-семантического поля модальности. Функционально-семантическое поле внутрисинтаксической модальности имеет зоны взаимодействия с другими модальными полями, которые необходимо определить, а также с категорией глагольной аспектуальности, что необходимо учесть.

3. Целью дальнейшей работы мы видим системное описание внутрисинтаксических средств выражения внутрисинтаксической модальности русского языка в зеркале китайского на основе функционально-семантических категорий и обслуживающих их языковых средств, которыми формируются функционально-семантические поля. Решение задачи построения системы значений внутрисинтаксической модальности в русском языке позволяет нам в дальнейшем проводить сопоставительные (контрастивные) исследования и на общих основаниях рассмотреть национально-языковую специфику модальных значений русского и китайского языков, как и любого другого языка инофона, неродственного русскому языку.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Балли Шарль. Общая лингвистика и вопросы французского языка / Балли Шарль. 1955.– изд. 2-е, стер. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 416 с.
2. Всеволодова М. В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса. Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка. Учебник / М. В. Всеволодова. – М.: URSS, 2018.– 656 с.
3. Гак В.Г. Актант Лингвистический энциклопедический словарь / В.Г. Гак, В.Н. Ярцева (гл. ред.).– М.: Советская энциклопедия, 1990. – 685 с. С. 22.
4. Гак В.Г. Теоретическая грамматика французского языка [Электронный ресурс] / В.Г. Гак. – М.: Добросвет, 2000. – 832 с. (Studia Academica) –URL https://eknigi.org/gumanitarnye_nauki/148827-teoreticheskaya-grammatika-francuzskogo-yazyka.html (дата обращения: 15.11.2019).
5. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность / Ю.Н. Караулов. – М.: Наука, 1987. – 263 с.
6. Кириллов В.И. Логика: Учебник для юридических вузов / Кириллов В.И., Старченко А.А.– перераб. и доп. – М.: Юрист, 2001. – 256 с.
7. Книга о грамматике: материалы к курсу «Русский язык как иностранный» ; под ред. А. В. Величко. – М.: Издательство МГУ, 2004. – 688 с.
8. Яковлева Е. С. Фрагменты русской языковой картины мира (модели пространства, времени и восприятия) / Е. С. Яковлева. – М.: Гнозис, 1994. – 344 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Balli SHarl'. Obshhaja lingvistika i voprosy francuzskogo jazyka, [General Linguistics and French Language Issues] / Balli SHarl'. 1955.– edition 2-e, ster. – М.: JEditorial URSS, 2001. – 416 p. [in Russian]

2. Vsevolodova M. V. Teorija funkcional'no-kommunikativnogo sintaksisa. Fragment fundamental'noj prikladnoj (pedagogičeskoj) modeli jazyka. Učebnik [Theory of functional communicative syntax. A fragment of the fundamental applied (pedagogical) language model. Textbook] / M. V. Vsevolodova. – M.: URSS, 2018. – 656 p. [in Russian]
3. Gak V.G. Aktant [Actant] / V.G. Gak // Lingvističeskij jenciklopedičeskij slovar' / V.N. Jarceva (gl. red.). – M.: Sovetskaja jenciklopedija, 1990. – 685 p. P. 22.
4. Gak V.G. Teoretičeskaja grammatika francuzskogo jazyka [Theoretical Grammar of the French Language] / V.G. Gak. – M.: Dobrosvet, 2000. – 832 c. (Studia Academica) –URL https://eknigi.org/gumanitarnye_nauki/148827-teoretičeskaja-grammatika-francuzskogo-yazyka.html (accessed: 15.11.2019). [in Russian]
5. Karaulov JU.N. Russkij jazyk i jazykovaja ličnost' [Russian language and language personality] / JU.N. Karaulov. – M.: Nauka, 1987. – 263 p. [in Russian]
6. Kirillov V.I., Starchenko A.A. Logika [Logic: Textbook for law schools]: Učebnik dlja juridičeskikh vuzov. – pererab. i dop. – M.: JURist', 2001. – 256 p. [in Russian]
7. Kniga o grammatike: materialy k kursu «Russkij jazyk kak inostrannyj» [A book on grammar: materials for the course “Russian as a Foreign Language”]; pod red. A. V. Velichko. – M.: publishing house MGU, 2004. – 688 p. [in Russian]
8. Jakovleva E. S. Fragmenty russkoj jazykovoj kartiny mira (modeli prostranstva, vremeni i vosprijatija) [Fragments of the Russian language picture of the world (models of space, time and perception)] / E. S. Jakovleva. – M.: Gnozis, 1994. – 344 p. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.083>

К ВОПРОСУ О ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЯХ АНГЛИЙСКОГО СЕТЕЯЗА

Научная статья

Попович Е.С. *

Краснодарский университет МВД России (филиал), Новороссийске, Россия

* Корреспондирующий автор (yeahkaterina.popowitch[at]yandex.ru)

Аннотация

В статье рассматривается сетезяз как язык англоязычной виртуальной коммуникации. Описывается развитие Интернет общения, его стилей и основных характеристики, а также лексические, синтаксические и стилистические особенности языка блогов. Перечисляются точки зрения зарубежных исследователей на проблему гендерной идентификации в сети Интернет. Основное внимание уделяется сравнению женского и мужского языка Интернет коммуникации, выделены основные лексические, поведенческие, вербальные различия, а также тенденции в их изменении.

Ключевые слова: сетезяз, гендер, самоидентификация, блог.

ON GENDER DIFFERENCES IN ENGLISH NETWORK LANGUAGE

Research article

Popovich E.S. *

Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia (branch) in Novorossiysk, Russia

* Corresponding author (yeahkaterina.popowitch[at]yandex.ru)

Abstract

The article considers a network language as the English language of virtual communication. It describes the development of Internet communication, its styles, and main characteristics, as well as the lexical, syntactic, and stylistic features of the blog language. The points of view of foreign researchers on the problem of gender identification on the Internet are listed in this work. The primary attention is paid to the comparison of the female and male language of Internet communication, the main lexical, behavioral, verbal differences, as well as trends in their change.

Keywords: network, gender, self-identification, blog.

Введение

С начала 21 века, когда Интернет стал укреплять свои позиции как основное средство коммуникации между людьми, работы, исследующие онлайн язык, стали появляться все чаще. В связи с этим Интернет-лингвистика выступила в качестве новой ветви лингвистики, которая фокусировалась на возникших речевых стилях в Интернете и соответствующих изменениях в новых средствах коммуникации, таких как мессенджеры, электронная почта, чаты и блоги.

Дэвид Кристал был одним из первых лингвистов, который начал использовать термин *netspeak* (интернет-жаргон, сетезяз) для обозначения языка электронной коммуникации. Он понимал данный термин как «интерактивный писанный дискурс», сформированный креативностью онлайн коммуникации [1, С. 17]. Кристал утверждает, что формы коммуникации, используемые в сети Интернет, намного важнее, чем изменения в словарном составе, грамматике, артикуляции. Несмотря на утверждения педагогов о том, что упрощенное общение в Интернете приводит к снижению общего качества речи подростков, ученый отстаивает идею о том, что развитие онлайн коммуникации является хорошей возможностью развития английского языка благодаря расширению методов выражения экспрессивности и эмоциональности речи.

Дэвид Кристал предлагает следующее определение Интернет-лингвистики – это «раздел лингвистики, который изучает все манифестации языка в электронной сфере общения» [1, С. 55]. Основной целью ученого было изучение роли языка в Интернете и его влияние на язык.

Язык онлайн общения.

С конца 1990х годов развитие Интернета оказало влияние на ученых, занимающихся вопросами лингвистических изменений. С развитием виртуальных платформ все больше и больше пользователей создает персональные блоги, страницы для выражения своих мыслей и опыта. Гринхау и Робелиа [2, С. 1137] утверждают, что электронная социальная среда играет важную роль, так как она оказывает моральную поддержку, помогает поддерживать отношения, предоставляет платформу для самовыражения, а так же выполняет основные функции социальной адаптации.

Зарубежные исследования прошлых лет касались лингвистических особенностей стилей общения в синхронных текстовых сообщениях в чатах подростков [3], коммуникационных функций эмодиконов [4], этической стороны социальных сетей [5], или межкультурной коммуникации в сети Интернет [6].

Английский язык является самым распространенным языком в сети Интернет. Гон-мэй утверждает, что английский язык в сети Интернет (Internet English) стал новым вариантом английского языка, так как характеризуется своими особенностями в словообразовании и лексики [7, С. 100]. Ученая утверждает, что в виртуальном общении, которое стремится к упрощению форм слова, его комбинаторных функций, стало привычным употреблять все больше сокращений и аббревиатур, чтобы сократить время набора слов, что вынуждено приводит к появлению новых словообразовательных моделей.

Г. Мерчант [8, С. 297], анализируя лингвистические изменения в онлайн чатах, говорит о том, что в «быстрых диалогах» проявляется взаимовлияние отличительных лингвистических характеристик, так как они объединяют в себе черты личного диалога и интерактивного письма. Этот процесс влияет не только на онлайн общение, но и на реальную живую речь, так как многие специфические черты Интернет общения транслируются в диалоги «лицом к лицу».

Язык блогов.

Язык блогов стал интересным объектом изучения и анализа многих исследователей как самостоятельный объект изучения, так и в взаимосвязи с другими блогами в современной блогосфере. Большое внимание исследователей направлено на изучение гендерных признаков языка блогов.

Язык блогов характеризуется как в большей степени оценочный. Блогеры используют платформы для выражения собственного мнения или предлагают своим читателям ознакомиться с их личным опытом, что результирует в субъективности при употреблении лексических, фонетических и других единиц речи. С. Ноусон [9] демонстрирует отображение в языке блогов как гендера, так и личности.

Блоги в Интернете можно условно разделить на две группы. Личные блоги, владельцы которых делятся собственными мыслями, переживаниями, волнующими их темами и ожидают обратную реакцию в виде комментариев; и блоги – дневники, авторы которых не ожидают комментариев, а используют Интернет-площадку в качестве эмоциональной разрядки. Таким образом, лингвистическое исследование языка блогов может давать разные результаты в зависимости от типа блога, его тематики, пола автора.

Отличительные черты блогов от реальной коммуникации:

- эмотивные графические знаки;
- особенности самовыражения;
- дискурсивное размещение.

Язык и гендерная идентификация.

Гендерные исследования являются распространенной темой для междисциплинарного подхода критического дискурс-анализа. Данный подход состоит в том, чтобы рассматривать Интернет в качестве социального контекста, так как именно всемирная сеть транслирует интерактивные отношения, в которых гендерные различия проявляются в употреблении языка.

Благодаря росту популярности социальных сетей, гендер изучается в медиа дискурсе. Детальные исследования касались гендерной идентификации в языке Интернета. Юные пользователи социальных сетей и блогов являются самым распространенным объектом исследований [10, С. 20], [11, С. 822]. Исследователи полагают, что подростки проявляют в таких онлайн-средах свою идентичность, которую они интерпретируют с помощью языка, а также они, по-видимому, являются частью процесса инноваций, который язык приобретает в таких онлайн-средах. Таким образом, подрастающее поколение является в некотором смысле новаторским в использовании креативных возможностей самого языка.

По мнению Д. Бойда, используя онлайн связи, подростки обозначают свою идентичность и принадлежность к определенной группе, в том числе гендерной, в то же время, подростки вовлекаются в сложный комплекс коммуникативных и творческих стремлений и начинаний [12, С. 226].

Некоторые исследования также вносят вклад в изучение гендерной самоидентификации онлайн. Уделяется внимание изучению идентификации и использование языка среди подростков обоих полов, которые создают блоги. Исследователи приходят к выводам, что онлайн самоидентификация строится с помощью озвучивания своей личной информации и языка, используемого для выражения сексуальной идентичности. П.М. Гринфилд считает, что, общаясь в социальных сетях, пользователи чувствуют себя более защищено во время раскрытия своей личности и проявления сексуальности, нежели чем в реальной жизни [13, С. 660]. Несмотря на это, данные онлайн практики могут привести к кибертравле.

Актуальным остается вопрос о том, как эти личности передаются и отражаются с помощью языка. В последнее время отмечается рост интереса к анализу блогов, отражающих использование мужского и женского языка в медиа пространстве [14], [9]. Л. Литоселити предлагает обширное изучение феминности и маскулинности, и того, как гендерные отношения строятся в СМИ. Автор отмечает ответственность медиа за поддержание традиционных стереотипов, которые ассоциируют женщин с потребителями в отношениях, а мужчин с образом «мачо» [15].

Женский язык. Лингвистические особенности.

Женский язык обширно изучался с тех пор, как гендерные исследования привлекли внимание исследователей. В середине 1970х, в период роста интереса к гендерологии, стало очевидным, что мужчины и женщины используют язык по-разному. Публикация Робин Лакофф «Язык и место женщины» 1975 года считается первой работой в этом направлении, рассматривающей взаимоотношения между языком и гендером и открывшей новую сферу изучения в лингвистике. С тех пор многие ученые выбирали гендер и гендерные отношения в лингвистике в качестве предмета исследования [16], [17], [18].

Лакофф считает, что использование языка отражает наше отношение к действительности, то есть референцию. Робин Лакофф рассуждает о влиянии языка на гендерное неравенство и поднимает вопрос о том, что женщины не имеют никакого отношения к серьезным жизненным проблемам, по сравнению с ролью и голосом мужчин. Автор говорит о двух сферах, в которых проявляется неравенство. Первая сфера – это язык, используемый для разговора о женщинах, вторая – язык, используемый самими женщинами. Она предполагает, что существуют некоторые лексические и синтаксические характеристики, помогающие различать женский и мужской язык [19, С. 45].

К основным особенностям языка женщин относятся:

1) частое употребление выражений неуверенности, а также редкое выражение своего мнения в утвердительной форме;

2) использование хеджирования (пустой речи), пустых прилагательных, вежливых форм, косвенных и разделительных вопросов;

3) более частое использование коммуникативных формул извинения.

Некоторые из приведенных речевых особенностей остаются актуальными по сей день. Другие же утратили актуальность, или повсеместно используются обоими полами.

В 1990 году ученица Лакофф Дебора Тэннен опубликовала книгу «Ты меня не понимаешь: общение мужчины и женщины» (You Just Don't Understand: Women and Men in Conversation). В своем труде автор рассматривает гендерные различия в способе ведения диалога и разговорной речи, а также что мужчины и женщины ищут от общения. Автор утверждает, что мужчины стремятся к независимости, женщины – к близости, интимности. Согласно Тэннен, женщины чаще мужчин ведут так называемые «разговоры-раппорты» - стиль коммуникации, направленный на определение социальной принадлежности и установлению эмоциональной связи с партнёром [20].

В 21 веке женщины стали играть более активную роль в обществе, достигли почти такого же статуса, как мужчины, что не могло не найти отражение в языке. Л. Мартин и К.Гомез говорят о стиле командования женщинами на высоких постах, отмечая, что они стараются искать консенсус, поддерживать связи и минимизировать различия в статусе. Женщины преодолевают традиционные представления о женской речи, как отражении их пассивности, подчинения [21, С. 253].

Мужской язык: лингвистические особенности.

Выделяются несколько подходов к рассмотрению общего и различного в мужской-женской коммуникации. Многие из исследований тесно связаны с психологией и имеют практическую направленность в помощи при проведении семейной (парной) терапии.

Исследование И. Баалена показало, что использование хеджирования не является исключительной характеристикой женской речи, так как мужчины используют их в схожей с женщинами манере. Таким образом, автор пришел к выводу, поставившему под сомнение теорию Якобсона. Баален подчеркивает, что разница между языком взрослых людей и подростков доказывает, что восприятие женской и мужской речи меняется [22].

Традиционно выделялись следующие черты мужской речи:

- 1) использование серьезных, явных директивов для получения желаемого ('Get off', 'Gimine', 'I want').
- 2) использование шутливых форм.
- 3) игнорирование сказанного собеседником и подчеркивание собственного мнения.
- 4) редкое упоминание своих чувств, личных проблем [23, С. 164].

Проанализировав женский и мужской язык современных англоязычных блогах, находим подтверждение того, что женщины перенимают дискурсивные модели мужского языка. На лексическом уровне женщины высказывают свое мнение с помощью прилагательных, наречий и разговорных выражений так же, как мужчины. Примеры демонстрируют, что женщины склонны выражать свои симпатии или антипатии с помощью оценочных прилагательных, а не через глаголы (например, I like):

Wow, it really looks **awesome** on you!

Love that snake-palm cuff, very **cool**.

My godddd, you look **amazing** here!

Несмотря на то, что женщины продолжают использовать хеджирование и оценочные прилагательные, они теперь более охотно выражают свои взгляды и мнения с более напористым тоном, в отличие от гипотезы Лакоффа о предпочтении женщин высказывать неуверенность и не выражать сильных чувств и эмоций. Такая напористость проявляется через употребление наречий уверенности и через высказывания, которые делают их претензии явно сильнее:

I just started my weight loss journey and I **completely** understand what you are going through.

I also **totally** suggest wearing shoes, at least during HIIT because you don't want to end up with a foot injury like me.

Что касается модальных глаголов, то и мужчины, и женщины используют их для высказываний предупреждений и чтобы не казаться слишком властным. Модальные глаголы, которые и мужчины и женщины используют чаще, это "can", "will" и "would". Женщины используют их для выражения рекомендаций и советов. Мужчины же употребляют модальные глаголы, чтобы подтвердить свои высказывания, а также, что интересно, для того, чтобы их речь не звучала слишком властно:

Женская речь: Contrast stitching in the jeans **will also lighten it up** a bit.

Мужская речь: Something along the lines, if there where no snobbery **there would be no point in** manufacturing anything beyond a certain (lowish) quality level.

Заключение

Современные виртуальные платформы не только стали онлайн-средой для общения и взаимодействия, но и пространством, в котором проявляются гендерные различия в использовании языка.

Существует дублирование гендерных различий в отношении использования определенных языковых особенностей и стратегий. Анализ социального языка показал, что женщины ограничивают себя в использовании традиционных функций, которые ассоциировались с ними [19], [20], но вместо этого они демонстрируют более уверенную позицию. Напротив, меняется и язык мужчин, что проявляется в более осторожном отношении к их заявлениям и все более широком использовании языковых особенностей и структур, которые традиционно предписывались женщинам.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Crystal D. *Internet Linguistics: A Student Guide* / Crystal D. London: Routledge, 2011.
2. Greenhow C. *Old Communication, New Literacies: Social Network Sites as Social Learning Resources* / Greenhow C., Robelia B. // *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2009. P. 1130–1161. doi: 10.1111/j.1083-6101.2009.01484
3. Kapidzic S. *Herring. Gender, Communication, and Selfpresentation in Teen Chatrooms Revisited: Have Patterns Changed?* / Kapidzic S., Susan C. // *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2011. P. 39-59.
4. Garrison A. *Conventional Faces: Emoticons in Instant Messaging Discourse.* / Garrison A., Remley D., Thomas P., Wierszewski E. // *Computers and Composition*, 2011. P. 112–125.
5. D’Arcy A. *Ethics and Social Media: Implications for Sociolinguistics in the Networked Public.* / D’Arcy A., Taylor M.Y. // *Journal of Sociolinguistics*, 2012. P. 532– 546.
6. Maíz-Arévalo C. *Just click ‘Like’: Computer-mediated responses to Spanish compliments.* / Maíz-Arévalo C. // *Journal of Pragmatics*, Volume 51, May 2013. P. 47-67.
7. Hong-mei S. *A Study of the Features of Internet English from the Linguistic Perspective.* / Hong-mei S. A // *Studies in Literature and Language*, Vol. 1, No. 7, 2010. P. 98-103.
8. Merchant G. *Teenagers in cyberspace: an investigation of language use and language change in internet chatrooms.* / Merchant G. // *Journal of Research in Reading*, Volume 24. P. 293-306.
9. Nowson S. *The language of weblogs: a study of genre and individual differences* / Nowson S. PhD dissertation. Institute for Communicating and Collaborative Systems School of Informatics, University of Edinburgh, 2006.
10. Berg M. *Teens’ explorations of gender and sexual identities in conversations about/around preferred texts.* / Berg M. // *Journal of Language and Sexuality* 1(1), P. 15-34.
11. Hamin S. *Understanding Online Communicative Language Features In Social Networking Environment.* / Hamin, S. and Hani, A. // *GEMA Online Journal of Language Studies*, Volume 12(3), Special Section, September 2012, P. 817-830.
12. Boyd D. *Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship.* / Boyd D., Ellison N. B. // *Journal of Computer-Mediated Communication*, P. 210–230. doi: 10.1111/j.1083-6101.2007.00393.
13. Subrahmanyam K. *Constructing Sexuality and Identity in an Online Teen Chat Room* / Subrahmanyam K., Greenfield P.M., Tynes B. // *Applied Developmental Psychology*, p. 651–666.
14. García Gómez A. *Competing Narratives, Gender and Threaded Identity in Cyberspace* / García Gómez A. // *Journal of Gender Studies*, 2010. P. 27-42.
15. Litosseliti L. *Gender and Language Theory and Practice* / Litosseliti L. London: Hodder Arnold, 2006.
16. Bucholtz M. *Language and Identity*, in *A Companion to Linguistic Anthropology* (ed A. Duranti) / Bucholtz M., Hall K., Blackwell Publishing Ltd, Oxford, UK, 2005. doi: 10.1002/9780470996522.ch16.
17. Jakobsson S. *A study of female language features in same – sex conversation.* Dissertation / Jakobsson S. Högskolan I Gävle, 2010. pp: 1-18.
18. Pan Q. *On the Features of Female Language in English* / Pan Q. // *Theory and Practice in Language Studies*, Vol. 1, No. 8, August 2011. pp. 1015-1018.
19. Lakoff R. *Language and Woman’s Place. Language in Society* / Lakoff R., Vol. 2, No. 1 (Apr. 1973). Cambridge University Press: pp. 45-80.
20. Tannen D. *You Just Don’t Understand, Women and Men in Conversation* / Tannen D., New York: Ballantine Books, 1990.
21. Martín L., Gómez C. *Discourse at Work: When Women Take On the Role of Manager.* In Weiss and Wodak (eds.) / Martín L., Gómez C. // *Critical Discourse Analysis: Theory and Interdisciplinarity.* Palgrave Macmillan, 2003. pp. 241-271.
22. Baalen I. *Male and female language: growing together?* / Baalen I. // *Historical Sociolinguistics and Sociohistorical Linguistics*, 2001.
23. Goodwin M.J. *Directive-response speech sequences in girls’ and boys’ task activities.* In: McConnell-Ginet S, Borker R, Furman N, editors / *Goodwin M.J. // Women and language in literature and society.* New York: Praeger, 1980. pp. 153–173.

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.084>

ИМЕННЫЕ ЭТАЛОНЫ СРАВНЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ВНЕШНИЙ ВИД ЧЕЛОВЕКА В ЯКУТСКОМ ЯЗЫКЕ

Научная статья

Харабаева В.И. *

ORCID: 0000-0002-4803-1805,

Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера Сибирского отделения Российской академии наук, Якутск, Россия

* Корреспондирующий автор (Stabilo.83[at]mail.ru)

Аннотация

Статья раскрывает особенности именных эталонов сравнения, характеризующих внешний вид человека на материале якутского языка. Устанавливаются отношения тождества между человеком и различными элементами языковой картины мира, используемыми в качестве эталонов сравнения. Эталоны сравнения классифицировались в зависимости от признаков, к которым были отнесены такие как: общий внешний вид человека, лицо человека, глаза человека, особенности фигуры и телосложения человека. Концептуальное представление о внешности человека опирается на народные традиции, разнообразие привлекаемых эталонов свидетельствует об их важности в рамках данной культуры.

Ключевые слова: сравнение; эталон; имя существительное; внешний вид человека; якутский язык.

COMPARISON NAME SAMPLES CHARACTERIZING HUMAN APPEARANCE IN YAKUT LANGUAGE

Research article

Kharabaeva V.I. *

Institute for Humanitarian Studies and Problems of the Small Peoples of the North, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Yakutsk, Russia

* Corresponding author (Stabilo.83[at]mail.ru)

Abstract

The paper reveals the features of nominal comparison standards characterizing the appearance of a person on the material of the Yakut language. The identity relations are established between a person and various elements of the linguistic picture of the world, used as standards of comparison. Comparison standards were classified depending on the attributed characteristics such as: a general appearance of a person, a person's face, a person's eyes, features of a person's figure and physique. The conceptual idea of a person's appearance is based on folk traditions, the diversity of the standards involved indicates their importance within the framework of this culture.

Keywords: comparison; reference; noun; the appearance of a person; Yakut language.

Человек осуществляет сравнение, наблюдая окружающий мир, выбирает определенные эталоны для сравнения из растительного и животного мира, физических объектов и абстрактных понятий. У носителей разных культур могут различаться как предметы и явления реального мира, так и когнитивная база, т.е. «сложившиеся на основе опыта совокупность представлений о категориях объектов» [20, С. 103].

Вслед за М. И. Черемисиной, под сравнением понимается «конструкция... некоторая общая схема построения сложного знака, который несет в себе компаративную функцию независимо от внешнего окружения» [19, С.4].

Сравнительная конструкция отвечает следующим требованиям:

1. Членится на две составляющие, одна из них оценивается как выражение референта сравнения, вторая – как выражение агента (эталона) сравнения. Референт – это языковая форма, называющая предмет или ситуацию, которая сравнивается с чем-то другим, агент (эталон) – форма, называющая, представляющая то, с чем сравнивается первое. Первая составляющая называется позитивным компонентом, вторая – компаративным.

2. Компаративный компонент представляет собой синтаксическую конструкцию, которая также членится на две составляющие. Одна из них оценивается как показатель сравнения, а вторая, представляющая знаменательную часть, – как собственно агент (эталон) сравнения, который выражается словом, словосочетанием или предложением.

Под эталоном сравнения понимается «слово или сочетание слов, привлеченное для описания, объяснения другого предмета или явления» [13, С. 7]. Эталон – это «некий идеализированный стереотип, который на социально-психологическом уровне выступает как проявление нормативных представлений о человеке, мире, обществе» [12, С. 190]. В качестве объектов и эталонов сравнения могут выступать любой элемент языковой картины мира: живое существо, предмет, механизм, природа и т.д.

Мотивом сравнения являются установление сходства, выражение оценки, создание художественного образа. Образность является одним из важнейших свойств компаративных конструкций. В основе сравнения лежит «образ, который является тем общим, что ассоциативно связывает предмет сравнения и явление окружающего мира, устанавливая их общие признаки, качества в результате близости или общности впечатлений от них» [20, С. 47]. Национальное своеобразие сравнения проявляется, прежде всего, в том, какой образ был положен в основу сравнения, какие ассоциации связаны с данным образом в том или ином языке.

Описание внешнего вида в свободном словоупотреблении и устойчивых сравнениях с помощью эталонов может быть как с аксиологическим минусом, так и с аксиологическим плюсом, т.е. с учетом того, коррелирует ли рассматриваемое языковое выражение по своему значению с «конвенциональными ценностями» или с

«конвенциональными антиценностями» [3]. При отрицательной оценке через эталон подчеркивается болезненное состояние, некрасивый внешний вид, отрицательные характеристики от впечатлений, производимыми данным человеком. Положительная оценка выражается через эталоны, отражающие молодость, красоту, симпатию, положительные черты характера и т.д. Эталоны сравнения для характеристики внешнего вида человека выступают анимализмы, фитонимы, различные предметы, природные явления и т.д.

В данной статье объектом сравнения выступает человек в комплексе его внешних характеристик. Материалом послужили сравнительные конструкции с именными эталонами (в качестве которых выступили имена существительные), заимствованные из произведений писателей. По типу сравнительных конструкций в нашем материале наиболее частотно встречаются именные сравнительные конструкции с показателем *курдук* 'подобный, словно, как'. Первый тип именных конструкций с показателем *курдук* представляют конструкции с компаративным сказуемым, состоящим из эталона сравнения и показателя *курдук* со вспомогательным глаголом *буол*- 'быть': *кун курдук буолан* 'уподобляясь солнцу', *ньургун курдук буолан табыста* 'стала похожа на подснежник' и т.д. Второй тип представляют конструкции с компаративным второстепенным членом предложения. В роли модуля-сказуемого выступает прилагательное: *таба курдук тэһишгэс* 'пуглива как олень', *сугун курдук күөх* 'цвета как голубика' и т.д. При описании внешности могут употребляться сравнительные конструкции без показателя сравнения: *Бу аҕам, бу ийэм, бу убайдарым, оттон бу тимэх мурун, буулка издэс – мин* [5, С. 140] 'Это – мой отец, это – моя мать, это – мои братья, а это я – нос пуговкой, щеки как булки'.

Сравнение внешнего облика человека с животными основывается на установлении объективных параллелей по признаку внешнего сходства. Например, девушку в якутском языке обычно уподобляют лебеди, ласке, олененку, тем самым подчеркивая ее юность и красоту: *Кини төһө да үрүн эһэ курдук баараҕай буоллар, бу кырынаас курдук саха кыыһын хатыылаах харабыттан уоттан куттанар курдук саллара* [11, С. 70] 'Несмотря на то, что он был огромен как белый медведь, боялся как огня недоброго взгляда этой девушки якутки, похожей на ласку'.

При описании внешнего вида человека также часто употребляются фитонимы. Нежность, юность девушки приравнивается подснежнику: *Били уол оҕо курдуга ханна да суох буолла, эдьиийинээбэр өссө ис кирибэх, нарын ньургун курдук кыыс буолан табыста* [6, С. 91] 'Не осталось и следа от мальчишеской внешности, стала еще симпатичнее сестры, превратилась в нежную, как подснежник, девушку'; *Мин сана тыллыбыт ньургун курдук кыысчаан сонургуу көрбүтүттэн тоҕо эрэ олус долгуйдум* [11, С. 34] 'Я почему-то заволновался, когда на меня с интересом посмотрела нежная как распустившийся подснежник девушка'.

Внешний вид человека по разным признакам может не соответствовать норме, обычно присутствуют явные пейоративные коннотации. Для создания такого образа предмет сравнения ассоциативно связывается с тем животным или явлением, где устанавливаются общие признаки в результате общности впечатлений, производимых от них: *Кыракый унуох көхсө, синнигэс моонньо, ыараханлык түөрэннээбит улахан төбөтө, күөх мэннэр олортообут кубаҕай сирэйэ – барыта хайдах эрэ сымыыт иччитигэр маарынныырга дылы* [2, С. 79] 'Узкая костлявая спина, тонкая шея, тяжелая большая голова, бледное лицо с зеленоватыми родинками – все напоминало зародыша в яйце'; *Ванда онуоха санаатын түһэрбэккэ, тыыраахы курдук буолан да турдар: «Өссө ырыахха наада эбит» - диэн түмүккэ кэллэ* [10, С. 39] 'На это Ванда, хотя и была похожа на чайку, без печали констатирует: «Надо еще похудеть»'.

Лицо человека характеризуются по различным критериям, как форма, выражение, цвет кожи, мимика и т.д. Чаше всего в якутском языке при характеристике формы лица встречаются описания круглого лица, эталонами которых выступают месяц, предметы округлой формы: *Ордук биш хара бараан маласкаҕа курдук сирэйдээх сааһырыттыҥы дьахтар субу-субу ойон туран элбэхтик ыйыттыта* [1, С. 213] 'Больше всех спрашивала, поднимаясь с места, смуглая, с круглым, как миска, лицом немолодая женщина'; *Санаабар Баһылай ыксаабыт сирэйэ мээчик курдук үллэ-үллэ кытарар* [1, С. 156] 'В моем воображении лицо Василия краснело, надуваясь как мяч'; *Кини туолбут ыйдыы төгүрүк хара бараан сирэйдээбэ, быһабынан быһыта соннуттуу кыараҕас харахтара тоҕо эрэ буруйдаах кини курдук кылап-халап көрүлүүллэрэ* [11, С. 30] 'У него было круглое, как полный месяц, смуглое лицо, узкие глаза, словно вырезанные ножом, смотрели почему-то виновато'. При характеристике цвета лица подчеркивается бледный цвет лица, приравниваемый бумаге, простыне: *Оппо Куоканы өйдөөн көрбүтэ, быраатын сирэйэ бырастыына курдук кубархай, эбиитин тохтоло суох ибигириш* [7, С. 87] 'Оппо посмотрел на Коку, лицо брата бледное, словно простыня, еще беспрестанно дрожит'. Могут употребляться различные эталоны (фитонимы, предметы), характеризующие состояние кожного покрова лица: *Төбөтүгэр былааттаах, сирэйэ эргэрит хортуска курдук ыбылы мырчыстыбыт* [7, С. 19] 'На голове платок, лицо сморщенное, словно старая картошка'.

Представим характерные эталоны, употребляющие якутскими писателями при описании глаз:

1. Эталоны сравнения, характеризующие размер глаз. Маленькие, круглые глаза приравниваются бусинкам, пуговицам: *Кини төп-төгүрүк манан сирэйигэр төгүрүк хара харахтара – чааскы булүүссэтин түгэбэр икки хара обуруону ункуруннэпит курдуктар* [2, С. 70] 'На ее круглом белом лице черные круглые глаза похожи на бусинки, закатившиеся на блюдце'; *Биридерэ саһыллы уһун синнигэс сирэйдээх, эрилкэй күөх обуруу харахтаах, саппыйаан сонноох* [5, С. 18] 'У одного продолговатое, как у лисы, лицо, глаза похожи на зеленые бусины, он в сафьяновым пальто'.

2. Эталоны сравнения, характеризующие цвет глаз. Синие глаза уподобляются голубике: *Харахтара бустут сугун курдук күп-күөхтэр, баттаҕа чөчүөккэ баттабын курдук күп-күөс* [6, С. 29] 'Его глаза похожи на спелую голубику, волосы русые, как у седелки'. При описании черных глаз обычно используется устойчивое сравнение *бустут моонньофон курдук* 'словно спелые смородины': *Сибэкки ойуулаах чараас былааччыялаах кыыс бустут моонньофон курдук харахтарынан өгүрүк-төгүрүк көрүтэлээтэ* [4, С. 83] 'Девушка в цветастом тонком платье посмотрела своими черными глазами, похожими на спелую смородину'.

3. Эталоны сравнения, характеризующие впечатление, производимое глазами. Испуганные красивые глаза приравниваются глазу олененка: *Кини мин ыга кыыһыран, сутурукпун суулаан иһэрбин куттаммыт түгүт курдук*

харабынан көрөн ылла [11, С. 33] 'Она посмотрела испуганными глазами как у оленка на то, как я очень сердитый иду с кулаками'. Задумчивые красивые глаза могут сравниваться с бархатом: *Ол киһэ Даайыс саната-инэтэ суох мунчааран сылдьар, хара баархат харахтарыгар дириг хомолто күлүгэ түһэр* [2, С. 48] 'В тот вечер Дая была печальна и неразговорчива, на ее черные бархатные глаза упала тень глубокой печали'. Болезненные, маленькие глаза уподобляются рыбьим глазам: *Кулуба тойон икки тобугуттан тайанан, эттээх собо курдук уулаабынан-хаардаабынан алаарыччы көрөн олоордо* [11, С. 21] 'Господин глава сидел, держась за свои колени и спокойно смотрел влажными глазами, словно у жирного карася'. Неприятный взгляд ассоциируется со взглядом змеи: *Эмээхсин тимиччи түспүт, мобой курдук төгүрук хара хараба туох эрэ дыкти тымныы суостааба* [10, С. 6] 'У глубоко посаженных, круглых, словно у змеи, черных глаз старухи был непонятный холод'. Нечто глянцевого, с блеском может использоваться для описания бессмысленного, глуповатого, пустого взгляда: *Сеня үчүгэйи кыайа-хото эппит киһи быһыытынан оҕолору чалбах курдук харабынан килээриччи көрүтэлиир* [16, С. 64] 'Сеня, как будто сказал что-то хорошее, бессмысленно посмотрел на детей глазами, похожими на лужи'. Холодный, жесткий взгляд устойчиво приравнивается эталону лед: *Тойбут муус курдук, тыбыс-тымныы харахтар...* [8, С. 194] 'Очень холодные глаза, словно куска льда...'. Также могут встречаться необычные эталоны для подчеркивания эмоционального впечатления, производимое глазами: *Дөйө буспүт сымыыт курдук манган харахтара өлүү сыралынан килбэннэхэллэр* [10, С. 92] 'Белые, словно вареные в крутую яйца, глаза блестят жаром смерти'.

Рассмотрим часто встречающиеся эталоны с национальной спецификой, подчеркивающие особенности фигуры, телосложения, осанки человека.

При описании фигуры девушки в якутском языке устойчивым эталоном выступает *иирэ талах* 'ива', тем самым подчеркивается гибкость, стройность: *Иирэ талах курдук имигэс, уон түөрдэ-биэһэ буолбут, кэрэ-нарын дьүһүннээх Даайыс кыыс* [2, С. 46] 'Гибкая, как ива, четырнадцатилетняя, с нежной, красивой внешностью девушка Дая'. Точеная, красивая фигура женщины ассоциируются с образом березы: *Такымынан охсулар хойуу хара суһуохтааба, хатын мас курдук оҕулуур көнө уһуохтааба, ийэтинии куба маҕан субалааба, үргүбүт таба курдук харахтааба* [11, С. 57] 'У нее были густые черные волосы до колен, стройная как береза, как мать белолицая, с глазами, похожими на испуганного оленя'. Для подчеркивания прямой, стройной осанки в якутском языке употребляется устойчивое сравнение *кудуһун курдук* 'как камыш': *Мила Сунтаар оройуонуттан кэлбит, онно учууталлыыр эбит, онтон иккиһэ – кудуһун курдук көнө уһуохтаах кырасыабай кыыс: "Капа... Капитолинабын", - диэбитэ* [14, С. 24] 'Мила приехала из Сунтара, там работает учителем, а вторая – со стройным как камыш станом, красивая девушка: «Капа... Я Капитолина» - сказала'. *Иирэ талахтыы имигэс, кудуһун курдук көнө, нарын-намчы кыыс суолу туораан этээстээх дьибэ кэннигэр киэрэн сүттэ* [17, С. 22] 'Гибкая как ива, стройная как камыш, хрупкая девушка перешла дорогу и исчезла за домом'. При подчеркивании аксиологического минуса, отклонения от нормы, в внешнем виде человека могут встречаться гиперболические эталоны: *Биир үрүг халааттаах, оһох курдук суон, сааһыран эрэр хотун остуол аттыгар томтоллон тугу эрэ ыстаан мамыкыччыта олоорохтуур эбит* [9, С. 22] 'Толстая как печь, немолодая женщина в белом халате сидела за столом, что-то жуя'.

Описание стати мужчины в произведении встречается редко. В данном случае устойчиво используется эталон лиственница: *Вася ортону аһар, титириги туруору тутан кэбиспит курдук көбүс-көнө уһуохтаах, сүүһүгэр түһэ сылдьар бэскилээх килбэлдыгэс уһун баттахтаах* [11, С. 34] 'У Васи был средний рост, был строен как лиственница, с челкой, которая падает на лоб, с черными длинными, блестящими волосами'; *Колхоз председателэ Тимофей Егорович, чаллах курдук орто уһуохтаах, кубаҕайдыны сирэйдээх, киэн харахтаах эдэр киһи* [9, С. 82] 'Председатель колхоза Тимофей Егорович, среднего роста, словно лиственница, с бледноватым лицом и большими глазами, молодой человек'.

По форме фигура человека может сравниваться с предметами. В якутском языке это передается эталонами, близкими для сельских жителей: *Аһаан-сиэн, тотон-ханан тахсан үс ини-бишлэр дьон ортотугар үс хаардаах бугулуу лөглөһөн олооролор* [8, С. 78] 'Наевшись, три брата сидят среди людей словно три копна со снегом'; *Кини бэйэтин чөнгөчөктүү нагнарыйбыт быһыытыгар холооно суох тэтиэнэхтик туттара, элбэх үлэни көрсүбүт мас күрдьэх курдук чэрдээх илишлээбэ* [11, С. 30] 'Он двигался проворно, не соответствуя своей приземистой фигуре, похожей на пень, у него были мозолистые, похожие на лопату, руки'; *Засыпкин куул курдук суулан түстэ* [14, С. 83] 'Засыпкин упал, словно куль'.

Положение тела человека, различные виды движения, пластика, мимика также могут быть охарактеризованы эталонами, образы которых известны и привычны якутскому народу. Часто встречаются анимализмы: *Кыыс кырынаас курдук чөрөйөн олон дьиктиргии иһиттэ, соһуйбут харахтара күнгэ өссө саһаран көстөллөр* [6, с. 22] 'Девушка внимательно прислушивалась, будучи похожей на ласку, удивилась, ее удивленные глаза на солнце кажутся еще светлее'. Энергичные движения обычно уподобляются движениям рыбы, попавшей на крючок: *Тараас Николаевич эдэр уол ыга туппунт илититтэн арахсаары мунду курдук мөбүстэ* [15, С. 19] 'Тарас Николаевич задвигался как гольян, желая освободиться от крепкого рукопожатия молодого парня'. Различные старинные предметы, утварь также могут служить эталонами для сравнения: *Дьон быһыынан ханан эмэ, дэн эмэ тиэтэйбит официанткалар, мас ойуун курдук, ытыллан аһаллар* [9, С. 7] 'Редко, сквозь толпу, официантки торопливо проскальзывали, словно волчок'; *Эдгард туран, Кэтириис кирибитигэр ойон туран, толору куутуллубут ыаҕастаах уу курдук дьалкыннаан кэлэн, эмиэ тарбабын төбөтүттэн ылла* [11, С. 68] 'Эдгард, когда вошла Катерина, привстал, колыхаясь, словно берестяное ведро с полной водой, подошел к ней, взял за кончики пальцев'.

Из проанализированного материала выявлено, что присутствуют как прототипические эталоны, так и индивидуальные, авторские эталоны сравнения. В якутском языковом сознании в качестве устойчивых эталонов из анимализмов в основном выступают наименования животных и птиц при описании девушек (оленок, ласка, лебедь), также при отдельных характеристиках часто встречается эталон рыба (карась, гольян). В качестве эталонов-фитонимов чаще выступают подснежник, ива, береза, ягоды. Описывая особенности телосложения, движений, пластику человека, писатели употребляют эталоны, в которых отражается национальная специфика повседневной

жизни народа (понятия, связанные с сельской жизнью, предметы быта и т.д.). Эталонные объекты выражают как положительные, так и отрицательные признаки и усиливают признак, положенный в основу сравнения. Выбор эталонов для сравнения определяется языковым опытом, так как связь между элементами, характерная для сравнения, закреплена в языковом сознании людей как образное выражение, раскрывающее возможность реально представить признак предмета и его образ. В дальнейшем представляется возможным исследование именных эталонов сравнения, характеризующих деятельность и поведение человека.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Аввакумов П.Д. Одуруннаах орто дойдуга / П.Д. Аввакумов. – Дьокуускай: Бичик, 2004. – 238 с.
2. Амма Аччыгыя. Сааскы кэм / Амма Аччыгыя. – Дьокуускай: Бичик, 1994. – 360 с.
3. Багаутдинова Г.А. Лексико-семантическая характеристика устойчивых сравнительных конструкций антропоцентрической направленности / Г.А. Багаутдинова // Мост-Bridge. Новгород. 2008. №4. С. 7-96
4. Барыта эн эбээт, олох...: кэпсээннэр. – Дьокуускай: Бичик, 2013. – 320 с.
5. Габышев Н.А. Анфиса / Н.А. Габышев. – Дьокуускай: Бичик, 2012. – 160 с.
6. Готовцев И.И. Кыыс уруллубут дьылбата / И.И. Готовцев. – Дьокуускай: Бичик, 2016. – 160 с.
7. Даана Сард. Сүлүһүннээх таптал / Даана Сард. – Дьокуускай: Бичик, 2019. – 272 с.
8. Далан. Кэриэн ымыя: үһүээннэр, номохтор, кэпсээннэр. – Дьокуускай: Бичик, 2008. – 256 с.
9. Заболоцкий Н.М. – Чысхаан. Маappa / Н.М. Заболоцкий. – Дьокуускай: Бичик, 2003. – 256 с.
10. Куорсунаах. Түңкэтэх ырай / Куорсунаах. – Дьокуускай: Бичик, 2013. – 128 с.
11. Куорсунаах. Хомуһунаах хоһооннор, кистэлэннээх кэпсээннэр / Куорсунаах. – Дьокуускай: Көмүөл, 2010. – 160 с.
12. Маслова В.А. Лингвокультурология / В.А. Маслова. – М.: Academia, 2001. – 204 с.
13. Мезенин С.М. Конструкции современного английского языка, имеющие значение сравнения. Автореф. дис. ... канд филол. наук. / С. М. Мезенин. – М., 1969. – 19 с.
14. Неймохов Е.П. Сайсары күөлгэ түбэлтэ / Е. П. Неймохов. – Дьокуускай: Бичик, 2013. – 224 с.
15. Сомоҕо. Түүннү куорат / Сомоҕо. – Дьокуускай: Бичик, 2015. – 96 с.
16. Таптыбын...: рассказы. – Дьокуускай: Бичик, 2016. – 208 с.
17. Тарабукин И.Н. – Талыман. Хаайы уонна көнүл: кэпсээннэр / И.Н. Тарабукин. – Дьокуускай: Бичик, 2019. – 128 с.
18. Уйбаан Ойуур. Хотун Куо / Уйбаан Ойуур. – Дьокуускай: Бичик, 2019. – 128 с.
19. Черемисина М.И. Сравнительные конструкции современного русского языка / М. И. Черемисина. – Новосибирск: Наука, 1976. – 270 с.
20. Юй Фэнин. Устойчивые сравнения, характеризующие лицо человека в русской языковой картине мира (на фоне китайского языка): дис. ... канд. филол. наук / Фэнин Юй. – Санкт-Петербург, 2016. – 255 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Avvakumov P.D. Oduruunnaah orto dojduga [On the lumpy face of the earth] / Avvakumov P.D. – Yakutsk: Bichik, 2004. – 240 pages. [in Kyrgyz]
2. Amma Achygya. Saasky kem [Springtime] / Amma Achygya. – Yakutsk: Bichik, 1994. – 360 pages. [in Kyrgyz]
3. Bagautdinova G.A. Leksiko-semantic characteristics of stable comparative constructions of anthropocentric orientation / G.A. Bagautdinova. Most-Bridge. – Novgorod. 2008. No. 4. Pp. 7-96 [in Russian]
4. Baryta en ebeet, oloh...: kapseenner [It everything you, life...: stories]. – Yakutsk: Bichik, 2013. – 320 pages. [in Kyrgyz]
5. Gabyshev N.A. Anfisa [Anfisa] / Gabyshev N.A. – Yakutsk: Bichik, 2012. – 160 pages. [in Kyrgyz]
6. Gotovtsev I. I. Kuys uorullubut d'ylata [Stolen the girl's life] / Gotovtsev I.I. – Yakutsk: Bichik, 2016. – 160 pages. [in Kyrgyz]
7. Daana Sard. Daana Sard. Sylyhunneeh tapтал [Poisonous love] / Sard Daana. – Yakutsk: Bichik, 2019. – 272 pages. [in Kyrgyz]
8. Dalan. Kerien ymuja: yhyjeenner, nomohtor, kapseenner. – D'okuuskaj [Sacred bowl: legends, legends, stories] / Dalan. – Yakutsk: Bichik, 2008. – 256 pages. [in Kyrgyz]
9. Zabolotsky N. M.- Chyskhaan. Maappa [Chyshaan. Mappa] / N.M. Zabolotsky. – Yakutsk: Bichik, 2003. – 256 pages. [in Kyrgyz]
10. Kuorsunnakh. Tynketekh ырай [Abandoned Paradise] / Kuorsunnakh. – Yakutsk: Bichik, 2013. – 128 pages. [in Kyrgyz]
11. Kuorsunnakh. Nomuhunnaah hohoonnor, kistelenneekh kapseenner [Magic poems, secret stories] / Kuorsunnakh. – Yakutsk: KML, 2010. – 160 pages. [in Kyrgyz]
12. Maslova V.A. Lingvokul'turologiya [Cultural Linguistics] / V.A. Maslova. – Moscow: Academia, 2001. – 204 pages. [in Russian]
13. Mezenin S.M. Konstrukcii sovremennogo anglijskogoazyka, imeyushchie znachenie sravneniya. Avtoref. Dis [Constructions of the modern English language having the value of comparison: abstract of PhD in Philology dis] / Mezenin Sergei Mikhailovich. – M., 1969. – 19 pages. [in Russian]
14. Neymokhov E.P. Sajsary kyolge tybelte [Case on Sajsara's lake] / E.P. Neymokhov. – Yakutsk: Bichik, 2013. – 224 pages. [in Kyrgyz]
15. Somogo. Тууннү куорат [Night city] / Somogo. – Yakutsk: Bichik, 2015. – 96 pages. [in Kyrgyz]
16. Taptybyn...: rasskazy [Love: short stories]. – Yakutsk: Bichik, 2016. – 208 pages. [in Kyrgyz]
17. Tarabukin I.N. Talyman. Haajyu uonna көнүл: kapseenner [Tallyman. Prison and love] / Tarabukin I.N. – Yakutsk: Bichik, 2019. – 128 pages. [in Kyrgyz]
18. Uibaan Oyuur. Hotun Kuo [Lady] / Oyuur Uibaan. – Yakutsk: Bichik, 2019. – 128 pages. [in Kyrgyz]
19. Cheremisina M.I. Sravnitel'nye konstrukcii sovremennogo russkogoazyka [Comparative constructions of the modern Russian language] / M. I. Cheremisina. – Novosibirsk: Nauka, 1976. – 270 pages. [in Russian]
20. Yu Feng. Ustojchivye sravneniya, harakteriziruyushchie lico cheloveka v russkojazykovoj kartine mira (na fone kitajskogoazyka): dis. ... kand. filol. Nauk [Stable comparisons characterizing the human face in the Russian language picture of the world (against the background of the Chinese language): abstract of PhD in Philology dis] / Feng Yu. – St. Petersburg, 2016. – 255 pages. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.085>

УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КРАТКОСТИ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ТЕРМИНОВ СОВРЕМЕННОЙ АВИАЦИОННОЙ ТЕРМИНОСИСТЕМЫ

Научная статья

Шпальченко Э.П. *

ORCID: 0000-0002-1716-6387,

Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков, Краснодар, Россия

* Корреспондирующий автор (lina2229[at]gmail.com)

Аннотация

Объектом исследования данной статьи выступают многокомпонентные термины авиационного терминополья. Статья посвящена изучению условий соблюдения одного из основных требований, предъявляемых к термину как явлению, – принципу краткости. В ходе работы подробно исследуются и классифицируются способы и модели сокращения многокомпонентных авиационных терминов. Автор приходит к выводу о том, что англоязычные многокомпонентные авиационные термины выполняют условие краткости за счет имплементации функционально равноценного вторичного знака терминируемого понятия. Эту роль в современной авиационной терминосистеме выполняют различные виды аббревиации и некоторые морфологические способы образования новых многокомпонентных авиационных терминов.

Ключевые слова: терминосистема, термин, авиационное терминополье, многокомпонентный авиационный термин, модель терминообразования, аббревируемая терминологическая единица, вторичный знак терминируемого понятия, акроним.

SUMMARY CONDITIONS FOR MULTICOMPONENT TERMS OF MODERN AVIATION TERMINOLOGY

Research article

Shpalchenko E.P. *

ORCID:0000-0002-1716-6387,

Krasnodar Military Institute for Pilots, Krasnodar, Russia

* Corresponding author (lina2229[at]gmail.com)

Abstract

The multicomponent terms of the aviation terminology are the object of this work. The paper is devoted to the study of compliance with one of the basic requirements for the term as a phenomenon – the principle of brevity. The methods and models for reducing multicomponent aviation terms are studied and classified in detail in work. The author comes to the conclusion that the English-language multicomponent aviation terms fulfill the condition of brevity due to the implementation of a functionally equivalent secondary sign of the term concept. Various types of abbreviations and some morphological methods for the formation of new multicomponent aviation terms play this role in the modern aviation terminological system.

Keywords: term system, term, aviation term field, multicomponent aviation term, term formation model, abbreviated terminological unit, a secondary sign of the term concept, acronym.

В настоящее время вследствие мощного и стремительного развития технологий, влекущих за собой возникновение новых терминируемых понятий в области авиации, все явственнее наблюдается противоречие между стремлением к номинативной точности при многокомпонентной структуре термина и соответствием требованию краткости. Задачей данной статьи является выявление условий соблюдения одного из основных требований, предъявляемых к термину, – принципу краткости в терминосистеме авиации английского языка.

На данном этапе современный многокомпонентный авиационный термин (далее – МКАТ) выполняет не только номинативную функцию, но и является дефиницией того или иного конкретного явления, действия, устройства. Эта его роль полностью совпадает с определением, предложенным М.М. Глушко и группой исследователей российской терминологии, «термин – это слово или словосочетание для выражения понятий и обозначения предметов, обладающее, благодаря наличию у него строгой и точной дефиниции, чёткими семантическими границами и поэтому однозначное в пределах соответствующей классификационной системы» [1, С.33].

Как известно, «квантитативная развёрнутость МКАТ зависит от объёма когнитивной информации о предмете, явлении или процессе определённой области знаний. Каждый компонент рассматривается в рамках единого семантического значения МКАТ» [2, С.315]. В сложных (от трех и более сем) авиационных номинациях реализуется сочетание детализированного понятия с таким терминированным обозначением деталей и свойств, которое делает его однозначным. Из 530 изученных в ходе данного исследования появившихся в авиационной терминосистеме последних десятилетий МКАТ, отобранных методом сплошной выборки из аутентичных текстов и специальных словарей, изданных после 2000 г, встретилось 160 трехкомпонентных, 140 четырехкомпонентных, 91 пятикомпонентных, и 110 шести- и семикомпонентных новых термина. На долю более громоздких восьми и девятикомпонентных примеров новых терминов приходится 29 терминообразований, что в прежние годы считалось бы несвойственным для терминополья любой языковой подсистемы, так как требование краткости всегда считалось одним из базовых согласно утверждениям таких лингвистов-основоположников российской школы терминологии, как Д. С. Лотте, Г. О. Винокур, А. А. Реформатский и др.

Потребность в расширенных в квантитативном отношении конструкциях объясняется тем, что при помощи подобного развернутого словосочетания передается большее число информации, заключенной в рамки термина-

коррелята. Конкретизируя новое авиационное явление, к простому однословному термину добавляются уточняющие элементы-корреляты исходного понятия. Именно так и появляются в языке терминологические словосочетания или составные многокомпонентные термины. Однако теперь МКАТ вступают в противоречие: будучи многосоставными по форме, они едины по содержанию и выполняют ту же функцию, что и термины-слова, то есть они однозначны. Негативной стороной подобной многословности оказывается громоздкость текста даже в английском, лаконичном языке, не говоря уже о русском варианте перевода: Приведем примеры МКАТ, состоящих из восьми и более сем: non-commercial twin engine piston general aviation aircraft – некоммерческий двухдвигательный поршневого самолета авиации общего назначения;

a ground-based navigation aid transmitting very high-frequency (VHF) navigation signals 360° in azimuth, on radials oriented from magnetic north – наземное навигационное устройство, передающее высокочастотную навигацию в сигналах 360° по азимуту, на радиалах, ориентированных от магнитного узла.

При функциональном употреблении подобного МКАТ практика сталкивается с необходимостью искать сокращенный вариант многословного наименования с целью экономии языковых средств. На основании проведенного анализа можно утверждать, что краткость расширенного, сложного термилируемого понятия, отвечающего всем новейшим требованиям эпохи, технологии, производства, сложности задач, стоящих перед специалистами как военной, так и гражданской авиации, может быть обеспечена за счёт имплементации так называемого краткого варианта МКАТ. Так, появляющиеся на вооружении новые уникальные самолеты или авиационные приборы, создаваемые с применением новейших технологий, имеют весьма развернутую в количественном отношении изначальную структуру термина в процессе теоретической разработки конструкции, но требуют более ёмкой, краткой дефиниции на практике. Например, штурмовик дальнего радиуса действия с комплексом снижения заметности боевых машин в радиолокационном, инфракрасном и других областях спектра обнаружения, не сразу, а в результате длительного отбора его создателями лексических единиц, наиболее ёмко характеризующих качественные и функциональные свойства, приобрёл такой термин как Stealth attack aircraft.

Для выполнения задачи, стоящей перед исследователями в вопросе выявления условий обеспечения краткости авиационных терминов, необходимо определить, какое словосочетание можно считать кратким вариантом МКАТ.

Краткий вариант МКАТ – это сокращенный, но функционально равноценный, вторичный знак исходного термилируемого понятия. Он производится от семантической структуры основного термина. Краткий вариант термилируемой единицы не может быть произвольным, свободным, а должен сохранять в себе как системные, так и дефинитивные признаки, заключенные в его корреляте.

Исследование 530 образцов терминологических единиц показало, что у подавляющего большинства имеется вторичный знак термилируемого понятия, применяемый как в речи, так и на письме. Наиболее распространены три языковых способа образования кратких вариантов МКАТ: лексическое сокращение, сокращение средствами аббревиации разного типа, морфологический способ сокращения. Рассмотрим на конкретных примерах, каким образом данные языковые явления способствуют практическому соблюдению условия принципа краткости термина, в составе которого имеются несколько компонентов.

I. Лексическое сокращение МКАТ осуществляется следующими способами:

– заменой развернутого терминологического словосочетания одним словом:

the altitude of the aircraft above the terrain (высота полета самолета над местностью) – absolute,

above ground level (над уровнем земли) (AGL) – altitude;

the standard ICAO IFR routes (стандартные маршруты полета по приборам ИКАО) – airways;

the radiated energy reflected back to the antenna from the target (излучаемая энергия, отраженная к антенне от цели) – echo;

– способом субстантивации, т.е. замены многокомпонентного МКАТ более ёмким по смыслу и содержанию словом, обладающим способностью непосредственно указывать на термилируемое понятие, явление, действие:

amphibious planes (морские воздушные суда) – seaplanes;

the radio transmission path downward the earth (путь передачи радио сигнала от самолета к земле) – downlink;

the radio transmission path upward from the earth (путь передачи радиосигнала от земли к самолету) – uplink;

deliberate detonation of explosive device in mid-air rather than on contact with ground or target surface (детонация взрывных устройств в воздухе без контакта с землей или с поверхностью цели – подрыв в воздухе) – airburst;

an intense small-scale downdraft produced by a thunderstorm or rain shower (сильное кратковременное нисходящее движение воздуха, связанное с грозовой деятельностью или ливнем – микропорыв) – microburst.

Такой способ характерен как для трех-четырёхкомпонентных терминов, так и для более развернутых в количественном отношении МКАТ, так как бывает просто необходимо подобрать краткую дефиницию сложнейшим терминам и наиболее точно определить термилируемое понятие.

II. Сокращение средствами аббревиации разного типа:

1. Наибольшее число сокращений относится к так называемым инициальным аббревиатурам, краткая форма которых образуется из начальных букв сем отдельных термина или терминологического сочетания.

lighter-than-air craft (летательные аппараты легче воздуха) – LTA;

advanced medium range air-to-air missile (управляемая всепогодная ракета класса "воздух — воздух" средней дальности) – AMRAAM;

minimum obstruction clearance altitude (минимальная высота прохождения препятствия) – MOCA;

В ходе исследования выявлены также:

– инициальные аббревиатуры с включением в них отдельных элементов МКАТ:

a ground-based navigation aid transmitting very high-frequency navigation signals 360° in azimuth, on radials oriented from magnetic port (наземное навигационное устройство, передающее высокочастотную навигацию сигналы 360° по азимуту, на радиалах, ориентированных от магнитного узла) – VOR – VHF OmniRange;

– инициальные аббревиатуры с пропуском или опущением одного из элементов МКАТ. Чаще всего это предлоги либо очевидная для авиационной терминосистемы сема, такая как «air, aircraft»: (air) launched cruise missile (авиационная крылатая ракета) – LCM; vertical takeoff (and) landing (вертикальный взлет и посадка) – VTOL; short takeoff (and) landing (укороченный взлет) – STOL; short takeoff and vertical landing (aircraft) (самолёт укороченного и вертикального взлёта и посадки) – STOL\ VTOL;

– аббревируемые терминологические единицы, создаваемые путём формальной компрессии разных словообразовательных способов: аффиксации, словосложения (основосложения, слогосложения), например:

navigation aid (навигационное средство) – NAVAID; the navigation dosimetry system (навигационная дозиметрическая система) – NAVIDOS; aircraft subsystems (авиационные подсистемы) – ACSUBS.

2. Весьма часто встречаются аббревиатуры-акронимы, к которым относятся сокращения компонентов терминологического сочетания, напоминающих слово или представляющих собой буквенно-звуковое сочетание, допускающее произношение по орфоэпическим нормам английского языка в виде слов:

clear air turbulence – (турбулентность атмосферы при ясном небе) – CAT;

standard terminal arrival routes (стандартные маршруты прибытия терминала) – STAR;

standard terminal automation replacement system (стандартная система замены автоматизации терминала) – STARS;

air data inertial reference system (инерциальная система отсчета воздушной информации) – ADIRS;

advanced general aviation research simulator (усовершенствованный авиационный исследовательский тренажер общего назначения) – AGARS;

digital air/ground communications services provided by SITA (цифровые услуги воздушной / наземной связи, предоставляемые компанией SITA) – AIRCOM;

contiguous United States (48 континентальных штатов США за исключением штатов Alaska and Hawaii, над которыми проложены авиационные маршруты) – CONUS;

virtual integrated software testbed for avionics (виртуальный интегрированный программный стенд для испытаний авионики) – VISTA;

will comply (вас понял, выполняю (код связи) – WILCO.

3. Слоговые сокращения являются также одним из продуктивных типов образования аббревируемой терминологической единицы. При таком способе происходит усечение слогов различных частей сем в терминологическом словосочетании:

a system in which a VOR and a TACAN station are collocated (система, в которой станции VOR и TACAN совмещены) – VORTAC; vertical navigation (вертикальная навигация) – VNAV.

Термины данной подгруппы представляют собой поочерёдное сочетание двух способов словообразования: аббревиации и словосложения.

III. Сокращение средствами символов, цифр, знаков, букв. Данная группа вторичных знаков термилируемого понятия, не являющегося его синонимом, а именно кратким вариантом МКАТ, образована путем прибавления к производящей основе своеобразного морфа-индекса, представляющего собой значок, цифру, научно-технический символ или букву:

Boeing Model 777 Aircraft – B777;

Douglas Model DC-10 Aircraft – DC10.

the Mach number (i.e. the sound barrier) – Mach 1

the critical Mach number – M*

command and control stn (student) team trnr (trainer) (Trident-21a42) – C&CSTT.

IV. Особым видом сокращений являются так называемые стяжения, которые образуются путем сохранения/выпадения одной-двух или всех гласных, или же согласных букв термина:

tower – TWR;

bkg – breakage – авария, поломка;

smog – fog+smoke – смог;

transponder – TPR;

tachometer – Tach;

the critical Mach number – Mcr;

operations – OPS.

В свою очередь они входят в состав новых многокомпонентных терминологических словосочетаний и активно участвуют в создании функционально равноценного вторичного знака термилируемого понятия МКАТ, например: joint aviation requirements-operations (требования по безопасности к операциям, совершаемым авиацией европейских стран согласно правилам Объединенных авиационных властей (2008), ныне эту функцию выполняет Европейское агентство по безопасности полетов (2019)) – JAR-OPS.

V. Морфологический способ сокращения путем дефисного написания, часто с предлогом или послелогом, приводит к формированию краткой формы терминологической единицы, так называемого дефисно-оформленного термина, например: air-to-air combat – воздушный бой; fly-by-wire – электродистанционная система управления; touch-down – касание при приземлении; go-around – режим ухода на второй круг; straight-in approach – прямой заход; fixed-wing aircraft – воздушное судно с неподвижным крылом, самолет с неизменяемой геометрией крыла; nose-to-tail axis – ось от носа до хвоста воздушного судна; drag-divergence Mach number – число M, соответствующее началу резкого возрастания сопротивления; high-flying signal-intelligence craft – летательный аппарат разведывательной авиации,

используемый на большой высоте; carrier-capable aircraft/carrier-based aircraft/carrier-borne aircraft – палубный летательный аппарат.

Потребности международного общения авиационных специалистов в связи с растущей тенденцией к интернационализации научных достижений, обмену обширной базой данных, ставят перед лингвистами задачу прояснить нестыковку между требованиями к научной точности термина с одной стороны, и практической краткости с другой. Все нормативные предписания, выдвигаемые к свойствам терминов, подразумевают однозначность, точность, краткость, номинативность, принадлежность к единому терминополью и др. Они были сформулированы ещё терминоведческой школой С. Лотте. Такой позиции придерживались сторонники структурно-субстанционного подхода к термину Г. О. Винокур, А. А. Реформатский, Р. Г. Пиотровский, П. А. Флоренский, В. В. Виноградов, А. С. Герд и др. Однако представители функционального подхода придерживаются иной точки зрения в определении функциональных свойств термина. В работах Б. Н. Головина, В. М. Лейчика, Ф. А. Циткина, Т. Р. Кияка, Т. М. Пьянковой и др. термин определяется как слово, выполняющее особую функцию. В данной связи мнение, высказанное А. В. Суперанской: «термин не есть обиходное слово, и точность в нем важнее краткости. В связи с этим нельзя рассматривать многословность термина как его недостаток» [6, С. 131], является наиболее верным в отношении МКАТ.

В настоящее время требования к термину авиационного терминополья в отношении количественности его единиц не так ультимативны. К. Я. Авербух полагает, что «термин не должен быть ни длинным, ни кратким – он должен быть объективно физически протяженным» [7, С. 47]. Так, в качестве обязательных свойств термина выдвигаются однозначность, краткость и соответствие нормам и правилам языка. Остальные требования к научно-техническому термину в последнее десятилетие исследований и технических достижений в авиации предлагается считать факультативными.

Вывод

Как показывают результаты исследования, авиационные термины соблюдают требование краткости за счет имплементации функционально равноценного вторичного знака терминируемого понятия. Эту роль в современной авиационной терминосистеме выполняют различные виды аббревиации и некоторые лексико-морфологические способы образования новых МКАТ. В целях экономии языковых средств изменению подвергаются звуковая и графическая оболочка терминов, лексическая и морфологическая структуры многокомпонентных словосочетаний. Из 530 исследованных МКАТ выявлено 509 фактов наличия функционально равноценного вторичного знака терминируемого понятия. Данный знак не является синонимом англоязычного МКАТ, а представляет собой субститутивный аббревируемый вариант терминологической единицы.

Следовательно, наряду с количественной развёрнутостью МКАТ, тенденция к сокращению представляет собой одно из существенных свойств терминологической лексики авиационной отрасли науки и техники, является источником пополнения авиационной терминологии. Широкое использование аббревиации и других видов сокращения многокомпонентных терминологических словосочетаний как особых наименований лексических единиц, является одной из отличительных особенностей авиационного терминополья.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Глушко М.М. Теория и практика английской научной речи / Глушко М.М.– М.: Издательство Московского университета, 1987. – 240 С.
2. Шпальченко Э.П. Условия обеспечения однозначности и системности многокомпонентных терминов современной авиационной терминосистемы. / Э.П. Шпальченко // Филологические и социокультурные вопросы науки и образования: Сборник материалов III Международной научно-практической конференции. – Краснодар: Изд. КубГТУ, 2018. – С. 315-319.
3. U.S. Military abbreviation and acronym list [Electronic resource] – URL://www.2 – sir.com/TwinFalls/acronym6.html/ (accessed: 12.11.2019)
4. Acronyms & Abbreviations [Electronic resource] – URL:http://www.abbreviations.com/ (accessed: 12.11.2019)
5. Словарь по международной гражданской авиации [Электронный ресурс] – URL:http://aviadocs.com/icaodocs/Docs/9713.pdf (дата обращения: 12.11.2019)
6. Суперанская А. В. Общая терминология: вопросы теории / А. В. Суперанская, Н. В. Подольская, Н. В. Васильева; отв. ред. Т. Л. Канделаки // Изд. 6-е. – Москва: URSS, 2012. – С.243.
7. Авербух К. Я. Терминологическая вариантность: теоретические и прикладные аспекты / К. Я. Авербух // Вопросы языкознания. – 1986. – № 6. – С. 38–49.
8. Авиационный словарь [Электронный ресурс] AviaGloss.com. Copyright©2019. –URL:http://www.aviagloss.com/ (дата обращения: 12.11.2019)

Список литературы на английском языке / References in English

1. Glushko M.M. Teoriya i praktika angliyskoy nauchnoy rechi. [Theory and practice of English scientific speech]/ M.M Glushko //M: publishing house Moskovskogo Universiteta [Moscow University Press], 1987. – 240 p. [in Russian]
2. Shpalchenko E.P. Usloviya obespecheniya odnoznachnosti i sistemnosti mnogokomponentnyh terminov sovremennoy aviacionnoy terminosistemy. [Conditions for ensuring the unambiguity and consistency of multicomponent terms of a modern aviation terminology system]/ Shpalchenko E.P. // Philologicheskie i sociokulturnye voprosy nauki i obrazovaniya: Sbornik materialov III Mezhdunarodnoj nauchno-practicheskoy konferentsiji. [Philological and sociocultural issues of science and education: Collection of proceedings of the III International Scientific Practical Conference]. – Krasnodar: publishing house KubGTU. – 2018. – 969 P. [in Russian]

3. U.S. Military abbreviation and acronym list [Electronic resource] – URL:<http://www.2-sir.com/TwinFalls/acronym6.html> (accessed: 12.11.2019)
4. Acronyms & Abbreviations [Electronic resource]. – URL:<http://www.abbreviations.com/> (accessed: 12.11.2019)
5. Slovar' po mezhdunarodnoj grazhdanskoj aviacii. [International Civil Aviation Vocabulary] [Electronic resource] – URL:<http://aviadocs.com/icaodocs/Docs/9713.pdf> (accessed: 12.11.2019)
6. Superanskaya A.V. Obschaja termiologija: voprosy teorii [General Terminology. Theory issues] / A.V. Superanskaya // M.: Librocom, 2012. – 248 P. [in Russian]
7. Averbukh K.Y. 1986. Terminologicheskaja variantost': teoreticheskij i prikladnoj aspecty. [Terminological variability: theoretical and practical aspects]. / K.Y. Averbukh // Voprosy Yazykoznaija [Linguistics issues], – 1986. – № 6, P. 38-49. [in Russian]
8. Aviation Vocabulary AviaGloss.com [Electronic resource] Copyright © 2019. –URL:<http://www.aviagloss.com/> (accessed: 12.11.2019)

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.039>**ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНОЙ ФОРМОЙ ПОРАЖЕНИЯ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ МАКРОАНГИОПАТИИ**

Научная статья

Темрезов М.Б.¹, Темрезов Т.Х.², Булгаров Р.С.³, Коваленко В.И.⁴, Бахметьев А.С.^{5,*}, Рудаков М.О.⁶
⁵ ORCID: 0000-00030-3814-5515;^{1, 2, 3} Региональный сосудистый центр Карачаево-Черкесской республиканской клинической больницы, Черкесск, Россия;⁴ НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева, Москва, Россия;⁶ Медицинский Ди Стационар, Энгельс, Россия

* Корреспондирующий автор (bakhmetev.artem[at]yandex.ru)

Аннотация

В статье приведены данные научно-клинической работы по восстановлению дистального кровотока у 58 пациентов (66 эндоваскулярных процедур) по результатам эндоваскулярной коррекции критической ишемии нижних конечностей у пациентов с диабетической макроангиопатией. На подколенной и берцовых артериях вмешательства выполнены 46 пациентам (79,3%). Баллонная ангиопластика поверхностной бедренной артерии выполнена в 9 случаях (15,5%), подколенной – у 12 пациентов (20,7%), берцовых артерий – в 21 случае (36,2%). Стентирование поверхностной бедренной артерии проведено у 11 пациентов (19%), подколенной артерии у 5 (8,6%) и берцовых артерий у 8 пациентов (13,8%). Проанализированы результаты в госпитальном, ближайшем и отдаленном (6 и 12 месяцев) периодах. Непосредственный ангиографический успех зафиксирован у всех пациентов. Кумулятивная проходимость оперированных артерий к исходу 1 месяца после операции отмечена в 93,1% случаев. Через 6 месяцев кровотока был сохранен у 84,5%, а через год – у 77,5% пациентов. Смертность, непосредственно связанная с рассматриваемым заболеванием, не отмечена.

Ключевые слова: атеросклероз, сахарный диабет, критическая ишемия нижних конечностей.**ENDOVASCULAR TREATMENT OF PATIENTS WITH DISTAL FORM OF ARTERIAL INVOLVEMENT IN LOWER LIMBS UNDER DIABETIC MACROANGIOPATHY**

Research article

Temrezov M.B.¹, Temerezov T.K.², Bulgarov R.S.³, Kovalenko V.I.⁴, Bakhmetev A.S.^{5,*}, Rudakov M.O.⁶
⁵ ORCID: 0000-00030-3814-5515;^{1, 2, 3} Regional Vascular Center of the Karachay-Cherkess Republican Clinical Hospital, Cherkessk, Russia;⁴ A.N. Bakulev National Medical Research Center of Cardiovascular Surgery, Moscow, Russia;⁶ Medicine Di Hospital, Engels, Russia

* Corresponding author (bakhmetev.artem[at]yandex.ru)

Abstract

The paper presents the data of scientific and clinical work on the distal blood flow restoration in 58 patients (66 endovascular procedures) based on the results of endovascular correction of critical lower limb ischemia in patients with diabetic macroangiopathy. 46 patients (79.3%) passed interventions in the popliteal and tibial arteries. Balloon angioplasty of the superficial femoral artery was carried out in 9 cases (15.5%), popliteal – in 12 patients (20.7%), tibial arteries – in 21 cases (36.2%). Stenting of the superficial femoral artery was performed in 11 patients (19%), the popliteal artery – in 5 (8.6%), and tibial arteries – in 8 patients (13.8%). The results were analyzed in the hospital, close and distant (6 and 12 months) periods. Immediate angiographic success was recorded in all patients. Cumulative patency of the operated arteries by the end of 1 month after surgery was noted in 93.1% of cases. After six months, blood flow was preserved in 84.5%, and after a year in 77.5% of patients. Mortality directly related to the disease in question is not noted.

Keywords: atherosclerosis, diabetes mellitus, critical lower limb ischemia.**Введение**

Сахарный диабет (СД) является одной из самых больших угроз для здоровья общемировой популяции в 21 веке. В настоящее время в мире насчитывается порядка 415 млн больных диабетом, еще у 318 млн человек отмечается нарушение толерантности к глюкозе, что значительно повышает риск развития СД в ближайшем будущем [1]. Если современные тенденции распространения заболевания сохранятся, то к 2040 году на планете будет около 642 млн человек с СД [1], [2]. Как известно, одной из основных мишеней при СД является поражение магистрального русла артерий нижних конечностей (АНК). Атеросклеротическое поражение АНК имеет более тяжелое клиническое течение у пациентов с СД, чем у лиц без него и характеризуется возникновением в более молодом возрасте, отсутствием распределения по полу, симметричностью поражения, более частым вовлечением в патологический процесс глубокой артерии бедра, подколенной артерии и сосудов голени [2], [3]. В некоторых случаях заболевание осложняется трофическими нарушениями дистальных отделов стопы, развитием гангрены, а также наличием безболезненных форм [3], [4], [5].

Сахарный диабет повышает риск развития критической ишемии нижних конечностей (КИНК) в 2–4 раза и имеется у каждого пятого пациента с патологией периферических артерий. Известно, что отсутствие

реваскуляризации при КИНК в течение года приводит к увеличению уровня ампутаций до 46% и смертности до 54% [3], [5], [6].

Наряду с открытыми методами хирургической коррекции ишемии нижних конечностей при СД существуют также эндоваскулярные методики. Так, чрескожная транслюминальная баллонная ангиопластика и стентирование являются высокоэффективными и зарекомендовавшими себя способами устранения хронической и критической ишемии при СД [7], [8]. В связи с малой травматичностью и лучшей переносимостью, эндоваскулярные методы лечения получили широкое распространение, в особенности у пожилых и соматически тяжелых больных [7], [8], [9]. Однако несмотря на большое количество работ, посвященных улучшению результатов эндоваскулярного лечения пациентов с КИНК при СД, не всегда удается сохранить конечность. Диагностика КИНК, а также своевременность внутриартериального вмешательства часто выполняется неадекватно. В настоящее время сохраняются некоторые противоречия относительно возможностей и результатов методов эндоваскулярной хирургии у пациентов с СД.

Цель исследования

Улучшение результатов эндоваскулярной коррекции критической ишемии нижних конечностей у пациентов с диабетической макроангиопатией.

Материалы и методы

Проанализированы результаты эндоваскулярной коррекции у 58 пациентов с диабетической макроангиопатией и КИНК, у части из которых наблюдались язвенно-некротические поражения стоп. Все пациенты в течение различного периода отмечали боли в покое. Хирургическая коррекция и анализ данных проводились на базе отделения рентгенхирургических методов диагностики и лечения регионального сосудистого центра (г. Черкесск, Карачаево-Черкесская республика) в период с ноября 2016 г. по август 2019 г.

Сухой некроз пальцев стоп отмечался у 29 пациентов (50%), гангрена стопы – в 3 случаях (5,2%). Возраст пациентов варьировал в пределах 39-85 лет (средний возраст – 61,7 лет). Женщин было 31 (53,4%), мужчин – 27 (46,6%). У всех пациентов диагностирован СД II типа со средней длительностью заболевания $11 \pm 1,4$ года (min-8; max-30 лет). Среди сопутствующих заболеваний преобладали ишемическая болезнь сердца (n=40; 69%), артериальная гипертензия (n=42; 72,4%), хроническая сосудисто-мозговая недостаточность (n=32; 55,2%) и диабетическая нефропатия (n=6; 10,3%).

Все пациенты были обследованы по единому алгоритму. Помимо клинического осмотра ангиохирурга, кардиолога и невропатолога, проанализированы основные лабораторные показатели крови. Вторым этапом проводили измерение лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ), транскутанную оксиметрию, ультразвуковое дуплексное сканирование (ДС) с цветным картированием (в том числе в интра- и послеоперационном периодах), а также рентгеноконтрастную ангиографию. ЛПИ у всех пациентов измерялся по стандартной методике и варьировал в пределах 0,29-0,39 (средний показатель – 0,36). При определении транскутанной оксиметрии на уровне артерий голени систолическое давление составляло 38-50 мм.рт.ст. (средний показатель – 42,7 мм.рт.ст.). На уровне 1 пальца стопы транскутанное давление в среднем составило 23,6 мм.рт.ст. (min-9; max-32 мм.рт.ст.).

Основные результаты

Учитывая возможный характер мультифокального поражения сосудов, всем пациентам на дооперационном этапе помимо ультразвукового ангиосканирования артерий нижних конечностей провели ДС брахиоцефальных артерий. Трансторакальную эхокардиографию по показаниям провели у 40 пациентов (69%), коронароангиографию – у 11 пациентов (19%). Критериями исключения являлись наличие хронической сердечной недостаточности III-IV функциональных классов с фракцией выброса менее 30% (по методу Симпсона), эпизоды нарушений мозгового кровообращения в последние 3 месяца, показатели глюкозы крови натощак более 25 ммоль/л, стеноз сонных артерий более 70% или наличие нестабильных атеросклеротических бляшек в бассейне каротидных артерий с высоким риском фрагментации, острая почечная недостаточность, а также онкологические заболевания высоких стадий. В случае выявления выраженного протяженного кальциноза артерий ангиопластика со стентированием также не проводилась.

Всего по поводу КИНК при диабетической макроангиопатии выполнено 66 эндоваскулярных процедур на 58 конечностях. На подколенной и берцовых артериях в общей сложности операции выполнены 46 пациентам (79,3%). Баллонная ангиопластика поверхностной бедренной артерии (ПБА) выполнена в 9 случаях (15,5%), подколенной – у 12 пациентов (20,7%), берцовых артерий – в 21 случае (36,2%). Стентирование ПБА проведено у 11 пациентов (19%), подколенной артерии у 5 (8,6%) и берцовых артерий у 8 пациентов (13,8%). Среди побочных эффектов вмешательства в 2 случаях был отмечен тромбоз дилатированного участка подколенной артерии, выявленный при контрольной ангиографии, успешно реканализированный с помощью локального тромболитика.

Пациентам с сомнительным послеоперационным ангиографическим результатом в обязательном порядке проводили антикоагулянтную терапию. Также после ангиопластики при отсутствии противопоказаний назначали длительную двойную антиагрегантную терапию: Кардиомагнил 75-150 мг и Плавикс 75 мг.

После реваскуляризирующей операции пациентам с сухим локальным некрозом пальцев выполнялись некрэктомия или экзартикуляция пальцев. При наличии флегмоны стопы и подозрении на анаэробную инфекцию первым этапом выполняли расширенную некрэктомию с широким дренированием раны с последующей (через 7-10 дней) реваскуляризацией стопы, двум пациентам (3,45%) через 30-40 дней после операции потребовалась кожная пластика.

Послеоперационные результаты проанализированы на госпитальном этапе, а также в течении 12 месяцев после вмешательства. Оценивались следующие параметры: летальность, сохранение конечностей, функциональные результаты (способность пациентов к самостоятельному передвижению и проходимость реваскуляризированных сегментов артерий).

В раннем послеоперационном периоде для снижения риска тромботических осложнений применяли инфузии Вазапостана по 40 мкг в сутки в течение 5-7 дней. Ближайшие результаты лечения оценивали как хорошие, удовлетворительные и плохие. К хорошим результатам относили восстановление пульсации на периферических

артериях стопы и заживление раны на стопе к моменту выписки. К удовлетворительным относили клиническое улучшение даже при отсутствии пульсации на уровне берцовых артерий. При этом важным критерием являлось подтвержденное увеличение регионарного систолического давления на артериях стопы как минимум на 10 мм. рт. ст. К плохим результатам относили клинические случаи, когда картина критической ишемии не была купирована, прогрессировала ишемия конечности и нарастали гнойно-некротические изменения, приведшие к ампутации.

Первичная проходимость реконструированных артерий и восстановление кровотока в стопе на *госпитальном этапе* отмечена у всех пациентов. К исходу первого месяца сохранение полученных результатов отмечено у 54 пациентов (93,1%).

По результатам ДС артерий нижних конечностей в *ближайшем периоде* у 2 пациентов (3,45%) диагностирован тромбоз передней большеберцовой артерий (через 15 и 18 суток после операции) и еще у одного пациента – эмболия подколенной артерии, вероятно ввиду наличия фибрилляции предсердий (выполнена экстренная тромбэктомия с восстановлением кровотока). В течение госпитального периода, а также в ближайшем послеоперационном периоде летальных исходов зафиксировано не было. Показатель ЛПИ в ближайшем периоде после проведения операций в среднем у всех пациентов составил 0,52 (min-0,47; max-0,6), уровень давления при транскутанной оксиметрии на уровне артерий голени в общем повысился до 61,1 (min-45; max-67), на уровне 1 пальца пораженной стопы – до 31,5 (min-16; max-40).

В *отдаленном периоде* (через 6 месяцев) кровотока по реконструированным артериям был сохранен у 49 пациентов (84,5%). В указанный период еще у одного пациента развился синдром Лериша (учитывая осложненный двумя инфарктами миокарда анамнез и наличие труднокупируемой артериальной гипертензии, было принято решение о консервативном ведении пациента). Через 12 месяцев кровотока по артериям голени сохранился у 77,5% пациентов (45 пациентов). Ампутации на уровне верхней трети голени потребовались двум пациентам (3,45%) 67 и 70 лет в сроки до 6 месяцев после операции вследствие не поддающейся медикаментозной коррекции тромботической окклюзии берцовых артерий с развитием гангрены пальцев стопы. Ампутация пальцев стопы у пациентов в послеоперационном периоде (ближайшие 3-6 месяцев) потребовалась 7 пациентам (12%). В 6 случаях (10,3%) был ампутирован первый палец стопы на пораженной конечности, у одной пациентки 73 лет – одновременно ампутировали 1 и 2 пальцы левой стопы.

В отдаленном периоде на 8 и 11 месяц умерли 2 пациента (3,45%) – один от инфаркта миокарда, второй – от последствий геморрагического инсульта. Таким образом, летальности, непосредственно связанной с ишемией нижних конечностей в течении 12 месяцев после операции, зафиксировано не было.

Заключение

Эндоваскулярные методы лечения больных с дистальной ишемией нижних конечностей и сахарным диабетом 2 типа являются высокорезультативными и безопасными вмешательствами у любой категории пациентов. По результатам нашей работы такой побочный эффект, как тромбоз дилатированной артерии, выявлен в двух случаях. Необходимо отметить, что ни клинически, ни инструментально, нами не было выявлено дистальной эмболизации русла берцовых артерий фрагментами атеросклеротических бляшек. Также не было отмечено отрицательных эффектов в месте пункции.

Кумулятивная проходимость оперированных артерий к исходу 1 месяца после операции отмечена в 93,1% случаев. Через 6 месяцев кровотока был сохранен у 84,5%, а через год – у 77,5% пациентов. Смертность, непосредственно связанная с рассматриваемым заболеванием, не отмечена. Ампутация на уровне верхней трети голени в отдаленном периоде потребовалась лишь двум пациентам ввиду протяженной окклюзии берцовых артерий с явлениями некроза пальцев стопы.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. American Diabetes Association. Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care. – 2018. – 41 (Suppl 1). – S55-64.
2. Bloch-Damti A. Proposed mechanisms for the induction of insulin resistance by oxidative stress / A. Bloch-Damti, N. Basham // Antioxid Redox Signal. – 2005. – V. 7. – P. 1553-1567.
3. Fox C.S. Update on prevention of cardiovascular disease in adults with type 2 diabetes mellitus in light of recent evidence: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association / C.S. Fox, C.H. Golden, C. Anderson et al. // Diabetes Care. – 2015. – V. 38. – P. 1777-1803.
4. Sugimoto K. Role of advanced glycation end products in diabetic neuropathy / K.Sugimoto, M. Yasujima, S. Yagihashi // Curr. Pharm. Des. – 2008. – V. 14. – P. 953-961.
5. Causey M.W. Society for Vascular Surgery limb stage and patient risk correlate with outcomes in an amputation prevention program / M.W. Causey, A. Ahmed, B. Wu et al. // J Vasc Surg. – 2016. – V. 63. – P. 1563-1573.
6. Темрезов М.Б. Гибридные хирургические вмешательства у больных с критической ишемией нижних конечностей / М.Б. Темрезов, В.И. Коваленко, Р.М. Булгаров и др. // Российский медицинский журнал. – 2017. - № 23(5). – С. 233-236.
7. Robinson W.P. Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, foot infection (Wifi) score correlates with the intensity of multimodal limb treatment and patient-centered outcomes in patients with threatened limbs managed in a limb preservation center / W.P. Robinson, L. Loretz, C. Hanesian // J Vasc Surgery. – 2017. – V. 66. – P. 488-498.
8. Hans S.S. Results of endovascular therapy and aortobifemoral grafting for TransAtlantic Inter-Society type C and D aortoiliac occlusive disease / S.S. Hans, D. De Santis, R. Siddiqui et al. // Surgery. – 2008. – V. 144 (4). – P. 583-589.

9. Ozkan U. Technique, Complication and Long-term Outcome for Endovascular Treatment of Iliac Artery Occlusion. *Cardiovasc Intervent* / U. Ozkan, L. Oguzkurt, F. Tercan // *Radiol.* – 2010. – V. 33 (1). – P. 18-24.

Список литературы на английском языке / References in English

1. American Diabetes Association. Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care.* – 2018. – 41 (Suppl 1). – S55-64.

2. Bloch-Damti A. Proposed mechanisms for the induction of insulin resistance by oxidative stress / A. Bloch-Damti, N. Basham // *Antioxid Redox Signal.* – 2005. – V. 7. – P. 1553-1567.

3. Fox C.S. Update on prevention of cardiovascular disease in adults with type 2 diabetes mellitus in light of recent evidence: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association / C.S. Fox, C.H. Golden, C. Anderson et al. // *Diabetes Care.* – 2015. – V. 38. – P. 1777-1803.

4. Sugimoto K. Role of advanced glycation end products in diabetic neuropathy / K. Sugimoto, M. Yasujima, S. Yagihashi // *Curr. Pharm. Des.* – 2008. – V. 14. – P. 953-961.

5. Causey M.W. Society for Vascular Surgery limb stage and patient risk correlate with outcomes in an amputation prevention program / M.W. Causey, A. Ahmed, B. Wu et al. // *J Vasc Surg.* – 2016. – V. 63. – P. 1563-1573.

6. Temrezov M.B. Gibridnye hirurgicheskie vmeshatel'stva u bol'nyh s kriticheskoj ishemiej nizhnih konechnostej [Hybrid surgical interventions in patients with critical lower limb ischemia] / M.B. Temrezov, V.I. Kovalenko, R.M. Bulgarov et al. // *Russian Medical Journal.* - 2017. - No. 23 (5). - P. 233-236. [in Russian]

7. Robinson W.P. Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, foot infection (Wifi) score correlates with the intensity of multimodal limb treatment and patient-centered outcomes in patients with threatened limbs managed in a limb preservation center / W.P. Robinson, L. Loretz, C. Hanesian // *J Vasc Surgery.* – 2017. – V. 66. – P. 488-498.

8. Hans S.S. Results of endovascular therapy and aortobifemoral grafting for TransAtlantic Inter-Society type C and D aortoiliac occlusive disease / S.S. Hans, D. De Santis, R. Siddiqui et al. // *Surgery.* – 2008. – V. 144 (4). – P. 583-589.

9. Ozkan U. Technique, Complication and Long-term Outcome for Endovascular Treatment of Iliac Artery Occlusion. *Cardiovasc Intervent* / U. Ozkan, L. Oguzkurt, F. Tercan // *Radiol.* – 2010. – V. 33 (1). – P. 18-24.

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.040>

ИССЛЕДОВАНИЕ АДСОРБЦИИ ЧИСТОГО И МОДИФИЦИРОВАННОГО СВЕРХКРИТИЧЕСКОГО ДИОКСИДА УГЛЕРОДА ПОЛИЭТИЛЕНОМ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Научная статья

Газизов Р.А.^{1,*}, Шамсетдинов Ф.Н.²

¹ORCID: 0000-0003-1329-2842;

^{1,2} Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «Техно Крит», Казань, Россия

* Корреспондирующий автор (xatyaz[at]mail.ru)

Аннотация

В работе рассматривается влияние чистого и модифицированного сверхкритического диоксида углерода на полиэтилен 5118 с целью определения возможности использования сверхкритических флюидов в качестве стерилизующего агента медицинских изделий из полимерных материалов. Представлено аппаратное оформление и методика проведения эксперимента по изучению адсорбции полиэтиленом сверхкритического CO₂. Выявлено отсутствие растворимости испытуемого полимерного материала в стерилизантах.

Ключевые слова: Стерилизация, медицинские изделия, сверхкритические флюиды, адсорбция, полиэтилен.

STUDY OF ADSORPTION OF PURE AND MODIFIED SUPERCRITICAL CARBON DIOXIDE BY POLYETHYLENE OF MEDICAL PURPOSE

Research article

Gazizov R.A.^{1,*}, Shamsetdinov F.N.²

¹ORCID: 0000-0003-1329-2842;

^{1,2} Scientific and Production Company Techno Crit LLC, Kazan, Russia

* Corresponding author (xatyaz[at]mail.ru)

Abstract

This paper considers the effect of pure and modified supercritical carbon dioxide on 5118 polyethylene in order to determine the possibility of using supercritical fluids as a sterilizing agent for medical devices made of polymer materials. The authors also describe the instrumentation and the technique of an experiment to study the adsorption of supercritical CO₂ by polyethylene. They revealed the lack of solubility of the test polymer material in the sterilant.

Keywords: Sterilization, medical devices, supercritical fluids, adsorption, polyethylene.

Введение

В настоящее время частое использование полимеров в качестве материала для изготовления изделий медицинского назначения, наряду с увеличением их номенклатуры, создало определенные проблемы, в частности, значительное уменьшение методов стерилизации. Утрадиционных методов стерилизации, таких как химический, радиационный и термический, имеются определенные недостатки – высокая огне- и взрывоопасность, возможно содержание токсичных остатков, ограничение по изделиям из термолабильных материалов и т.д. [1], [2].

В последние десятилетия ведется активный поиск новых методов стерилизации медицинских изделий, изготавливаемых из полимерных материалов. Одним из таких методов является стерилизация с использованием сверхкритических флюидных (СКФ) сред. В работах [7], [8], [9] показана эффективность и возможность использования этого метода в пищевой и фармацевтической промышленности, как альтернатива традиционным методам стерилизации.

В вышеназванных работах проводились исследования с точки зрения воздействия сверхкритических флюидных сред на микроорганизмы. Так же, немаловажным является определение влияния сверхкритического флюида на полимерный материал стерилизуемого изделия. К примеру, для достижения вышеназванной цели в работе [10] описаны исследования по определению прочностных характеристик некоторых полимеров, наиболее часто используемых в медицинских изделиях, после обработки диоксидом углерода при давлении 6,5 МПа и диапазоне температур от 290 К до 297 К. Одним из свойств сверхкритических флюидов является высокая растворяющая способность из-за их низкой вязкости и высокого коэффициента диффузии. Применительно к полимерам известно, что процесс обработки полимерных материалов СК CO₂, при которой происходит пластификация стеклообразных полимеров, приводит к существенному снижению температуры стеклования, так как насыщенный диоксидом углерода полимер характеризуется повышенной подвижностью цепей, а также увеличенным расстоянием между ними. Пластификация сопровождается набуханием полимерной матрицы с последующим увеличением свободного объема. Кроме того, возможно специфическое взаимодействие между CO₂ и некоторыми функциональными группами полимеров, такими, как, например, карбонильные группы, что доказано для систем CO₂-полиэтилентерефталат и CO₂-полиметилметакрилат [11].

Цель исследования

Изучить адсорбцию чистого и модифицированного перекисью водорода сверхкритического диоксида углерода полиэтиленом марки 5118 для определения возможности использования сверхкритических флюидов в качестве стерилизующего агента изделий медицинского назначения из полимерных материалов.

Материалы и методы исследования

В настоящей работе [6] параметры стерилизации диоксидом углерода составляли по давлению 8-30 МПа и температуре 313-373°K. С учетом данных значений давлений и температур было принято решение провести

измерение адсорбции сверхкритического диоксида углерода полиэтиленом марки 5118 в диапазоне давлений от 8 МПа до 20 МПа и температурах от 313°К до 333°К. Выбор данного материала именно этой марки обусловлен нормативным документом [12].

Для исследования процесса поглощения и насыщения полимера сверхкритическим флюидом была использована экспериментальная установка (рис. 1) позволяющая проводить опыты в диапазоне температур от 303°К до 333°К и давлений от 8,0 до 30,0 МПа. При проведении опытов реализуется статический метод исследования, т.е. в течение определенного времени изучаемый образец обрабатывается одной порцией газа.

Установка включает в себя систему создания и поддержания давления, систему регулирования и поддержания температуры, автоклав высокого давления.

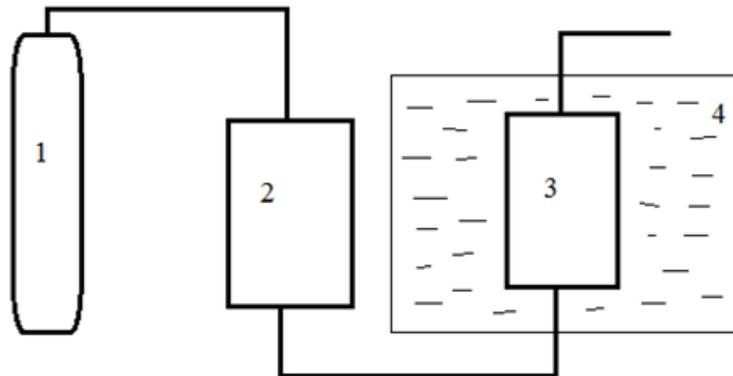


Рис. 1 – Схема экспериментальной установки реализующий статический метод изучения адсорбции веществами СКФ среды. 1 – баллон с диоксидом углерода; 2 – термокомпрессор; 3 – автоклав высокого давления; 4 – термостат

Система создания давления (рис. 1) состоит из баллона с CO_2 (1) объемом 50 л, термокомпрессора (2) и образцового манометра. В начале эксперимента в охлажденный до 253°К криогенным термостатом термокомпрессор из баллона подается диоксид углерода. Давление в автоклаве создается путем изохорного нагревания термокомпрессора. Рабочее давление в системе измеряется образцовым манометром класса точности 0,15.

Система регулирования и поддержания температуры представляет собой жидкостной термостат. Точность поддержания температуры составляет $\pm 0,5^\circ\text{K}$.

Основной частью экспериментальной установки является автоклав, представляющий собой ячейку высокого давления объемом 0,53 мл, в котором происходит адсорбирование исследуемым веществом сверхкритического диоксида углерода. Ячейка представляет собой трубку (рис. 2) с внутренней резьбой на концах, в которые ввинчиваются крепления капиллярных трубок. Уплотнение осуществляется по системе «конус-конус». Ячейка изготовлена из нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т.

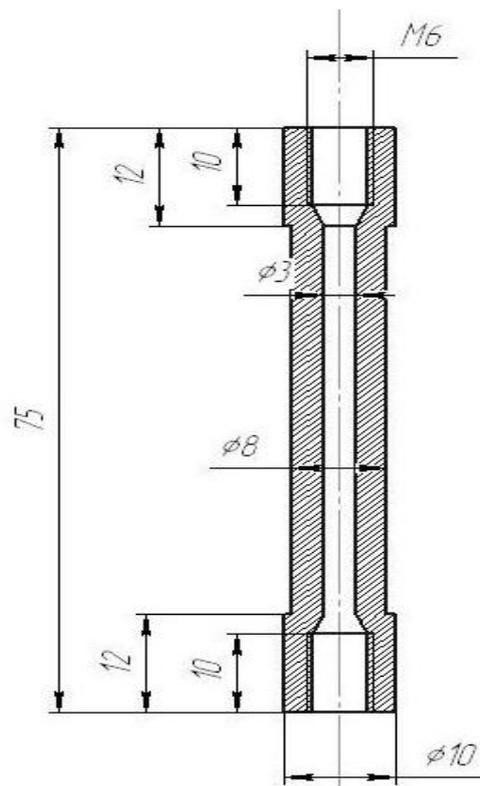


Рис. 2 – Ячейка для исследования адсорбционных процессов

Исследуемое вещество загружается в реактор (3) (рис. 1), после чего ячейка с веществом взвешивается, и помещается в жидкостной термостат (4). Газ из баллона (1) подается в термокомпрессор (2). Путем нагревания термокомпрессора создается давление, и диоксид углерода подается в автоклав. Продолжительность обработки полиэтилена сверхкритическим флюидом составила от 30 до 120 минут, в зависимости от эксперимента. По истечении этого времени давление в системе стравливается до атмосферного, автоклав извлекается из термостата и вновь взвешивается.

В результате проведенных экспериментов было выявлено отсутствие растворимости полиэтилена 5118 в чистом сверхкритическом CO_2 , что подтвердилось восстановлением до первоначальной массы испытуемых образцов материала через 24 часа, после помещения их в нормальные условия (н.у.). Практически, произошло лишь набухание полимера в результате адсорбции им диоксида углерода, что выразилась увеличением массы помещенного в реактор полиэтилена. Полученные результаты представлены на рис. 3 и 4.

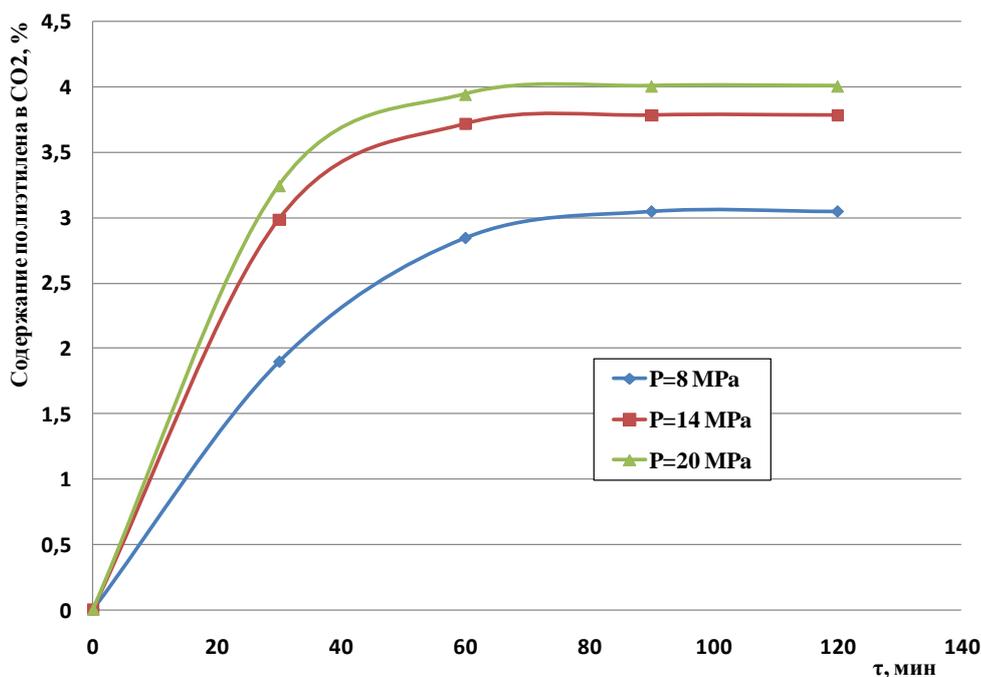


Рис. 3 – Увеличение массы полиэтилена в процессе адсорбирования им сверхкритического диоксида углерода при изотерме $T=313\text{ K}$

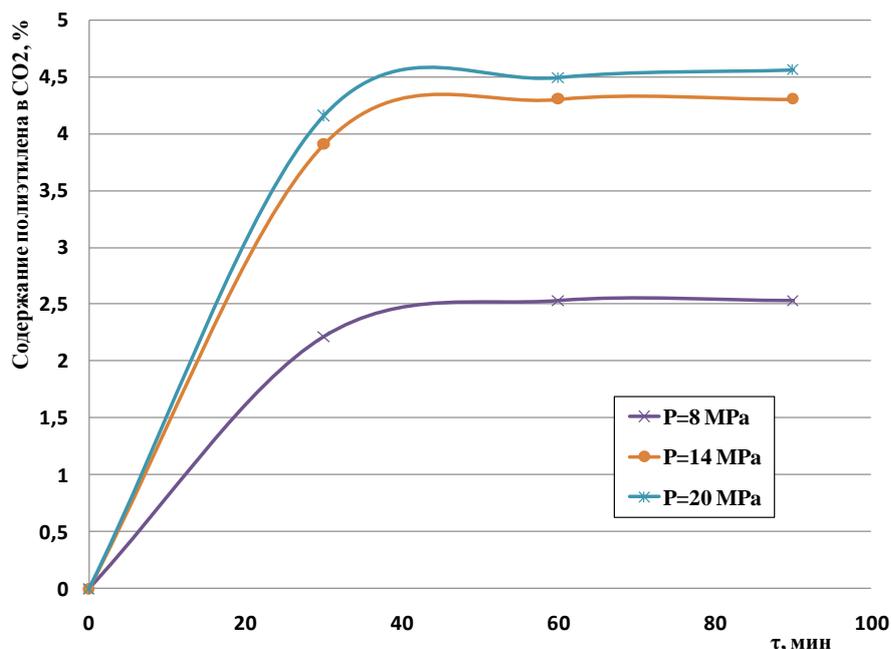


Рис. 4 – Увеличение массы полиэтилена в процессе адсорбирования им сверхкритического диоксида углерода при изотерме $T=333\text{ K}$

Как видно из графиков, интенсивное насыщение полимера диоксидом углерода происходит в первые 60 минут, далее приращение массы практически не наблюдается. Термическая вариация процесса, в сторону увеличения, только подтвердила отсутствие растворимости полиэтилена незначительным ростом массы образцов в пределах погрешности измерений (3,2%).

Далее, исходя из результатов работы [6], были проведены повторные опыты с аналогичными параметрами из вышеописанных опытов в настоящей работе, но с добавлением в CO₂-модификатора, в качестве которого была использована 1% перекись водорода (H₂O₂). Были получены результаты, практически идентичные представленным на рис. 3 и 4.

Заключение

Полученные в настоящей работе результаты исследований показали отсутствие растворимости полиэтилена 5118 в чистом и модифицированном 1% H₂O₂ сверхкритическом диоксиде углерода. Наблюдалась адсорбция полимером сверхкритического флюида, что выражалась увеличением массы образцов на 3-4%, в зависимости от параметров эксперимента. Данные результаты подтверждают возможность стерилизации изделий медицинского назначения из полиэтилена марки 5118 сверхкритическим CO₂, модифицированным 1% H₂O₂.

Финансирование

Работа, по результатам которой выполнена статья, осуществлена при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Республики Татарстан в рамках научного проекта № 18-48-160048.

Funding

The scientific research, the basis of this article, was carried out with the financial support of the RFBR (Russian Foundation for Basic Research) and the Government of the Republic of Tatarstan within the research project No. 18-48-160048.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Салманов А.Г. Стерилизация изделий медицинского назначения / А.Г. Салманов, О.М.Вернер.– Х.:ФОПановА.М., 2015. – 412 с.
2. Марычев С.Н. Полимеры в медицине: учеб.пособие / С.Н.Марычев, Б.А.Калинин.– Владимир: Владим. гос. ун-т, 2001. – 68 с.
3. Zhang J. Sterilization using high-pressure carbon dioxide – a review / J.Zhang, T.A.Davis, M.A.Matthews et al // J. of Supercritical Fluids.–2006. –V. 38. – Is. 3. – P. 354-372.
4. Spilimbergo S. Non-thermal bacteria inactivation with dense CO₂ /S.Spilimbergo, A.Bertucco// J. of Biotechnology and Bioengineering. – 2003.–№ 84.–P. 627-638.
5. Залепугин Д.Ю. Стерилизация пористого сверхмолекулярного полиэтилена в субкритических фреонах / Д.Ю.Залепугин, А.В.Максимкин, М.В. Кисилевский и др.// Сверхкритические флюиды: Теория и практика. – 2016. – Т.11. – №1. – С. 84-90.
6. Газизов Р.А. Исследование инактивации bacillus atrophaeus с использованием чистого и модифицированного диоксида углерода / Р.А.Газизов, Ф.Н.Шамсетдинов// Международный научно-исследовательский журнал. –2018. – №12(78). – Ч.1. – С. 165-168.
7. Lanzalaco S. Sterilization of macroscopic poly(l-lactic acid) porous scaffolds with dense carbon dioxide: Investigation of the spatial penetration of the treatment and of its effect on the properties of the matrix / S. Lanzalaco, S. Campora, V.Brucato et al // J. of Supercritical Fluids. – 2016.–№ 111.–P. 83-90.
8. Perrut M. Sterilization and virus inactivation by supercritical fluids (a review)/ M. Perrut// J. of Supercritical Fluids. – 2012.– V. 66. – P. 359-371.
9. Ellis J.L. Supercritical CO₂ sterilization of ultra-high molecular weight polyethylene. / J.L. Ellis, J.C. Titone, D.L. Tomasko et al // J. Supercritical Fluids. – 2010. – V. 52. –P. 235-240.
10. Jiménez A. Compatibility of Medical-Grade Polymers with Dense CO₂ / A.Jiménez, G.L.Thompson, M.A.Matthews et al // Supercritical Fluids. – 2007. – № 42, – P. 366-372.
11. Залепугин Д.Ю. Развитие технологий, основанных на использовании сверхкритических флюидов/ Д.Ю.Залепугин, Н.А. Тилькунова, И.В. Чернышова и др.// Сверхкритические флюиды: Теория и практика. – 2006. – Т.11. – №1. – С. 27-51.
12. ТУ 2211-145-05766801-2008. Полиэтилен. Технические условия.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Salmanov A.G. Sterilizacija izdelij medicinskogonaznachenija [Sterilization of products of medical appointment]/ A.G. Salmanov, O.M. Verner.–H.: FOP Panov A.M., 2015. – 412 P. [in Russian]
2. Marychev S.N. Polimery v medicine: ucheb. posobie [Polymers in Medicine: Tutorial]/ S.N. Marychev, B.A. Kalinin. – Vladimir: Vladim. gos. un-t, 2001. – 68 P. [in Russian]
3. Zhang J. Sterilization using high-pressure carbon dioxide – a review / J.Zhang, T.A.Davis, M.A.Matthews et al // J. of Supercritical Fluids.–2006. –V. 38. – Is. 3. – P. 354-372.
4. Spilimbergo S. Non-thermal bacteria inactivation with dense CO₂ /S.Spilimbergo, A.Bertucco// J. of Biotechnology and Bioengineering. – 2003.–№ 84.–P. 627-638.
5. Zalepugin D.Ju. Sterilizacija poristogo sverhmolekuljarnogo polijetilena v subkriticheskih freonah [Sterilization of porous supermolecular polyethylene in subcritical freons] / D.Ju.Zalepugin, A.V. Maksimkin, M.V. Kisilevskij dr. // Sverhkriticheskie fluidy: Teorija i praktika [Supercritical fluids: Theory and practice]. – 2016. – V.11. – №1. – P. 84-90. [in Russian]
6. Gazizov R.A. Issledovanie i naktivacii bacillus atrophaeus s ispol'zovaniem chistogo i modifirovannogo dioksida ugleroda [Study of Bacillus Atrophaeus Inactivation with Clean and Modified Carbon Dioxide] / R.A. Gazizov, F.N. Shamsetdinov // Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal [International Research Journal]. – 2018. – №12(78). – Ch.1. – P. 165-168. [in Russian]

7. Lanzalaco S. Sterilization of macroscopic poly(l-lactic acid) porous scaffolds with dense carbon dioxide: Investigation of the spatial penetration of the treatment and of its effect on the properties of the matrix / S. Lanzalaco, S. Campora, V.Brucatoetal// J. of Supercritical Fluids. – 2016.–№ 111.–P. 83-90.
8. Perrut M. Sterilization and virus inactivation by supercritical fluids (a review)/ M. Perrut// J. of Supercritical Fluids. – 2012.– V. 66. – P. 359-371.
9. Ellis J.L. Supercritical CO₂ sterilization of ultra-high molecular weight polyethylene. / J.L. Ellis, J.C. Titone, D.L. Tomaskoat al // J. Supercritical Fluids. – 2010. – V. 52. –P. 235-240.
10. Jiménez A. Compatibility of Medical-Grade Polymers with Dense CO₂ / A.Jiménez, G.L.Thompson, M.A.Matthewset al // Supercritical Fluids. – 2007. – № 42, – P. 366-372.
11. Zalepugin D.Ju. Razvitiетehnologij, osnovannyhnaispol'zovaniisverhkriticheskikhfluidov/ [Development of supercritical fluid technologies] / D.Ju. Zalepugin, N.A. Til'kunova, I.V. Chernyshovaidr. // Sverhkriticheskiefluidy: Teorijaipraktika [Supercriticalfluids: Theoryandpractice]. – 2006. – V.1. – №1. – P. 27-51. [in Russian]
12. TU 2211-145-05766801-2008. Polijetilen.Tehnicheskieslovija [Polyethylene.Specifications].[in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.041>

АКТИВНОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАНДИБУЛЯРНЫХ КОСТНЫХ ТКАНЯХ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КООРДИНАЦИОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЦИНКА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ, ЭТАП 1)

Научная статья

Гранчук А.¹, Гранчук Г.^{2,*}, Гудумак В.С.³

¹ ORCID: 0000-0001-8938-4511;

² ORCID: 0000-0002-1298-6757;

³ ORCID: 0000-0001-9773-1878;

¹ Общественная академия стоматологии Республики Молдова, Кишинев, Молдова;

^{2,3} Государственный университет медицины и фармации им. Н. Тестемитану, Кишинёв, Молдова

* Корреспондирующий автор (granciuc[at]gmail.com)

Аннотация

Для определения функционального состояния минерализованных тканей при моделировании экспериментального пародонтита(ЭП) были исследованы маркеры формирования и костного рассасывания, лизоцимная активность энзимов, показатели метаболизма аденилических нуклеотидов, глюкозы и активность дегидрогеназы цикла Krebs, а также содержание дезоксирибонуклеиновой кислоты, кальция и фосфора. Исследование влияния 11 координационных соединений цинка на остеорегенеративные процессы в нормальных физиологических условиях было проведено на 96 крысах с массой тела 180-220г. Самым биологически активным оказалось координационное соединение цинка – аддукт трифторацеттата цинка с у-пиколином с общей формулой $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$. Оптимальная доза для введения Аддукта трифторацеттата Zn с γ -пиколином была проанализирована в опыте на 36 крысах, разделенных на 5 групп, и контрольная (0,25 мг; 0,5 мг; 0,75 мг; 1 мг; 1,25 мг Цинк в весе 100 г). Биохимические результаты показали, что наиболее оптимальным был 1,0 мг Zn / 100 г corp. вес). Применение аддукта трифторацеттата цинка с у-пиколином животным, которым был моделирован экспериментальный пародонтит, положительно влияет на интенсивность процессов формирования и расасывания костной ткани альвеолярных апофизов нижней челюсти, что проявляется в снижении количества секторов альвеолярных апофизов с резорбцией по отношению к контрольной группе при радиовизиографической оценке нижней челюсти животных, включенных в исследовании. В экспериментальном пародонтите имеют место существенные изменения в системе перекисления липидов – антиокислительная защита, которая характеризуется ростом уровня липидных гидропероксидантов и малонического диальдегида, снижение общей антиокислительной активности и каталазы. Чрезмерная разработка реактивных видов кислорода и явный дефицит антиокислительных факторов является солидной поддержкой предположения, что окислительный стресс играет важную роль в патогенезе экспериментального пародонтита.

Ключевые слова: координационные соединения, цинк, парадонтит, остеорегенеративные процессы, титановые имплантаты.

THE ACTIVITY OF METABOLIC PROCESSES IN THE MANDIBULAR BONE TISSUE OF WHITE RATS USING COORDINATION COMPOUNDS OF ZINC (EXPERIMENTAL STUDY, STAGE 1)

Research article

Granciuc A.¹, Granciuc G.^{2,*}, Gudumac V.S.³

¹ ORCID: 0000-0001-8938-4511;

² ORCID: 0000-0002-1298-6757;

³ ORCID: 0000-0001-9773-1878;

¹ Public academy of dentistry of the Republic of Moldova, Chisinau, Moldova;

^{2,3} State University of Medicine and Pharmacy “Nicolae Testemitanu”, Chisinau, Moldova

* Corresponding author (granciuc[at]gmail.com)

Abstract

To determine the functional state of mineralized tissues in the simulation of experimental periodontitis, markers of formation and resorption were studied, lysozyme activity of enzymes, indicators of adenylic nucleotide metabolicity, glucose and dehydrogenase activity of the Krebs cycle, as well as the content of deoxyribonucleic acid, calcium and phosphorus. The study of the effect of 11 coordination compounds of zinc on osteoregenerative processes under normal physiological conditions was conducted on 96 rats weighing 180–220 g. The most biologically active was the coordination compound of zinc — an adduct of zinc trifluoroacetate with γ -picoline with the general formula $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$. The optimal dose for administering Zn trifluoroacetate Adduct with γ -picoline was analyzed on 36 rats, divided into 5 groups, and control (0.25 mg; 0.5 mg; 0.75 mg; 1 mg; 1.25 mg Zinc in weight 100 g) Biochemical results showed that the most optimal was 1.0 mg Zn / 100 g corp. weight). The use of zinc trifluoroacetate adduct with γ -picoline in animals that were used to simulate experimental periodontitis has a positive effect on the intensity of the formation and resorption of bone tissue of alveolar apophysis, which is manifested in a decrease in the number of sectors of alveolar apophysis of the lower jaw with resorption relative to the control group for radiovisiographic of the lower jaw of the animals included in the study. In experimental periodontitis, there are significant changes in the lipid peroxidation system - antioxidant protection, which is characterized by an increase in the level of lipid hydroperoxidants and malonic dialdehyde, a decrease in the overall antioxidant activity and ca-talase. Excessive development of reactive oxygen species and the apparent lack of anti-acidic factors is a solid support for the suggestion that oxidative stress plays an important role in the pathogenesis of experimental periodontitis.

Keywords: coordinative compounds, zinc, parodontitis, bone regeneration processes, titanium implants.

Введение

Исследования последних лет по изучению этиологии и физиопатологии пародонтальных поражений определили роль различных изменений в системе гомеостаза и эволюции болезни, были созданы новые классификации, диагностические программы и тесты для определения эволюции и прогноза заболевания, были предложены новые лечебные программы [1], [3], [4]. Для разработки эффективных методов профилактики и лечения заболеваний пародонта необходимо глубокое знание биохимии костной ткани. В специальной доступной литературе мы не нашли исследований об использовании координационных соединений цинка при стимуляции регенеративных процессов и коррекции метаболических процессов в случае патологии пародонтальных тканей.

Цель исследования

Определение эффективности метаболических процессов в пародонтальных и костных тканях и значения в применении координационных соединений переходных металлов цинка, в нормальных физиологических условиях.

Материал

Исследование влияния 11 координационных соединений цинка на остеорегенеративные процессы в нормальных физиологических условиях было проведено на 96 крысах с массой тела 180-220 г. Эксперимент проводился с соблюдением «Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных», 1977 г., Хельсинской декларации 1975 г. и ее пересмотренным вариантом 2000 г. Крысы были разделены на 12 групп, распределив по 8 животных в каждой. Всем крысам, за исключением экспериментальной группы, ввели подкожно исследованные соединения цинка, разведенные в 10-ном растворе желатина 3 дня подряд. Оптимальная доза для введения Аддукта трифторацетата Zn с γ -пиколином была проанализирована на 36 крысах, разделенных на 5 групп, и контрольная (0,25 мг; 0,5 мг; 0,75 мг; 1 мг; 1,25 мг Цинк в весе 100 г). Биохимические результаты показали, что наиболее оптимальным был 1,0 мг Zn / 100 г corp. вес). Через 24 часа после последней инъекции крысы были усыплены, а костные ткани нижней челюсти, бедренная кость были извлечены и использованы для определения основных биохимических показателей костной ткани.

Результаты

Оценка активности метаболических процессов в пародонтальных и костных тканях под влиянием соединений цинка. Анализ результатов проведенных исследований позволяет сделать вывод, что под влиянием изученных соединений цинка (были тестированы 11 соединений цинка) происходят существенные изменения основных показателей метаболизма в костных тканях нижней челюсти и в бедренной кости. Исследованные соединения цинка по-разному влияют на активность щелочной фосфатазы, кислой фосфатазы, β -глюкуронидазы, аденозиндезаминазы, аленилатдезаминазы, аденилатдезаминазы в костной мандибулярной и бедренной ткани, а именно: ZnO, Zn (фенглитин) nH_2O , Zn (фталат) nH_2O отягощают в целом активность большинства изученных энзимов, а соединения $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$, $Zn(CF_3CO_2)_2nH_2O$, $Zn(CH_3O_2)_2nH_2O$, $Zn(C_6H_4NO_2)_2nH_2O$, $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$, $Zn(C_6H_5CO_2)_2 \cdot \gamma Pic$, $Zn(C_6H_5CO_2)_2$ повышают в разной степени их действие. Самый активный из вышеперечисленных соединений оказался $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$, который способствует более явному росту исследованных энзимов а значит, именно это координационное соединение интенсифицирует биосинтетические процессы белков в костных тканях.

Исследованное соединение $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$, с дозой вещества 1,0 мг Zn/100 г массы тела способствует более явному усилению активности костной щелочной фосфатазы – маркера остеобластов и одонтобластов и, одновременно, развивает действие аденозиндезаминазы, основного энзима системы аденилических нуклеотидов, по сравнению с другими изученными дозами, следовательно эту дозу можно считать оптимальной. Стимулирование активности аденилатдезаминазы в костной ткани нижней челюсти также происходит под влиянием исследованного соединения цинка, введенного во все исследованные дозы, но самый явный и вместе с тем реальный стимулирующий эффект можно получить тогда, когда соединение цинка вводится в дозах 1,0 и 1,25 мг / 100 г массы тела. Интенсификация процессов метаболизации аденилических нуклеотидов составляет механизм компенсации и адаптации, который должен интенсифицировать биосинтез нуклеиновых кислот и таким образом ускорить процессы костного образования. Активность координационного соединения цинка $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$ проявляется более выраженной интенсификацией процессов биосинтеза белков в костной ткани нижней челюсти и бедренных костей благодаря интенсивной пролиферации остеобластов/одонтобластов - основные факторы костного образования.

Эти исследования дали возможность установить которое из координационных соединений цинка является самым активным с точки зрения физиологической, то есть оказывает более выраженное терапевтическое влияние на ткани нижней челюсти.

Анализ полученных результатов модификации метаболических процессов, происходящих в костной ткани при введении соединений цинка, дают основание полагать, что самые выраженные эффекты стимулирования остеорегенеративных процессов имеют место при использовании соединения $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$.

Определение терапевтической дозы при использовании аддукта – трифторацетата цинка с пиколином в разных дозах. Для того, чтобы определить в какой мере аддукт трифторацетата цинка с γ -пиколином влияет на остеорегенеративные процессы при его использовании в разных дозах, мы исследовали в экспериментах на белых крысах влияние различных доз препарата на активность щелочной фосфатазы, аденозиндезаминазы и аденилатдезаминазы в тканях мандибулярной кости.

Анализ полученных результатов относительно модификаций метаболических процессов, происходящих в мандибулярных и бедренных костях при использовании соединений $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$ в разных дозах, позволил установить, что более выраженные процессы стимулирования остеорегенеративных процессов происходят в случае использования данного соединения цинка с дозой, содержащей 1,0 мг Zn/100 г массы тела.

Влияние координационно соединения $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$ на регенеративные процессы в костных тканях нижней челюсти при моделировании экспериментального пародонтита. Определение степени атрофии альвеолярных отростков у белых крыс с экспериментальным пародонтитом. С целью исследования влияния самого эффективного

координационного соединения цинка на регенеративные процессы в пародонтальных тканях в условиях патологии, мы смоделировали пародонтит метаболического ацидоза.

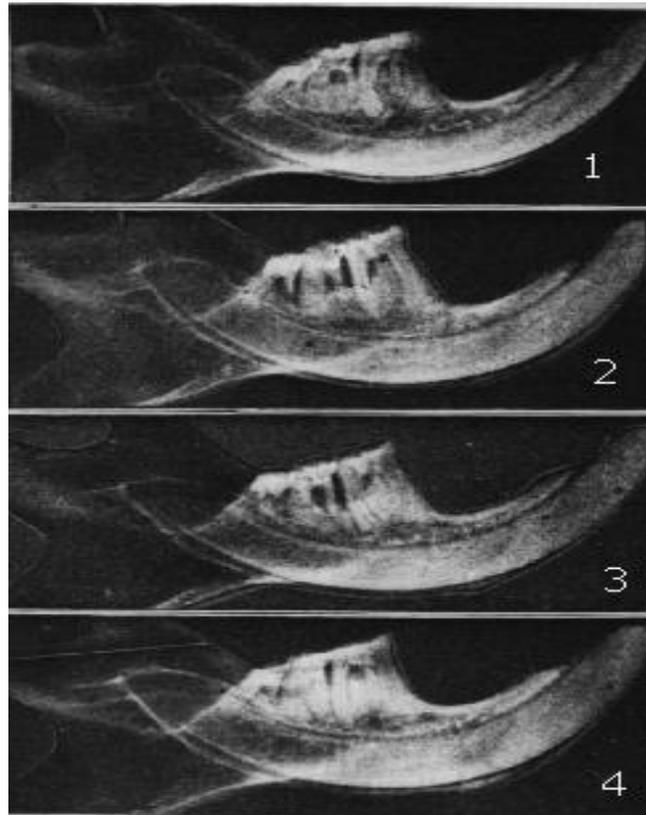


Рис. 1 – Влияние соединений цинка на степень проявления изменений в костной альвеолярной ткани крыс с экспериментальным пародонтитом

Примечание: 1- контроль, 2- пародонтит, 3- пародонтит + $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$; пародонтит + $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$.

В целях объективизации и большей вероятности полученных результатов при определении распространенных показателей и интенсивности атрофии описанных альвеолярных апофизов, мы разработали и применили на практике некоторые изменения технологий определения вышеназванных показателей (изобретение №2526 от 30.01. 1992, ГУМФ «Николае Тестемичану»). Благодаря предложенной модификации по расчету атрофии альвеолярных апофизов, можно добиться объективизации и большей вероятности полученных результатов при моделировании экспериментального пародонтита и его лечения аддуктом трифторацетата цинка с γ -пиколином.

Радиологические исследования (фото1) позволили установить локализацию, характер и степень проявления изменений в костной альвеолярной ткани в партиях исследованных животных. На каждой пленке дается изображение всех зубов и костных тканей одной части мандибулы.

Радиограмма 3 фото 1 характеризует группу №3 животных, для лечения которых был использован $ZnSO_4$, и доказывает, что состояние тканей, окружающих зуб, почти одинаково с предыдущей группой. У крыс с экспериментальным пародонтитом, которым назначали $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$ (радиограмма 4), было обнаружено более меньшее количество альвеолярных участков с атрофией, по сравнению с партиями крыс №2 и №3.

Метаболические процессы в мандибулярной костной ткани и эффект в результате применения трифторацетата цинка с γ -пиколином. Был исследован возможный эффект от применения упомянутого соединения цинка для улучшения функционального состояния костных тканей нижней челюсти и бедренной кости крыс, у которых моделировали экспериментальный пародонтит. Результаты показывают, что при экспериментальном пародонтите в тканях челюстей крыс значительно изменяются показатели основных ферментов, маркеров формирования и костного рассасывания – щелочной фосфатазы и кислой фосфатазы. Это влияние была замедлена до 42-63% по сравнению с контрольной группой. Вместе с тем, параллельно со снижением активности ферментов, было выявлено также снижение показателей самых основных анаболических дегидрогеназ цикла Krebs–малатдегидрогеназы NAD-зависимой (MDH-NADP) и изоцитратдегидрогеназы NAD-зависимой (ICDH-NADP) в пародонтальных тканях крыс с экспериментальным пародонтитом. Это свидетельствует о сниженной интенсивности биосинтетических процессов в костных тканях нижней челюсти у животных вышеназванной группы.

Под влиянием соединения $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$ происходит реальный рост содержания дезоксирибонуклеиновой кислоты в костной ткани нижней челюсти крыс с экспериментальным пародонтитом, по сравнению с животными групп с пародонтитом + $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$, что указывает на способность указанного вещества стимулировать пролиферацию костных клеток в нижней челюсти животных с экспериментальным пародонтитом. Содержание кальция и фосфора в костной ткани нижней челюсти в группе с пародонтитом уменьшилось соответственно на 11,3% и 8,6% по сравнению с контрольной группой.

Влияние соединения $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$ на параметры углеводного метаболизма бедренной кости. В целях выявления состояния углеводного метаболизма нами были исследованы показатели основных энзимов глюкозы в бедренной кости при моделировании метаболического экспериментального пародонтита и применении координационного соединения цинка $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$. Экспериментальный пародонтит был смоделирован путем использования хлористого аммония по Пахомовой В.А.[19].

Анализ полученных результатов показал, что на фоне экспериментального пародонтита в бедренной ткани активность гексокиназы растет на 34%, а пируваткиназы сокращается на 21% ($p < 0,05$) по сравнению с теми же параметрами исследованных животных. Одновременно соединение $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$ способствует восстановлению активности пируваткиназы, которая практически не отличалась от уровня контроля ($p > 0,05$).

В экспериментальном пародонтите отмечается рост активности лактатдегидрогеназы (LDH) на 43% ($p < 0,01$). Параллельно выявляется высокая активность глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (G-6-PDH) на 28% по сравнению с уровнем контроля. Вместе с тем вышеназванное координационное соединение цинка обладает качеством поддерживать на высоком уровне активности (LDH) и (G-6-PDH).

Анализ полученных результатов доказывает, что у животных с экспериментальным пародонтитом активность основных дегидрогеназ цикла Krebs растет достоверно в 1,5-2,0 раза по сравнению с данными контрольной группы.

При использовании соединения цинка активность дегидрогеназ цикла Krebs проявляет склонность к уменьшению по сравнению с зарегистрированными показателями у животных с ЭП. Так, лечение при администрации $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$ способствует снижению активности малатдегидрогеназы NAD- и NADP-зависимыми на 67% и соответственно на 53% ($p < 0,01$) и изоцитрат дегидрогеназы NADP зависимыми на 13% ($p > 0,5$), которые все же оставались высокими по сравнению с животными контрольной группы.

Проведенное исследование выявило существенный рост в группе с ЭП активности сукцинатдегидрогеназы (SDH) на 57% ($p < 0,05$) по сравнению с животными контрольной группы. При применении соединения $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$ активность энзимы остается высокой, как у животных с ЭП, превосходя исходные показатели на 53% ($p < 0,001$).

Активность SDH в партии животных с ЭП объясняется, возможно, увеличением количества субстрата, уровень которого растет в результате процессов катаболизации белков, что характерно для остеопороза. Активность SDH, возможно, в этом случае предназначено аннулировать падение pO_2 в пользу системы транспорта электронов и протонов, значит имеет компенсирующий и регулирующий характер клеточного метаболизма.

Также отмеченный рост уровня MDH-NADP и ICDH-NADP-зависимых у животных с ЭП по сравнению с животными из партии контроля имеет, возможно, компенсирующий и адаптирующий характер, направленный на снижение интенсивности катаболических процессов в костной ткани; $NADPH_2$, полученный в результате энзиматических реакций и имеющий анаболические функции, участвует во многих биосинтетических процессах.

Влияние соединения $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$ на лизосомальный аппарат. Мы исследовали и возможный эффект координационного соединения $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$ на лизосомальный аппарат костной бедренной ткани при моделировании метаболического ЭП. Было установлено, что у животных с ЭП активность β -глюкуронидазы растет существенно на 32% ($p < 0,05$), а активность β -глюконидазы и арилсульфатазы А и В - несущественно по отношению к показателям контроля. Отмечается небольшое снижение, на 13%, функциональности β -галактозидазы ($p < 0,5$). Разница в активности гидролитических энзимов является, наверное, следствием селективной индукции изученных ферментов при моделировании ЭП. Применение соединения $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$ ведет к росту уровня арилсульфатазы А и В, который превосходил на 40% показатели контроля. Вместе с тем, отмечается рост функционального уровня β -глюкуронидазы от 132% в ЭП до 119% когда β -глюкуронидаза практически нормализовалась. Таким образом, соединение $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$ снижает гиперактивность -глюкуронидазы, растет уровень арилсульфатазы А и В и практически не влияет на активность -глюкозидазы и β -галактозидазы.

Функциональный уровень элактазы и катепсины D растет в группе с ЭП на 32% и соответственно на 39% ($p < 0,05$) по сравнению с контролем, что свидетельствует об интенсификации процессов катаболизации белков, специфический феномен для остеопороза. Одновременно отмечается тенденция, статистически недоказанная, к увеличению лейкинаминопептидазы на 18% ($p < 0,05$), энзим, который содержится в цитозольной фракции клеток и обеспечивает гидролиз большинства амидов аминокислот. Активность фермента после употребления координационного соединения растет существенно, превосходя на 27% ($p < 0,05$) показатели контроля.

Так, координационное соединение исследованного цинка имеет поливалентное действие и способно изменить активность протеолитических гидролаз.

Изменение энзиматического спектра печени и селезенки у крыс с пародонтитом и эффект от применения трифтоацетата цинка с у-пиколином. Проведенные исследования показывают, что соединение $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$ способствует полному и существенному восстановлению фосфорной кислоты и частичному восстановлению активности MDH-NADP. В селезенке животных с пародонтитом существенно возросло, на 132%, активность GDH по сравнению с контрольной группой. Исследованное соединение цинка способствует явному восстановлению этого энзима, которые практически не отличались от уровня контрольной группы. Активность арилсульфатазы А и В, формальдегидгидрогеназы и АМР имела тенденцию к росту в группе с пародонтитом по сравнению с контролем. Соединение $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$ несущественно повлияло на их активность. В группе с пародонтитом намного уменьшилось активность β -глюкуронидазы, на 28% по сравнению с контролем. Соединение цинка способствовало существенному росту активности этого энзима на 33% по сравнению с показателями в контрольной группе.

Результаты исследования показали различное влияние координационных соединений переходных металлов на маркеры костного формирования и рассасывания в устных тканях нижней челюсти. Самым биологически активным оказалось координационное соединение цинка – аддукт трифторацеттата цинка с у-пиколином с общей формулой $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma Pic)_2$, который способствует ощутимому росту активности костной щелочной фосфатазы - маркера остеобластов и одонтобластов и одновременно усиливает активность аденозин-дезаминазы и аденилатдезаминазы, основных энзимов системы аденилических нуклеотидов.

Заключение

Применение соединения $Zn(CF_3CO_2)_2$ (γ -Pic)₂ ведет к реальному росту уровня маркеров костного формирования и рассасывания – щелочной и кислой фосфатазы, показателей аденилического, углеводного метаболизма, содержания дезоксирибонуклеиновой кислоты в нижнечелюстной костной ткани животных с экспериментальным пародонтитом по сравнению с крысами группы с экспериментальным пародонтитом и пародонтитом с администрацией $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$, что указывает на способность упомянутого координативного вещества стимулировать пролиферацию костных клеток, биосинтетические процессы в костных тканях челюстей животных с экспериментальным пародонтитом. Координативное соединение $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma$ Pic)₂ способствует улучшению функционального состояния костной ткани, снижению гипоксических и деструктивных процессов и может быть использован в качестве патогенетического средства для коррекции дисметаболизма, вызванного экспериментальным пародонтитом. Администрация координативного соединения $Zn(CF_3CO_2)_2(\gamma$ -Pic)₂ способствует улучшению функционального состояния печёночных и селезеночных тканей у животных с экспериментальным пародонтитом, что проявляется в нормализации или интенсификации активности их энзиматического спектра на клеточном уровне.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Allegrini S. Jr. Hydroxyapatite grafting promotes new bone formation and osseointegration of smooth titanium implants / Allegrini S. Jr., Rumpel E., Kauschke E. et al. In: Ann Anat. 2006, vol. 188, nr. 2, p. 143-151.
2. Banergee A. Antioxidant and nitric oxid synthase activation properties of *Macrocybe gigantea* (Masse) Pegler and Lodge / Banergee A., Biswas G., Rai M., et al.. In: Global J. Biotech. Biochem. 2007, 2(2): 40-44.
3. Burlacu V. O direcție nouă în tratamentul afecțiunilor dento-alveolare. /Burlacu V., Rudic V., Gudumac V. et.al // [A new direction in the treatment of dento-alveolar affections] Probleme actuale de stomatologie. Congresul X al ASRM. [Current issues of dentistry. Congress X of ASRM] Chișinău, Moldova, 7-8 septembrie 1999, p. 24-25.
4. Ciobanu S. Parodontita marginală – aspecte etio-patogenice și de tratament. /Ciobanu S. // [Marginal periodontitis - ethiopathic and treatment aspects] Medicina Stomatologică. Chișinău, 2006, vol. 1, nr. 1, p. 78-80
5. Fukada T. Zinc homeostasis and signaling in health and diseases: Zinc signaling. In: J Biol Inorg Chem / Fukada T., Yamasaki S., Nishida K., Murakami M., Hirano T.. 2011 Oct;16(7):1123-34.
6. Cooper L. F. Fluoride modification effects on osteoblast behavior and bone formation at TiO₂ grit-blasted c.p. titanium endosseous implants / Cooper L. F., Zhou Y., Takebea J., Guoc J., Abrond A., Holmen A., Ellingsen J. E.. In: Biomaterials. 2006;27:926-936.
7. Tagadiuc O. Ontogenetic view on lipid peroxidation in bone in liver osteopathy. (Experimental study) / Tagadiuc O., Saulea A., Gudumac V. Curierul medical // Moldovan Medical Journal. 2008, nr. 6, p. 3-6.

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.042>

ВОЗМОЖНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Обзор

Качанов Д.А.^{1,*}, Усов С.А.², Вострилов И.М.³, Залецкая А.А.⁴, Калабагова М.М.⁵, Ведмедь В.А.⁶,
Черемисина Т.Е.⁷, Асадова К.А.⁸, Покровская А.С.⁹

^{1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9} СЗГМУ имени И. И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия;

³ Всеволожская КМБ, Всеволожск, Россия

* Корреспондирующий автор (kachanov.dima[at]yandex.ru)

Аннотация.

Асептической некроз головки бедренной кости – одна из важных проблем в травматологии, при которой происходит постепенная деформация головки бедренной кости в местах приложения на нее наибольшей нагрузки. Заболевание является причиной инвалидизации у 7% от всего числа ортопедических больных с нарушением функции нижних конечностей. Существуют различные хирургические и консервативные подходы к лечению этой патологии. В данной статье приведен обзор имеющихся данных по использованию этих методов для коррекции остеонекроза тазобедренного сустава.

Ключевые слова: асептический некроз головки бедренной кости, остеонекроз тазобедренного сустава.

TREATMENT OPTIONS FOR ASEPTIC NECROSIS OF FEMORAL HEAD

Review

Kachanov D.A.^{1,*}, Usov S.A.², Vostrilov I.M.³, Zaletskaya A.A.⁴, Kalabagova M.M.⁵, Vedmed V.A.⁶,
Cheremisina T.E.⁷, Asadova K.A.K.⁸, Pokrovskaya A.S.⁹

^{1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9} North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov of the Ministry of Health of Russia, St. Petersburg, Russia;

³ Vsevolozhsk KMB, Vsevolozhsk, Russia

* Corresponding author (kachanov.dima[at]yandex.ru)

Abstract

Aseptic necrosis of the femoral head is one of the most important problems in traumatology; it causes a gradual deformation of the femoral head at the places where the greatest load is applied to it. The disease is the cause of disability in 7% of the total number of orthopedic patients with dysfunction of the lower extremities. There are various surgical and conservative approaches to the treatment of this pathology. This article presents an overview of the available data on the use of these methods for the correction of osteonecrosis of a hip joint.

Keywords: aseptic necrosis of a femoral head, osteonecrosis of a hip joint.

Актуальность. Проблемы лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата являются важным аспектом развития современной медицины. К таким заболеваниям относятся остеонекроз, остеопороз, остеохондропатии различных локализаций [1], [2]. Асептический некроз головки бедренной кости (АНГБК, остеонекроз тазобедренного сустава) – это дегенеративно-дистрофические заболевание кости вследствие нарушения структуры костной ткани, микроциркуляции и жировой дистрофии костного мозга. При данной патологии происходит постепенная деформация головки бедренной кости в местах приложения на нее наибольшей нагрузки. АНГБК обусловлен недостаточным кровоснабжением пораженного сегмента субхондральной кости, это заболевание иногда и называют «ишемической болезнью тазобедренного сустава», так как оно «имитирует» ишемическую болезнь сердца.

Согласно статистическим данным остеонекрозом тазобедренного сустава чаще страдают трудоспособные мужчины в возрасте 30-50 лет (соотношение мужчин и женщин равно 8:1). В США ежегодно регистрируется от 10000 до 20000 новых случаев этой патологии. Заболевание является причиной инвалидизации у 7% от всего числа ортопедических больных с нарушением функции нижних конечностей [3], [6].

Этиологические факторы нарушения кровоснабжения головки бедренной кости весьма разнообразны – различные травмы, употребление глюкокортикостероидов, миелопролиферативные заболевания, химиотерапия, лучевая нагрузка системная красная волчанка, серповидноклеточная анемия, тромбофилия, ВИЧ-инфекция и др. [1], [2], [3]. Существует два типа патологического процесса остеонекроза: медуллярный и решетчато-кортикальный с вовлечением сустава [1], [2], [3].

В патогенезе АНГБК лежат два основных механизма – тканевой (патология остеоцитов, остеобластов и остеокластов) и сосудистый (нарушение кровообращения) [1], [2], [3].

В настоящее время существует несколько классификаций АНГБК, что в свою очередь затрудняет анализ результатов различных методов лечения, поскольку выбор определенной тактики лечения в первую очередь зависит от стадии заболевания. Наиболее часто в клиниках используются две классификационные системы – Ficat и Arlet; ARCO.

Несмотря на достаточно большое количество как зарубежных, так и отечественных исследований, посвященных лечению АНГБК, это проблема до сих пор остается актуальной.

Цель исследования – изучение консервативных и хирургических методов лечения асептического некроза головки бедренной кости.

Методы исследования. Был проведен анализ отечественных и зарубежных статей, посвященных вопросам лечения АНГБК. В анализ включены результаты обзорных статей и клинических исследований, проведенных за период с 2012 по 2018 г.

Полученные результаты

Хирургическое лечение

Хирургическое лечение целесообразно проводить на ранних стадиях развития асептического некроза головки бедренной кости, когда не развился ее коллапс. На данных стадиях в качестве первоначального лечения необходимо проводить разгрузочную терапию, позволяющую предотвратить повреждения кровоснабжающих головку бедренной кости сосудов.

Все виды хирургических вмешательств на начальных стадиях данного заболевания можно разделить на три группы:

1. костно-пластические (свободная невааскуляризованная остеопластика; ревааскуляризованная остеопластика на питающей мышечной ножке и др.);
2. декомпрессионные (рассверливание, остеоперфорация);
3. комбинированные.

Достоинствами костно-пластических методов лечения являются снижение болевого синдрома; восстановление плотности костной ткани и стимуляция остеогенеза и ангиогенеза. Данная группа хирургического лечения влечет за собой риск развития инфекционных осложнений.

Используя декомпрессионные операции, хирурги добиваются снижения внутрикостного давления, снижения болевого синдрома, стимуляции остеогенеза и ангиогенеза; но одновременно с этим происходит потеря костного вещества и возрастает риск последующего перелома. Декомпрессионные методы малоинвазивны и доступны широкому кругу хирургов. Эффективным методом декомпрессии является способ с последующим замещением костной ткани синтетическими материалами (сульфатом кальция и фосфатом кальция). Также существует метод, основанный на трансплантации мезенхимальных стволовых клеток костного мозга. При их введении в медиальную огибающую артерию бедра с дальнейшей перфузией в головку бедренной кости в 92,3% случаев достигается положительный результат лечения [1], [3], [10].

В состоянии предколлапса и минимальном постколлапсе с сохраненным суставным хрящом используют бессосудистую костную трансплантацию. Как и сосудистая костная трансплантация эта операция заключается в удалении некротизированной костной ткани из головки бедренной кости с замещением жизнеспособной и крепкой костью (в основном трансплантатом с собственной малоберцовой кости) [2], [9].

Но все же когда предотвратить прогрессирование заболевания не удается, в частности тогда, когда произошел коллапс головки, основным методом лечения остается тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. В связи с возможностью развития после операции отека костного мозга бедренной кости необходимо тщательное соблюдение техники самой операции, а также качественное послеоперационное ведение пациентов.

Терапевтическое лечение

1. Антикоагулянты.

Нарушение венозного оттока при гипофибринолизе приводят к тромбозу, который может лежать в основе АНГБК. Применение антикоагулянтов предотвращает распространения тромбов может замедлить или вовсе остановить процесс развития ишемии при АНГБК. Это позволяет отсрочить проведение эндопротезирования тазобедренного сустава у пациентов с нарушением гемостаза [2].

2. Гиполипидемические препараты

Применение высоких доз глюкокортикостероидов без их комбинации со статинами увеличивает развитие АНГБК (от 3 до 20%) в средние сроки наблюдения (5-11 лет). В связи с ограниченностью данных о применении статинов на фоне терапии кортикостероидов, можно предположить их незначительное преимущество для снижения риска развития АНГБК [2].

3. Бисфосфонаты

Как уже говорилось выше, одним из механизмов патогенеза АНГБК является тканевой, при которой повышается активность остеокластов и нарушается активность остеобластов. Фармакологическая группы бисфосфонатов подавляет активность остеокластов, что способствует тормозному воздействию на резорбцию костной ткани [1], [2], [3].

Бисфосфонаты улучшают минеральную плотность костной ткани в головке бедренной кости и могут в какой-то степени предотвратить развитие ее коллапса.

4. Перфторан

Перфторан – это плазмозамещающее средство, газотранспортная функция которого связана со способностью переносить кислород и углекислый газ, а также с большей поверхностью газообмена, обуславливающей значительное увеличение скорости диффузии кислорода. Субмикронный размер частиц эмульсии позволяет в достаточной мере снабжать кислородом ишемизированные участки ткани, восстанавливая гемодинамику. Проведение курсов инъекционной терапии перфтораном во внутрисуставную щель тазобедренного сустава может в достаточно короткие сроки привести к частичному или полному восстановлению структуры костной ткани, уменьшению размеров очагов некроза или полной регенерации кости.

Выводы

Проведенное исследование показало широкий спектр возможности как хирургического, так и консервативного лечения асептического некроза головки бедренной кости. К сожалению, они не лишены своих осложнений или развивающихся побочных эффектов. Дальнейшее изучение данной проблемы остается актуальным направлением в травматологии.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Волков Е. Е. Безоперационное лечение асептического некроза головки бедренной кости / Волков Е. Е., Симоненко В. Б. // Земский врач. - 2012. - №3. - С. 17-19.
2. Шушарин А.Г. Асептический некроз головки бедренной кости: варианты консервативного лечения и результаты. / Шушарин А.Г., Половинка М.П., Прохоренко В.М. // Фундаментальные исследования. – 2014. - №10. – С. 428-435.
3. Osteonecrosis of the femoral head: diagnosis and classification systems. Choi HR, Steinberg ME, Y Cheng E. Curr Rev Musculoskelet Med. 2015;8:210–220.
4. Заирный И.М. Некоторые вопросы асептического некроза головки бедренной кости / Заирный И.М., Климовицкий В.Г., Семенов И.П., Сималячко Е.А.. Травма. – 2018. - Т.19. - №.6. – С.102-108.
5. Current concepts on osteonecrosis of the femoral head. Moya-Angeler J, Gianakos AL, Villa JC, Ni A, Lane JM. World J Orthop. 2015;6:590–601.
6. Pathophysiology and risk factors for osteonecrosis. Shah KN, Racine J, Jones LC, Aaron RK. Curr Rev Musculoskelet Med. 2015;8:201–209.
7. The surgical anatomy of the blood supply to the femoral head: description of the anastomosis between the medial femoral circumflex and inferior gluteal arteries at the hip. Grose AW, Gardner MJ, Sussmann PS, Helfet DL, Lorich DG. J Bone Joint Surg Br. 2008;90-B:1298–1303.
8. Osteonecrosis of the femoral head: using CT, MRI and gross specimen to characterize the location, shape and size of the lesion. Hu LB, Huang ZG, Wei HY, Wang W, Ren A, Xu YY. Br J Radiol. 2015;88.
9. Conservative surgery for the treatment of osteonecrosis of the femoral head: current options. Gasbarra E, Perrone FL, Baldi J, Bilotta V, Moretti A, Tarantino U. Clin Cases Miner Bone Metab. 2015;12:43–50.
10. Imaging evaluation of patients with osteonecrosis of the femoral head. Pierce TP, Jauregui JJ, Cherian JJ. Curr Rev Musculoskelet Med. 2015;8:221–227.
11. Матвеев Р.П. Аvascularный некроз головки бедренной кости (обзор литературы)/ Матвеев Р.П., Брагина С.В. // Экология человека. – 2018. - №3. – С.58-64.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Volkov E.E. Bezoperacionnoe lechenie asepticeskogo nekroza golovki bedrennoj kosti [Non-surgical treatment of aseptic necrosis of the femoral head] / Volkov E.E., Simonenko V. B. // Zemsky doctor. - 2012. - No. 3. - P. 17-19 [in Russian]
2. Shusharin A.G. Asepticheskiy nekroz golovki bedrennoj kosti: varianty konservativnogo lecheniya i rezul'taty [Aseptic necrosis of the femoral head: conservative treatment options and results]. / Shusharin A.G., Polovinka M.P., Prokhorenko V.M. // Basic research. - 2014. - No. 10. - P. 428-435. [in Russian]
3. Osteonecrosis of the femoral head: diagnosis and classification systems. Choi HR, Steinberg ME, Y Cheng E. Curr Rev Musculoskelet Med. 2015;8:210–220.
4. Zazirny I.M. Nekotorye voprosy asepticeskogo nekroza golovki bedrennoj kosti [Some issues of aseptic necrosis of the femoral head] / Zazirny I.M., Klimovitsky V.G., Semeniv I.P., Simyachko E.A. Injury. - 2018. - V.19. - No. 6. - P. 102-108. [in Russian]
5. Current concepts on osteonecrosis of the femoral head. Moya-Angeler J, Gianakos AL, Villa JC, Ni A, Lane JM. World J Orthop. 2015;6:590–601.
6. Pathophysiology and risk factors for osteonecrosis. Shah KN, Racine J, Jones LC, Aaron RK. Curr Rev Musculoskelet Med. 2015;8:201–209.
7. The surgical anatomy of the blood supply to the femoral head: description of the anastomosis between the medial femoral circumflex and inferior gluteal arteries at the hip. Grose AW, Gardner MJ, Sussmann PS, Helfet DL, Lorich DG. J Bone Joint Surg Br. 2008;90-B:1298–1303.
8. Osteonecrosis of the femoral head: using CT, MRI and gross specimen to characterize the location, shape and size of the lesion. Hu LB, Huang ZG, Wei HY, Wang W, Ren A, Xu YY. Br J Radiol. 2015;88.
9. Conservative surgery for the treatment of osteonecrosis of the femoral head: current options. Gasbarra E, Perrone FL, Baldi J, Bilotta V, Moretti A, Tarantino U. Clin Cases Miner Bone Metab. 2015;12:43–50.
10. Imaging evaluation of patients with osteonecrosis of the femoral head. Pierce TP, Jauregui JJ, Cherian JJ. Curr Rev Musculoskelet Med. 2015;8:221–227.
11. Matveev R.P. Avaskulyarnyj nekroz golovki bedrennoj kosti (obzor literatury) [Avascular necrosis of the femoral head (literature review)] / Matveev R.P., Bragina S.V. // Human ecology. - 2018. - No. 3. - P. 58-64. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.043>

ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА НЕЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ

Обзор

Матюлько И.С.^{1,*}, Муртазина Е.П.², Голубева Н.К.³

²ORCID: 0000-0001-9105-3172;

^{1,2}ФГБНУ «НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина», Москва, Россия;

¹Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия;

³Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

* Корреспондирующий автор (irinamatulko[at]gmail.com)

Аннотация

В работе приведен обзор зарубежных программ, разработанных для улучшения качества командной работы медицинского персонала в амбулаторных условиях, в отделениях длительного пребывания пациентов и первичной медико-санитарной помощи, а также реабилитационных клиниках. Продемонстрировано, что в основе большинства программ лежит проведение теоретических и практических семинаров, в ходе которых уделяется большое внимание развитию «нетехнических» навыков персонала: постановке общих целей команды, эффективным коммуникациям, взаимопомощи в принятии решений, лидерству, ситуационной осведомленности и уверенности в себе. Показана высокая эффективность практического использования методических разработок и интерактивных курсов в различных странах и сферах оказания медицинской помощи. В то же время, многие курсы адаптированы только для одного, строго определенного медицинского направления, в то время как до сих пор существует довольно мало программ, апробированных в клинических условиях и подходящих для работников разных медицинских направлений. В связи с этим является актуальным расширение профиля программ улучшения качества командной работы медицинского персонала и применение уже накопленного опыта с адаптацией рассмотренных в работе программ для Российского здравоохранения.

Ключевые слова: командная работа, медицинский персонал, нетехнические навыки, неэкстренные условия, здравоохранение.

TEAM EFFECTIVENESS PROGRAMS FOR MEDICAL PERSONNEL OF NON-EMERGENCY ASSISTANCE

Review

Matyulko I.S.^{1,*}, Murtazina E.P.², Golubeva N.K.³

²ORCID: 0000-0001-9105-3172;

^{1,2} Federal State Budgetary Scientific Institution, P.K. Anokhin Scientific Research Institute of Normal Physiology", Moscow, Russia;

¹ National Research University, Higher School of Economics, Moscow, Russia;

³ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

* Corresponding author (irinamatulko[at]gmail.com)

Abstract

The paper presents the overview of foreign programs intended to improve the quality of teamwork of medical personnel on an outpatient basis, in long-stay patients and primary health care departments, as well as rehabilitation clinics. It is shown that the basis of most programs are theoretical and practical seminars, during which great attention is paid to the development of "non-technical" skills of staff: setting common goals for the team, effective communication, mutual assistance in decision making, leadership, situational awareness, and self-confidence. The high efficiency of the practical use of methodological developments and interactive courses in various countries and areas of medical care is shown in this work. At the same time, many courses are adapted for just a strictly defined medical field, while there are still very few programs tested in the clinical setting and suitable for workers in different medical fields. In this regard, it is relevant to expand the profile of programs to improve the quality of teamwork of medical personnel and apply the already gained experience with the adaptation of the programs considered in work for Russian healthcare.

Keywords: teamwork, medical personnel, non-technical skills, non-emergency conditions, healthcare.

Введение

Качество лечения больных во многом зависит от скоординированной работы медицинского персонала, состоящего из специалистов разных специальностей и компетенций. Такая сложная мультидисциплинарная деятельность не может быть обеспечена исключительно за счет использования высокотехнологичного оборудования и обучения медиков новым техническим навыкам. Исследования в области управления медицинскими рисками демонстрируют растущий интерес и консенсус в необходимости развития «нетехнических» навыков медицинского персонала. К «нетехническим» относят психологические, когнитивные и социальные навыки, которые способствуют безопасной и эффективной работе команды, включая умение оперативно решать поставленные задачи, лидерство, ситуационную осведомленность, эффективную коммуникацию, уверенность в себе и адекватную оценку возможностей [1]. Скоординированная работа позволяет повысить качество и результативность лечения больных, увеличить удовлетворенность сотрудников работой, а также снизить или предотвратить их физическое и эмоциональное истощение, профессиональное выгорание [2].

Целью настоящей работы было проведение обзора современных литературных данных о стратегиях и подходах к формированию эффективной командной работы медицинского персонала с пациентами в амбулаторных условиях и в отделениях длительного пребывания.

Основная часть

В своей работе С. Larson и F. M. J. LaFasto [3] определили три основных типа команд, способных обеспечить эффективное межпрофессиональное взаимодействие. Первый тип – команды, ответственные за решение основных проблем. Члены команды этого типа совместными усилиями решают конкретные актуальные задачи, самостоятельно распределяя обязанности между собой. основополагающим принципом успешной работы является взаимное доверие членов группы. Второй тип – творческие команды, характерной чертой которых является независимость, автономность. В их задачи входит разработка различных путей улучшения эффективности и качества функционирования организации, поиск альтернативных решений текущих задач и определение возможных путей развития. Tактические команды, относящиеся к третьему типу, занимаются реализацией ранее разработанного плана решений актуальных задач и проблем. Для этого необходимо наличие четкой, однозначной формулировки задачи, грамотное распределение ролей и оперативное реагирование. Общими для всех команд и ключевыми навыками являются способность к разрешению конфликтных ситуаций, решению сложных задач, взаимоподдержка и взаимовыручка, самоорганизация и открытость.

Большая часть теоретических и практических работ, предлагающих и описывающих методы и подходы к созданию эффективных команд, обращаются к сферам бизнеса и менеджмента, в то время как работники сферы здравоохранения до сих пор не получают достаточной соответствующей подготовки. Помимо обучения персонала нетехническим навыкам, важным является развитие систем, позволяющих объективно оценить эффективность работы медицинских междисциплинарных коллективов. В настоящее время существуют модели, руководства и программы подготовки для развития и поддержания командной работы медицинского персонала в больницах и других лечебных и профилактических учреждениях, включая отделения скорой помощи, палаты интенсивной терапии и хирургические отделения. Также необходимо привлекать большее внимание к проблеме овладения ключевыми «нетехническими» навыками командной работы в ходе образовательного процесса будущего медицинского персонала, т.е. студентов медицинских ВУЗов [4]. Разработано относительно мало программ, направленных на улучшение командной работы медицинского персонала в амбулаторных условиях и стационарах для больных хроническими заболеваниями, в которых взаимодействие и коммуникация между персоналом и пациентами происходят в течение длительного времени. Поскольку длительное лечение и содержание таких больных в условиях медучреждений представляет собой постоянно растущую нагрузку на систему здравоохранения в целом и медицинский персонал в частности, отсутствие или недостаток тщательной, качественной подготовки медработников к напряженной, длительной совместной работе в неэкстренных условиях является значительным пробелом в системе охраны здоровья и требует особого внимания и работы [5].

К настоящему времени проведено несколько крупных исследований, на основе которых были разработаны программы по формированию навыков скоординированной командной работы медицинского персонала в неэкстренных условиях, в условиях длительного пребывания пациентов – в лечебно-реабилитационных центрах для престарелых [6], отделениях первичной врачебной медико-санитарной помощи [7], а также в стационарах длительного пребывания онкобольных [8]. Департаментом здравоохранения и социальных служб США была разработана одна из наиболее эффективных программ для повышения эффективности командной работы и безопасности пациентов – TeamSTEPS (Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety) [9]. Она включает образовательные и практические модули, прохождение которых позволяет развивать навыки командной работы, такие как взаимовыручка, общение между членами медицинского персонала, способность руководить и контролировать ситуацию. Вся информация представлена в виде учебного курса, состоящего из трех этапов. На первом этапе определяется готовность организации к прохождению курса и анализируются потребности коллектива, выделяются лидеры и ведущие члены команды, которые впоследствии назначаются ответственными за дальнейшую работу над контролем изменений в коллективе на уровне организации. На втором этапе проводится планирование и последующее применение программы на основе проработки различных ситуаций с использованием имитационных техник и презентаций и подготовка инструкторов команд. На третьем этапе полученные навыки закрепляются и внедряются в ежедневную практику. Наряду с этим проводится постоянный контроль эффективности командной работы, а также разрабатываются методы ее улучшения членами организации или инициативной группы. Программа включает теоретический курс, основные положения и дополнительные материалы. Главные принципы и понятия TeamSTEPS рассматриваются в теоретическом курсе, который также доступен в виде карманного путеводителя. Введение в базовые принципы включает семь модулей («Введение», «Структура команды», «Коммуникация», «Ведущие команды», «Ситуационный мониторинг», «Взаимная поддержка», «Подведение итогов и обобщение»). Раздел дополнительных материалов состоит из модулей, предназначенных для инструкторов. Программа TeamSTEPS предоставляет онлайн доступ ко всем материалам и исследованием командной работы медицинского персонала из различных областей медицины.

Для улучшения качества обслуживания лиц, длительно пребывающих в лечебно-реабилитационных центрах для престарелых, была разработана многокомпонентная система «CONNECT», направленная на усиление эффективности взаимодействий и укрепление отношений между членами медицинского персонала посредством коллективного обучения [10]. Данная система предлагается как дополнение к уже существующей системе «FALL» [6], нацеленной на снижение количества неблагоприятных ситуаций, таких как падения резидентов домов престарелых, бессонница, пролежневые язвы и расстройства поведения. В ходе обучающего курса медицинский персонал изучает новые стратегии по улучшению ежедневных взаимодействий друг с другом, установлению более прочных связей для поиска оригинальных решений проблем, а также закрепляет освоенные подходы посредством наставничества. Главная цель программы заключается в снижении количества инцидентов с неблагоприятным для больных исходом.

Для работников госпиталей, фармацевтов, терапевтов, медсестринского персонала и других медицинских подразделений для стационарных больных, в США была создана мультидисциплинарная программа, главный акцент которой сделан на развитии навыков коммуникации между членами коллектива и выработке командного поведения – TOPS [11]. Ключевым звеном программы является создание общего форума, с помощью которого участники узнают больше о междисциплинарном общении и командной работе, а также обсуждают интересующие их вопросы. Программа включает три этапа. Первый этап посвящен проведению образовательного курса и сбору ключевых показателей, отражающих потребности коллектива. На этом этапе члены команды (медсестры, работники справочной службы, санитары, а также терапевты, фармацевты и специалисты по ведению пациентов) проходят 4-часовую обучающую сессию, в которой обсуждаются главные аспекты культуры безопасности, командной работы и общения посредством дидактики, просмотра видео и тематического обсуждения материалов. На втором этапе лидеры команды образуют междисциплинарную группу, ответственную за закрепление, проработку и дальнейшее развитие приобретенных знаний и навыков, а также за разработку новых подходов к усилению междисциплинарного взаимодействия. На третьем этапе для выявления потребностей пациентов и облегчения общения между ними и медицинскими работниками полученные навыки прорабатываются на конкретных практических задачах с вовлечением пациентов как непосредственных участников. Канадский проект TIPS [12] предлагает обучающий курс для команд, состоящих из специалистов различных профилей («межпрофессиональные»). Его целью является улучшение функционирования коллектива как единого целого, повышение удовлетворенности работой самих членов команды, способности к эффективной работе как индивидуально, так и на уровне целой команды, а также улучшение благополучия пациентов. Курс включает такие темы, как развитие культуры команды, разрешение конфликтов, способность к ведению переговоров и обсуждений, а также применение стратегий по развитию командной работы и выдвижение руководителя, задачей которого будет выбор подходящей стратегии и определение общих целей. В результате, члены коллектива медицинского персонала приобретают навыки и знания в области совместной рабочей практики, улучшают межпрофессиональные навыки общения и совместной деятельности.

В России проблема повышения эффективности командной работы медицинского персонала становится все более актуальной. Проведение обучающих тренингов для врачей скорой медицинской помощи, работающих в экстренных ситуациях с пациентами в критических состояниях, а также внедрение командного подхода в ежедневную практику позволяют значительно снизить долю врачебных ошибок [13]. Продемонстрирована эффективность применения симуляционного обучения медицинских работников [14], основными принципами которого является модульность преподавания и проблемно-ориентированный подход. В работе Усановой О.Н. [15] освещается вопрос помощи детям с нарушениями развития и делается особый акцент на важности не только грамотного внутриврачебного взаимодействия работников медицинской сферы, но и межпрофессионального сотрудничества специалистов психологической, социально-педагогической и педагогической служб.

Заключение

Обзор программ формирования эффективной командной работы медицинского персонала в условиях длительного пребывания хронических больных и пациентов в домах престарелых выявил основные черты, общие для представленных стратегий. Теоретический материал, преподаваемый медицинским работникам в стационарных условиях, как правило, совпадает с материалом, который изучают врачи, работающие в экстренных, острых условиях. Главным звеном в большей части программ по повышению качества командной работы в медицинских учреждениях является практический семинар, который разбивается на модули или преподается одним курсом с повторяющимися сессиями. Основное внимание уделяется эффективному общению членов команды друг с другом и с пациентами, лидерству, решению проблем и грамотному разрешению конфликтов. Одним из важных аспектов успешности курсов является правильное определение потребностей данного коллектива и дальнейшее установление общих целей команды. С другой стороны, несмотря на большое разнообразие стратегий, позволяющих улучшить коммуникацию медицинских работников с пациентами, информированность и поддержку пациентов, а также степень взаимной помощи между работниками и повышение безопасности больных, в настоящее время практически отсутствуют программы, разработанные исключительно для работы в стационарных, неэкстренных условиях и адаптированные для широкого спектра медицинских направлений. Более того, большая часть проектов протестирована лишь в небольшом количестве научных исследований. Одной из самых эффективных и детально разработанных программ является курс TeamSTEPPS, который включает не только широкую экспериментальную базу, но также в открытом доступе предоставляет результаты многих исследований, на основе которых создавалась программа, дает подробную справку о средствах финансирования, возможных путях сотрудничества и обучения. Данная программа уже активно применяется в медицинских учреждениях США и представляет протоколы, адаптированные для различных медицинских отделений.

Таким образом, можно сделать вывод, что программы по развитию «нетехнических» навыков в системе здравоохранения помогают улучшить функционирование коллектива как единого целого и оказывают положительное влияние на безопасность и благополучие пациентов посредством повышения качества взаимодействия врачей с больными и со своими коллегами. В то же время, дополнительные протоколы и экспериментальная оценка их эффективности в реальных условиях, т.е. в условиях больниц и клиник, необходимы для каждого отдельного медицинского направления.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Dzau V. J. National Academy of Medicine (U.S.), Eds. Vital directions for health & health care: an initiative of the National Academy of Medicine / Dzau V. J., McClellan M. B., McGinnis J. M., Finkelman E.. Washington, DC: National Academy of Medicine, 2017.
2. Mitchell P. Principles and Values of Effective Team-Based Health Care / Mitchell P., Wynia M., Golden R. et al // NAM Perspect. – 2012. – V. 2. – №10. – P. 1–32.
3. Larson C. Teamwork: What Must Go Right/What Can Go Wrong, First edition. Newbury Park / Larson C., LaFasto F. M. J. Calif: SAGE Publications, Inc., 1989.
4. Miller C. J. A systematic review of team-building interventions in non-acute healthcare settings / Miller C. J., Kim B., Silverman A. et al // BMC Health Serv. Res. – 2018. – V. 18. – №1. – P. 146.
5. Marlow S. L. Systematic Review of Team Training in Health Care: Ten Questions / Marlow S. L., Hughes A.M., Sonesh S.C. et al // Jt. Comm. J. Qual. Patient Saf. – 2017. – V. 43. – №4. – P. 197–204.
6. Colon-Emeric C. S. Connect for better fall prevention in nursing homes: results from a pilot intervention study / Colon-Emeric C. S., McConnell E., Pinheiro S.O. et al // J. Am. Geriatr. Soc. – 2013. – V. 61. – №12. – P. 2150–2159.
7. Peikes. D. Primary Care Practice Facilitation Curriculum Module 30 / Peikes. D., Taylor E.F., Crosson J. et al // Building Teams in Primary Care. – 2015. – P. 9–16.
8. Bunnell C. A. High performance teamwork training and systems redesign in outpatient oncology / Bunnell C. A., Gross A.H., Weingart S.N. et al // BMJ Qual. Saf. – 2013. – V. 22. – №5. – P. 405–413.
9. King H. B. TeamSTEPPS™: Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety / King H. B., Battles, J., Baker, D.P. et al // Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches, Agency for Healthcare Research and Quality (US). – 2008. – V. 3. – P. 1–17.
10. Anderson R. A. Connect for quality: protocol of a cluster randomized controlled trial to improve fall prevention in nursing homes / Anderson R. A., Corazzini K., Porter K. // Implement. Sci. IS. – 2012. – V. 7. – P. 11.
11. Auerbach A.D. Effects of a multicentre teamwork and communication programme on patient outcomes: results from the Triad for Optimal Patient Safety (TOPS) project / Auerbach A.D., Sehgal N. L., Blegen M.A. // BMJ Qual. Saf. – 2012. – V. 21. – №2. – P. 118–126.
12. Bajnok I. Building positive relationships in healthcare: evaluation of the Teams of Interprofessional Staff interprofessional education program / Bajnok I., Puddester D., Macdonald C. J. // Contemp. Nurse. – 2012. – V. 42. – №1. – P. 76–89.
13. Блохин Б. М. Работа в команде в условиях медицины критических состояний / Блохин Б. М., Гаврютина И. В., Овчаренко Е. Ю. и др. // Вопросы практической педиатрии. – 2013. – Т. 8. – № 1. С. 67–70.
14. Муратбекова С. К. Симуляционное обучение как эффективная технология формирования навыков командной работы в системе подготовки специалистов сестринского дела / Муратбекова С. К. // Medicus. – 2015. – № 4 (4). – С. 96–98.
15. Усанова О. Н. Межпрофессиональное взаимодействие специалистов как условие действенной помощи детям с проблемами развития / Усанова О. Н. // Специальное образование. – 2019. – №1 (53). – С. 136–146.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Dzau V. J. National Academy of Medicine (U.S.), Eds. Vital directions for health & health care: an initiative of the National Academy of Medicine / Dzau V. J., McClellan M. B., McGinnis J. M., Finkelman E.. Washington, DC: National Academy of Medicine, 2017.
2. Mitchell P. Principles and Values of Effective Team-Based Health Care / Mitchell P., Wynia M., Golden R. et al // NAM Perspect. – 2012. – V. 2. – №10. – P. 1–32.
3. Larson C. Teamwork: What Must Go Right/What Can Go Wrong, First edition. Newbury Park / Larson C., LaFasto F. M. J. Calif: SAGE Publications, Inc., 1989.
4. Miller C. J. A systematic review of team-building interventions in non-acute healthcare settings / Miller C. J., Kim B., Silverman A. et al // BMC Health Serv. Res. – 2018. – V. 18. – №1. – P. 146.
5. Marlow S. L. Systematic Review of Team Training in Health Care: Ten Questions / Marlow S. L., Hughes A.M., Sonesh S.C. et al // Jt. Comm. J. Qual. Patient Saf. – 2017. – V. 43. – №4. – P. 197–204.
6. Colon-Emeric C. S. Connect for better fall prevention in nursing homes: results from a pilot intervention study / Colon-Emeric C. S., McConnell E., Pinheiro S.O. et al // J. Am. Geriatr. Soc. – 2013. – V. 61. – №12. – P. 2150–2159.
7. Peikes. D. Primary Care Practice Facilitation Curriculum Module 30 / Peikes. D., Taylor E.F., Crosson J. et al // Building Teams in Primary Care. – 2015. – P. 9–16.
8. Bunnell C. A. High performance teamwork training and systems redesign in outpatient oncology / Bunnell C. A., Gross A.H., Weingart S.N. et al // BMJ Qual. Saf. – 2013. – V. 22. – №5. – P. 405–413.
9. King H. B. TeamSTEPPS™: Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety / King H. B., Battles, J., Baker, D.P. et al // Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches, Agency for Healthcare Research and Quality (US). – 2008. – V. 3. – P. 1–17.
10. Anderson R. A. Connect for quality: protocol of a cluster randomized controlled trial to improve fall prevention in nursing homes / Anderson R. A., Corazzini K., Porter K. // Implement. Sci. IS. – 2012. – V. 7. – P. 11.
11. Auerbach A.D. Effects of a multicentre teamwork and communication programme on patient outcomes: results from the Triad for Optimal Patient Safety (TOPS) project / Auerbach A.D., Sehgal N. L., Blegen M.A. // BMJ Qual. Saf. – 2012. – V. 21. – №2. – P. 118–126.
12. Bajnok I. Building positive relationships in healthcare: evaluation of the Teams of Interprofessional Staff interprofessional education program / Bajnok I., Puddester D., Macdonald C. J. // Contemp. Nurse. – 2012. – V. 42. – №1. – P. 76–89.
13. Blokhin B. M. Rabota v komande v usloviyakh meditsiny kriticheskikh sostoyaniy [Teamwork in the medicine of critical states] / Blokhin B. M., Gavryutina I. V., Ovcharenko E. Yu. et al // Voprosy prakticheskoy pediatriyi [The issues of practical pediatrics]. – 2013. – V. 8. – № 1. P. 67–70. [in Russian]
14. Muratbekova S. K. Simulyatsionnoye obucheniye kak effektivnaya tehnologiya formirovaniya navykov komandnoy raboty v sisteme podgotovki spetsialistov sestrinskogo dela [Simulation training as an effective approach to the formation of teamwork skills in training of nursing care specialists] / Muratbekova S. K. // Medicus. – 2015. – № 4 (4). – P. 96–98. [in Russian]
15. Usanova O. N. Mezhproufessionalnoye vsaimodeystviye spetsialistov kak usloviye deystvennoy pomoschi detyam s problemami razvitiya [Interprofessional interaction of specialists as the condition of effective help to the children with developmental problems] / Usanova O. N. // Spetsialnoye obrazovaniye [Special education]. – 2019. – №1 (53). – P. 136–146. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.044>

СЛОЖНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОВТОРЯЮЩЕЙСЯ РВОТЫ

Научная статья

Новоселя Н.В.^{1,*}, Кокуева О.В.², Герц В.Р.³, Карчин О.В.⁴

¹ORCID: 0000-0003-1774-9125;

^{1, 2, 3, 4}НОЧУ ВО «Кубанский Медицинский Институт», Краснодар, Россия

* Корреспондирующий автор (ankvin[at]yandex.ru)

Аннотация

Синдром циклической рвоты - патологическое состояние, при котором пациент испытал минимум три отдельных приступа рвоты, каждый из которых сопровождался более чем четырьмя эпизодами рвоты в разгар заболевания. В типичных случаях наблюдается не более, двух эпизодов в неделю. Средняя продолжительность приступа 24-48 часов (минимально 2 часа), но может длиться в течение 10 дней и более. Длительность промежутков, когда пациент свободен от рвоты и практически здоров - различна. Схожую симптоматику имеет изовалериановая ацидемия.

Ключевые слова: Синдром циклической рвоты, изовалериановая ацидемия, диета.

COMPLEX DIAGNOSTICS OF REPEATED VOMITING

Research article

Novoselya N.V.^{1,*}, Kokueva O.V.², Herts V.R.³, Karchin O.V.⁴

¹ORCID: 0000-0003-1774-9125;

^{1, 2, 3, 4}NSEPI of HE, Kuban Medical Institute, Krasnodar, Russian Federation

* Corresponding author (ankvin[at]yandex.ru)

Abstract

Cyclic vomiting syndrome is a pathological state in which a patient experiences at least three separate attacks of vomiting, each of which is accompanied by more than four vomiting episodes at the height of the disease. In typical cases, no more than two episodes per week are observed. The average duration of an attack is 24-48 hours (minimally 2 hours), but it can last for 10 days or more. The duration of the intervals when a patient is free from vomiting and is practically healthy is different. Isovaleric acidemia has similar symptoms.

Keywords: Cyclic vomiting syndrome, isovaleric acidemia, diet.

Синдром циклической рвоты (в англоязычной литературе Cyclic Vomiting Syndrome — CVS) — заболевание преимущественно детского возраста, проявляющееся стереотипными повторными эпизодами рвоты, с периодами полного благополучия. Этим недугом страдают 2,3% австралийцев и 1,9% жителей Шотландии. CVS — причина 0,51% всех госпитализаций в детские отделения Индии. Проспективное исследование показало, что распространенность заболевания - 3: 100 000. Синдром чаще развивается в детстве, как правило, в возрасте от 3 до 7 лет (согласно статистике 2% детей школьного возраста страдают CVS), иногда в подростковом возрасте, редко у взрослых.

Известно, что данный синдром встречается чаще у девочек (60:40), дебют в основном в раннем возрасте. Иногда подобное состояние может купироваться или ослабевать после 12 лет, либо в дальнейшем развиваются мигрень или абдоминальная мигрень. Синдром может сопровождаться появлением ацетона в моче во время эпизода рвоты. Такая периодическая рвота с ацетонемией впервые была описана в 1901 году Marfan. Критический возраст ее проявления — 2–10 лет, обычно к пубертатному периоду она исчезает (Квашнина Л.В., 2016). До сих пор патогенез этих приступов не расшифрован, имеется несколько теорий. Предполагается наличие генетической предрасположенности, преимущественно по материнской линии, считается, что определенные мутации митохондриальной ДНК могут быть, фактором риска развития циклической рвоты. Анализ родословных детей с циклической рвотой показал статистически достоверное преобладание у родственников по материнской линии таких заболеваний, как мигрень, миопатии, судороги и вегетативная дисфункция. Родословная по указанным заболеваниям была отягощена у 75% матерей и только у 11% отцов.

Похожую симптоматику имеет изовалериановая ацидемия (ацидурия) – наследственное заболевание из группы органических ацидезий, обусловленное дефицитом изовалерил-КоА дегидрогеназы, участвующей в обмене лейцина. Дефицит этого фермента приводит к изовалериановому ацидозу, также который иногда называют синдром «потных ног», так как изовалериановая кислота пахнет похоже на запах пота. Проявляется рвотой, вялостью, гипотонией, отказом от приема пищи. Провоцировать приступ может белковая нагрузка, стресс. Самое большое содержание лейцина отмечено в сыре - 3450 мг, яичном порошке - 3770 мг на 100 г продукта, богата этой аминокислотой также соя (тофу), нут, чечевица (https://veganworld.ru/health/amino_table/). Указанные продукты следует уменьшить в рационе больных.

Для диагностики изовалериановой ацидемии Федеральные клинические рекомендации от 2016 года предполагают количественное определение изовалериановой, 3- гидроксизовалериановой кислот и изовалерилглицина в моче методом тандемной масс-спектрометрии или методами газовой хроматографии, определение активности фермента изовалерил-КоА дегидрогеназы в культуре фибробластов, молекулярная (ДНК) диагностика с целью выявления мутаций в гене IVD. Лечение таких детей включает ограничение белка, карнитин в суточной дозе до 200 мг/кг/сутки, глицин. В период выхода из метаболического криза можно применять мальтодекстрин с целью поддержания энергетической ценности питания, а также низкобелковые смеси на основе крахмала.

Целью работы явилась демонстрация клинического случая синдрома циклической рвоты.

Описание клинического случая. На прием обратились родители девочки 8 лет с жалобами на избирательную диету ребенка, состоящую из практически исключительно растительных продуктов, из животной пищи употребляет только молоко и яйца в составе различных блюд. Такую диету ребенок выбрал самостоятельно, при попытке введения мясных блюд усиливаются приступы рвоты и тошноты, девочка отказывается от пищи. Родители ребенка питаются обычной диетой. Также ребенка беспокоят эпизоды головной боли и приступы рвоты, которые возникают около 2-х раз в месяц. Рвота может продолжаться в течение 3 дней до 9 раз в сутки без желчи и крови, во время рвоты с помощью тест полосок в моче выявляется ацетон. Приступы рвоты беспокоят с 3-х лет.

Из анамнеза выявилось, что в возрасте 4 лет с указанными жалобами была обследована в гастроэнтерологическом отделении ГБЗУ Детской Краевой Клинической больницы установлен диагноз: Функциональная диспепсия. Нервно-артритический диатез. Синдром циклической рвоты. В результате проведения ультразвукового обследования выявлены эхографические признаки отграниченного кистозного образования гигантских размеров левой почки без перифокальных тканевых изменений, которое можно расценивать в настоящее время как фрагмент однокамерной солитарной кисты паренхимы почки. Рекомендовано компьютерная томография с контрастированием, консультация уролога. Консультирована гастроэнтерологом, с диагнозом функциональная диспепсия получала омепразол, фосфалюгель, домперидон, тримедат курсами без эффекта. Вне приступа общий анализ мочи без патологии. Осмотрена неврологом отставания в психомоторном развитии нет. Ферменты печени АСТ, АЛТ, билирубин общий, амилаза крови, общий белок в пределах нормы, щелочная фосфатаза 83,0 U/l, ферритин 120,8 нг/мл. В настоящее время получает витамин D3, омега 3, периодически при головной боли принимает цитрамон. При пальпации живота имеется умеренная болезненность в эпигастрии, также под мечевидным отростком.

Учитывая плохую переносимость белковой пищи, а также то, что ребенок самостоятельно придерживается вегетарианской диеты, для уточнения диагноза рекомендовано количественное определение изовалериановой, 3-гидроксиизовалериановой кислот и изовалерилглицина в моче определяют методом тандемной масс-спектрометрии или методами газовой хроматографии. Провести молекулярную (ДНК) диагностику с целью выявления мутаций в гене IVD. Проведенные исследования помогут уточнить диагноз.

Главной задачей диагностики синдрома циклической рвоты является проведение дифференциального поиска с исключением все возможных заболеваний, сопровождающихся рвотой. Данный синдром следует дифференцировать с идиопатической затылочной эпилепсией с ранним дебютом, синдромом Панайотопулоса, а так же мигренью и различными желудочно-кишечными патологиями. В результате анализа литературы на данную тему и клинического случая, можно сделать вывод, что врачи недостаточно осведомлены об этой патологии.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Белоусова Е.Д. Циклическая рвота / Белоусова Е.Д. // Российский вестник перинатологии и педиатрии.- 2011.- № 6.- С. 63-65.
2. Davenport C. Cyclic vomiting / Davenport C., Zrull J., Kuhn C. et al // J. Amer. Acad Child. Psychiatry. 1972. —N11.— P. 66-87.
3. Квашнина Л.В. Ацетонемический синдром и нейро-артритическая аномалия конституции у детей: современные методы коррекции / Квашнина Л.В. // Современная педиатрия.- 2016. - №8 (80). - С. 49-54.
4. Rashed H. Cyclic vomiting syndrome is associated with a distinct adrenergic abnormality/ Rashed H., Abell T.L., Cardoso S. // Gastroenterology. — 1997. — P. A910.
5. Сапа Ю.С. Синдром циклической ацетонемической рвоты [Электронный ресурс] / Сапа Ю.С. // Здоровье Украины. - 2001. - №5. — URL: <http://www.health-ua.com/2001/07/vomit.php> (дата обращения: 15.10.2019).
6. Шаповалова М.М. Патопфизиология синдрома циклической рвоты (обзор литературы) / Шаповалова М.М., Дробышева Е. С., Овсянников Е.С. // Молодой ученый. — 2015. — №14. — С. 112-115.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Belousova E.D. Tsiklicheskaya rvota // Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii [Cyclical vomiting] / Belousova E.D. // Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics, 2011.- N 6.- P. 63-65. [in Russian]
2. Davenport C. Cyclic vomiting / Davenport C., Zrull J., Kuhn C. et al // J. Amer. Acad Child. Psychiatry. 1972. —N11.— P. 66-87.
3. Kvashnina L.V. Atsetonemicheskiy sindrom i neyro-artricheskaya anomalija konstitutsii u detey: sovremennyye metody korrektsii [Acetone-mic syndrome and neuro-arthritis anomaly of the constitution in children: modern methods of correction] //Sovremennaya pediatriya [Modern Pediatrics].- 2016. - N8 (80). - P. 49-54. [in Russian]
4. Rashed H. Cyclic vomiting syndrome is associated with a distinct adrenergic abnormality/ Rashed H., Abell T.L., Cardoso S. // Gastroenterology. — 1997. — P. A910.
5. Sapa Yu.S. Sindrom tsiklicheskoy atsetonemicheskoy rvoty [Electronic resource] / Sapa Yu.S. // Zdorov'ye Ukrainy [Syndrome of cyclic acetone-mic vomiting] // Health of Ukraine. - 2001. —№5. - URL: <http://www.health-ua.com/2001/07/vomit.php> (accessed: 10/15/2019). [in Russian]
6. Shapovalova M. M. Patofiziologiya sindroma tsiklicheskoy rvoty (obzor literatury) / Shapovalova M. M., Drobysheva E. S., Ovsyannikov E. S. // Molodoy uchenyy [The pathophysiology of cyclic vomiting syndrome (literature review)] // Young Scientist. - 2015. - N 14. - P. 112-115. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.045>

ВЛИЯНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА НАРКОТИЧЕСКИЕ И ПСИХОТРОПНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Научная статья

Сорокина Ю.А.^{1,*}, Солдатова А.Н.², Занозин А.В.³, Ловцова Л.В.⁴

¹ORCID: 0000-0001-8430-237X;

^{1, 2, 4} Приволжский Исследовательский Медицинский Институт, Нижний Новгород, Россия;

³ Государственное бюджетное медицинское учреждение Нижегородской области «Наркологическая больница», Нижний Новгород, Россия

* Корреспондирующий автор (zwx[at]inbox.ru)

Аннотация

Согласно законодательству Российской Федерации широкий спектр специальностей подвергается лабораторному исследованию на наличие наркотических и психотропных веществ в биологических жидкостях. В большинстве случаев для данной цели используют иммунохроматографический анализ, существенным недостатком которого является возможность ложноположительного результата тестирования. Причиной тому могут служить кросс-реакции, происходящие в организме из-за приема лекарственных препаратов, не относящихся к группам наркотических и психотропных. Как показывают исследования, наиболее часто встречаются ложноположительные результаты на амфетамины. Так, целью данного исследования является подробное рассмотрение данного феномена, а также обзор препаратов, способных вызывать имитацию появления метаболита психотропного вещества в организме человека. Полученные данные могут быть использованы как в научно-исследовательской, так и в практической деятельности биологов, фармацевтов, фармакологов и клиницистов различных специальностей.

Ключевые слова: амфетамины, иммунохроматография, метамфетамин, лекарственные препараты, психотропные препараты, кросс-реакции.

DRUG EFFECT ON LABORATORY TEST RESULT ON NARCOTIC AND PSYCHOTROPIC SUBSTANCES

Research article

Sorokina Yu. A.¹, Soldatova A.N.², A.V. Zanozin³, Lovtsova L.V.⁴

¹ORCID: 0000-0001-8430-237X;

^{1, 2, 4} Volga Research Medical Institute, Nizhny Novgorod, Russia;

³ State Budget Medical Institution of the Nizhny Novgorod Region "Narcological Hospital," Nizhny Novgorod, Russia

* Corresponding author (zwx[at]inbox.ru)

Abstract

A wide range of specialties is subjected to laboratory testing for the presence of narcotics and psychotropic substances in biological fluids according to the laws of the Russian Federation. In most cases, an immunochromatographic analysis is used for that, but a significant drawback of this method is the possibility of a false-positive test result. The reason for this may be in cross-reactions occurring in a body due to the use of drugs that are not related to the groups of narcotics and psychotropics. Studies show that false positives for amphetamines are most common. So, the goal of this study is a detailed consideration of this phenomenon, as well as a review of drugs that can imitate the appearance of a metabolite of a psychotropic substance in a human body. The data obtained can be used both in research and in practical activities of biologists, pharmacists, pharmacologists and clinicians of various specialties.

Keywords: amphetamines, immunochromatography, methamphetamine, drugs, psychotropic drugs, cross-reactions.

Введение

Лабораторные исследования на наркотические психотропные препараты являются необходимой составляющей обследований для предрейсовых осмотров, приема на работу, при клинических исследованиях. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 18.05.2011 №394 (ред. от 30.07.2014) установлено обязательное тестирование на наркотики для представителей широкого спектра профессий, например, пилотов, авиадиспетчеров, космонавтов, водителей автобусов, выполняющих подземные и подводные работы, а также осуществляющих педагогическую деятельность. Наиболее часто для данной задачи используется иммунохроматографический анализ (ИХА). ИХА – это метод определения наличия определенных концентраций веществ в биологических жидкостях, осуществляемый при помощи индикаторных полосок, палочек, панелей или тест-кассет, которые обеспечивают быстроту проведения тестирования. Положительный и ложноположительный результаты на присутствие наркотического вещества отрицательно сказываются на репутации работника, а в некоторых случаях дискредитируют его и незаслуженно ограничивают в правах. Объяснением данному явлению могут служить кросс – реакции между аналитами, приводящие к неверному результату. Они возникают вследствие приема лекарственных препаратов, не относящихся к наркотическим и психотропным. Наиболее часто встречаются ложно-положительные результаты на амфетамины, как показывают исследования [1].

Амфетамины - достаточно большая группа веществ, включающая запрещённые психостимуляторы и прекурсоры, оборот которых в Российской Федерации ограничен и в отношении которых устанавливаются особые меры контроля. Амфетамины — производные фенилэтиламина. Фенилэтиламин — химическое соединение, являющееся родоначальником для некоторых природных нейромедиаторов, а его производные являются психоделиками и стимуляторами. Фенэтиламин в концентрации 15% или более внесён как прекурсор в список наркотических средств,

оборот которых в Российской Федерации запрещён в соответствии с законодательством Российской Федерации и международными договорами Российской Федерации. В тоже время вещества из класса фенилэтиламинов применяются в фармацевтической промышленности как стимуляторы и релаксанты.

Одним из ИХА тестов на определение наличия психотропных или наркотических веществ является тест SERATEC. Специфичность данного теста на содержание метамфетамина была проверена путем добавления различных наркотиков, метаболитов наркотиков и других компонентов, которые могут находиться в моче человека [2], [3]. Ложноположительный результат был выявлен на препараты, главное действующее вещество которых обладало структурной схожестью с метамфитаминном (таблица 1).

Таблица 1 – Специфичность ИХА теста SERATEC на амфетамин

Компонент	Концентрация (нг/мл)
Метамфетамин-D	+1000*
Амфетамин-D	50000
Хлорохин (под Торг.наим.Делагил)	50000
Эфедрин-(+/-)	50000
Метамфетамин-L	25000
Метилдиоксиметамфетамин 3.4 (+/-)	2000
Прокаин	10000
Фенилэтиламин-B	50000
Ранитидин	50000

Примечание: * - предельно установленный уровень содержания

Даже соединения, далекие по структуре от фенилалкиламинов, могут спровоцировать кросс - реакции и привести к ложноположительному результату. Так, одними из наиболее часто используемых препаратов в клинике являются антибиотики. Как показывают исследования, нередки случаи возникновения ложноположительных результатов на кокаин, метамфетамин при исследовании мочи, взятой с нарушением требований (объекты были помещены во флаконы, содержащие остатки антибиотиков пенициллинового ряда – бензилпенициллин, амоксициллин, ампициллин) (таблица 2).

Таблица 2 – Потенциальные влияния лекарственных средств на результаты скрининга наркотических препаратов в моче методом ИФА [4]

Амфетамины	Амантадин, бупропион [5], хлорпромазин, дезипрамин, флуоксетин, L-метамфетамин (сосудосуживающие капли для носа), лабеталол, метилфенидат, фентермин, фенилэфрин, фенилпропаноламин, прометазин, псевдоэфедрин, ранитидин, тиоридазин, тразодон, фенофибрат [6], диметиламин [7]
Бензодиазепины	Оксапрозин, сертралин [8]
Опиаты	Декстрометорфан, димедрол, фторхинолоны (ципрофлоксацин, левофлоксацин и офлоксацин [9,10], семена мака, хинин, рифампин [11], верапамил
Фенциклидин	Декстрометорфан, димедрол, ибупрофен, имипрамин, кетамин, меперидин, тиоридазин, трамадол, венлафаксин
Тетрагидроканнабинол	Дронабинол, нестероидные противовоспалительные препараты (ибупрофен, напроксен и сулиндак), ингибиторы протонной помпы (пантопразол), эфавиренз [12]

Также необходимо учесть, что препараты глюкокортикоидов и тиреоидных гормонов обладают пермиссивным эффектом, что может сказаться на результате анализа, имитируя большое количество метаболита психотропного вещества [13], [14].

Целью данной работы является изучение потенциального влияния лекарственных средств, на результаты клинических лабораторных исследований на наркотические и психотропные вещества.

Материал и методы

Для проведения исследований на наличие наркотических и психотропных препаратов были использованы тест-системы ООО «КреативМедприбор» (Россия). Исследования проводились с целью выявления возможности назначения инъекционных форм инсулина для подачи через помпу. Объекты исследования – пациенты эндокринологического отделения ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко» (г.Н.Новгород, Россия). Всего было обследовано 28 пациентов, из которых у двоих были выявлены ложноположительные реакции на следы амфетамина в моче, что в дальнейшем было опровергнуто с использованием хромато-масс-спектрометрии [15].

При изучении листа назначений и сборе анамнеза были выявлены лекарственные препараты, способные дать кросс-реакцию на амфетамин при использовании тест-систем ИФА/ИХА (таблица 3 и 4).

Таблица 3 – Пациент X. Назначенные лекарственные препараты и потенциальные реакции на наркотические субстанции

МНН	Потенциальная кросс-реакция
Ламивудин	-
Фосфазид	-
Метотрексат	-
Метилпреднизолон	Ложноположительная на амфетамины
Левотироксин	Ложноположительная на амфетамины
Фолиевая кислота	Витамины группы В - Ложноположительная на каннабис
Хлорохин	Ложноположительная на опиаты
Кветиапин	Ложноположительные результаты для амфетаминов [16]

Таблица 4 – Пациент У. Назначенные лекарственные препараты и потенциальные реакции на наркотические субстанции

Наименование препарата	Потенциальная кросс-реакция
Инсулин лизпро	
Лозартан	
Амлодипин	
Торасемид	
Л-тироксин	Ложноположительная на амфетамины
Ацетилсалициловая кислота	
Аторвастатин	

Результаты и обсуждения

Таким образом, положительные данные иммуноанализа на содержание амфетамина не являются абсолютно специфичными для данного наркотика и могут быть обусловлены наличием фенилалкиламинов. Этот положительный результат может быть также вызван аналогом амфетамина [3].

Важным условием при обследовании пациентов и назначения инъекционных лекарственных средств, таких как инсулин, в том числе для подачи через помпу, необходимо исследование на наркотические субстанции.

Заключение

Спектр лекарственных препаратов и биологически активных веществ, способных вызывать имитацию появления метаболитов наркотических субстанций в организме человека, достаточно широк. Он включает в себя средства, широко используемые в повседневной клинической практике для лечения острых и хронических заболеваний (прокаин, левотироксин, витамины группы В), что говорит о необходимости тщательного сбора анамнеза при проведении лабораторных исследований.

Также данные результаты говорят о недостаточной чувствительности тестов, основанных на методе ИХА. Неожиданные и спорные результаты обязательно должны быть обсуждены с пациентом, особенно, если субъект никогда не наблюдался у наркологов и не состоял на наркологическом учете. Поэтому необходимо подтверждение наличие субстанций более специфическими методами, такими как хромато-масс-спектрометрия [17].

Особенно важным является тот факт, что пациентам с эндокринными патологиями, такими, как, например, сахарный диабет 2 типа необходимо назначение психотропных препаратов, например, антидепрессантов [18], [19]. При обследовании таких пациентов у психиатра – нарколога может потребоваться тест на присутствие наркотических средств в крови, что при ложно – положительном результате из-за кросс – реакций, упомянутых выше, может отсрочить или вовсе препятствовать назначению лекарственных средств вовремя.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Brahm N.C. Commonly prescribed medications and potential false-positive urine drug screens / N.C. Brahm, L.L. Yeager, M.D. Fox et al. // *Am J Health Syst Pharm.* – 2010. – Vol.67(16). – P. 1344-1350. doi: 10.2146/ajhp090477.
2. Сайт «Бюро научно-технической информации», Диагностический Тест на Метамфетамин (M-AMP) SERATEC (Германия) [Электронный ресурс], URL : <http://www.bnti.ru/des.asp?itm=4218&tbl=03.05.03>. (дата обращения 10.10.2019) [in Russian]
3. Вергейчик X. Токсикологическая химия. Учебник для студентов фармацевтических вузов и факультетов Под редакцией профессора Е.Н.Вергейчика. ...– 3-е изд., перераб. и доп. – М. : МЕДпресс-информ, 2012. – 432 с. : ил. ISBN 978-5-98322-882-5.
4. Saitman A. False-positive interferences of common urine drug screen immunoassays: a review / A. Saitman, H.D. Park, R.L. Fitzgerald // *J Anal Toxicol.* -2014. – Vol. 38(7). – P. 387-396. doi: 10.1093/jat/bku075
5. Casey E.R. Frequency of false positive amphetamine screens due to bupropion using the Syva EMIT II immunoassay / E.R. Casey, M.G. Scott, S. Tang et al. // *J Med Toxicol.* – 2011. - Vol.7(2). – P. 105-108. doi: 10.1007/s13181-010-0131-5.
6. Quesada L. Fenofibric Acid Can Cause False-Positive Urine Methylenedioxymethamphetamine Immunoassay Results / L. Quesada, I. Gomila, A. Fe et al. // *J Anal Toxicol.* - 2015. - 39(9). – P. 734-740. doi: 10.1093/jat/bkv074.

7. Vorce S.P. Dimethylamylamine: a drug causing positive immunoassay results for amphetamines / S.P. Vorce, J.M. Holler, B.M. Cawrse et al. // *J Anal Toxicol.* – 2011.- Vol.35(3):183-187.
8. Nasky K.M. False-Positive Urine Screening for Benzodiazepines: An Association with Sertraline?: A Two-year Retrospective Chart Analysis / K.M. Nasky, G.L. Cowan, D.R. Knittel // *Psychiatry (Edgmont).* – 2009. – Vol. 6(7). – P. 36-39.
9. Backmund M.. Ofloxacin causes false-positive immunoassay results for urine opiates / M. Backmund, K. Meyer, M. Zielonka et al. // *Addict Biol.* – 2000. – Vol. 5(3). – P. 319-320. doi: 10.1111/j.1369-1600.2000.tb00197.x.
10. Zacher J.L. False-positive urine opiate screening associated with fluoroquinolone use / J.L. Zacher, D.M. Givone // *Ann Pharmacother.* – 2004. –Vol. 38(9). – P. 1525-1528.
11. de Paula M. Rifampicin causes false-positive immunoassay results for urine opiates / M. de Paula, L.C. Saiz, J. González-Revaldería et al. // *Clin Chem Lab Med.* – 1998. – Vol. 36(4). – P. 241-243.
12. Oosthuizen N.M. Efavirenz interference in urine screening immunoassays for tetrahydrocannabinol / N.M. Oosthuizen, J.B. Laurens // *Ann Clin Biochem.* – 2012. – Vol. 49(Pt 2). – P. 194-196. doi: 10.1258/acb.2011.011118.
13. ГОСТ Р 53079.4-2008 Обеспечение качества клинических лабораторных исследований, часть 4, приложение Д. – Введ. 2010-01-01. – М.: Стандартинформ, 2009. – 69 с.
14. Петрова О.С. Исследование ложноположительных результатов иммунохроматографических экспресс-тестов / О.С. Петрова// *Международный научный журнал «Символ науки».* - 2016. - №5. - С.210-212.
15. Крупина Н.А. Количественное определение амфетамина, метамфетамина, МДА, МДМА, МДЕА, МБДБ в биожидкостях методом газовой хроматографии с масс-селективным детектором / Н.А. Крупина, М.В. Марченко, Р.Р. Краснова // *Судебная медицина.* - 2015. - №2. - С. 78-79
16. Chathanchirayil S.J. False positive urine drug screening for tricyclic antidepressants in patients taking quetiapine / S.J. Chathanchirayil // *Aust N Z J Psychiatry.* – 2011. –Vol.45(9). – P. 792. doi: 10.3109/00048674.2011.580451
17. Sundström M. Comparison between drug screening by immunoassay and ultra-high performance liquid chromatography/high-resolution time-of-flight mass spectrometry in post-mortem urine / M. Sundström, A. Pelander, I. Ojanperä // *Drug Test Anal.* – 2015. –Vol.7(5). – P. 420-427. doi: 10.1002/dta.1683.
18. Сорокина Ю.А. Актуальность выявления и необходимость коррекции тревожных и депрессивных расстройств у больных сахарным диабетом 2 типа при плановой госпитализации / Сорокина Ю.А., Занозин А.В., Занозина О.В. и др. // *Фарматека.* - 2018. - № 11 (364). – С. 56-59. doi: 10.18565/pharmateca.2018.11.56-59
19. Сорокина Ю.А. Периферические и центральные эффекты сертралина у больных сахарным диабетом 2 типа: потенциал для снижения инсулинорезистентности /Сорокина Ю.А., Занозин А.В., Ловцова Л.В. и др. // *Эффективная фармакотерапия.* - 2018. - № 30. - С. 34-37.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Brahm N.C. Commonly prescribed medications and potential false-positive urine drug screens / N.C. Brahm, L.L. Yeager, M.D. Fox et al. // *Am J Health Syst Pharm.* – 2010. – Vol. 67(16). – P. 1344-1350. doi: 10.2146/ajhp090477.
2. Sajt «Byuro nauchno-tekhnicheskoy informacii», Diagnosticheskij Test na Metamfetamin (M-AMR) SERATEC (Germaniya) [Website of the Bureau of Scientific and Technical Information, Diagnostic Test for Methamphetamine (M-AMP) SERATEC (Germany)] [Electronic resource] URL: <http://www.bnti.ru/des.asp?itm=4218&tbl=03.05.03> (accessed: 10.10.2019) [in Russian]
3. Vergeichik X. Toksikologicheskaya khimiya. Uchebnik dlya studentov farmatsevticheskikh vuzov i fakultetov Pod redaktsiyey professora Ye. N. Vergeychika [Toxicological chemistry. Textbook for students of pharmaceutical universities and faculties] Edited by Professor E.N. Vergeichik. – 3rd ed., Revised. and added – М.:MEDpress-inform, 2012. – 432 p.: ill. ISBN 978-5-98322-882-5. [in Russian]
4. Saitman A. False-positive interferences of common urine drug screen immunoassays: a review / A. Saitman, H.D. Park, R.L. Fitzgerald // *J Anal Toxicol.* -2014. – Vol. 38(7). – P. 387-396. doi: 10.1093/jat/bku075
5. Casey E.R. Frequency of false positive amphetamine screens due to bupropion using the Syva EMIT II immunoassay / E.R. Casey, M.G. Scott, S. Tang et al. // *J Med Toxicol.* – 2011. - Vol.7(2). – P. 105-108. doi: 10.1007/s13181-010-0131-5.
6. Quesada L. Fenofibric Acid Can Cause False-Positive Urine Methylenedioxymethamphetamine Immunoassay Results / L. Quesada, I. Gomila, A. Fe et al. // *J Anal Toxicol.* - 2015. - 39(9). – P. 734-740. doi: 10.1093/jat/bkv074.
7. Vorce S.P. Dimethylamylamine: a drug causing positive immunoassay results for amphetamines / S.P. Vorce, J.M. Holler, B.M. Cawrse et al. // *J Anal Toxicol.* – 2011.- Vol.35(3):183-187.
8. Nasky K.M. False-Positive Urine Screening for Benzodiazepines: An Association with Sertraline?: A Two-year Retrospective Chart Analysis / K.M. Nasky, G.L. Cowan, D.R. Knittel // *Psychiatry (Edgmont).* – 2009. – Vol. 6(7). – P. 36-39.
9. Backmund M.. Ofloxacin causes false-positive immunoassay results for urine opiates / M. Backmund, K. Meyer, M. Zielonka et al. // *Addict Biol.* – 2000. – Vol. 5(3). – P. 319-320. doi: 10.1111/j.1369-1600.2000.tb00197.x.
10. Zacher J.L. False-positive urine opiate screening associated with fluoroquinolone use / J.L. Zacher, D.M. Givone // *Ann Pharmacother.* – 2004. –Vol. 38(9). – P. 1525-1528.
11. de Paula M. Rifampicin causes false-positive immunoassay results for urine opiates / M. de Paula, L.C. Saiz, J. González-Revaldería et al. // *Clin Chem Lab Med.* – 1998. – Vol. 36(4). – P. 241-243.
12. Oosthuizen N.M. Efavirenz interference in urine screening immunoassays for tetrahydrocannabinol / N.M. Oosthuizen, J.B. Laurens // *Ann Clin Biochem.* – 2012. – Vol. 49(Pt 2). – P. 194-196. doi: 10.1258/acb.2011.011118.
13. ГОСТ Р 53079.4-2008 Обеспечение качества клинических лабораторных исследований, часть 4, приложение Д. – Введ. [Quality Assurance for Clinical Laboratory Research, Part 4, Appendix D. – Introduction]. 2010-01-01. – М.: Стандартинформ, 2009. – 69 p. [in Russian]

14. Petrova O.S. Issledovaniye lozhnopolozhitel'nykh rezul'tatov immunokhromatograficheskikh ekspress-testov [Study of false positive results of immunochromatographic rapid tests] / O.S. Petrova // *Mezhdunarodnyy nauchnyy zhurnal «Simvol nauki»* [International Scientific Journal "Symbol of Science"]. – 2016. – No. 5. – P.210-212. [in Russian]
15. Krupina N.A. Kolichestvennoye opredeleniye amfetamina, metamfetamina, MDA, MDMA, MDEA, MBDB v biozhidkostyakh metodom gazovoy khromatografii s mass-selektivnym detektorom [Quantitative determination of amphetamine, methamphetamine, MDA, MDMA, MDEA, MBDB in biofluids by gas chromatography with a mass selective detector] / N.A. Krupina, M.V. Marchenko, R.R. Krasnova // *Sudebnaya meditsina* [Forensic Medicine] – 2015. – No. 2. – P. 78-79 [in Russian]
16. Chathanchirayil S.J. False positive urine drug screening for tricyclic antidepressants in patients taking quetiapine / S.J. Chathanchirayil // *Aust N Z J Psychiatry*. – 2011. – Vol.45(9). – P. 792. doi: 10.3109/00048674.2011.580451
17. Sundström M. Comparison between drug screening by immunoassay and ultra-high performance liquid chromatography/high-resolution time-of-flight mass spectrometry in post-mortem urine / M. Sundström, A. Pelander, I. Ojanperä // *Drug Test Anal.* – 2015. – Vol.7(5). – P. 420-427. doi: 10.1002/dta.1683.
18. Sorokina Yu.A. Aktual'nost' vyyavleniya i neobkhodimost' korrektsii trevozhnykh i depressivnykh rasstroystv u bol'nykh sakharnym diabetom 2 tipa pri planovoy gospitalizatsii xRelevance of detection and the need to correct anxiety and depressive disorders in patients with type 2 diabetes mellitus with planned hospitalizationъ / Sorokina Yu.A., Zanozin A.V., Zanozina O.V. et.al. // *Farmateka*. – 2018. – No. 11 (364). – P. 56-59. doi: 10.18565 / pharmateca.2018.11.56-59 [In Russian]
19. Sorokina Yu.A. Perifericheskiye i tsentral'nyye efekty sertralina u bol'nykh sakharnym diabetom 2 tipa: potentsial dlya snizheniya insulinorezistentnosti [Peripheral and central effects of sertraline in patients with type 2 diabetes mellitus: potential for decreasing insulin resistance] / Sorokina Yu.A., Zanozin A.V., Lovtsova L.V. et al. // *Effektivnaya farmakoterapiya* [Effective pharmacotherapy]. – 2018. – No. 30. – P. 34-37. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.046>

ПЛАЦЕНТАРНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА МАТКЕ

Научная статья

Самчук П.М.^{1,*} Азоева Э.Л.², Розалиева Ю.Ю.³

¹ ORDIC: 0000-0001-7882-8922;

² ORDIC: 0000-0002-3711-2423;

³ ORDIC: 0000-0003-3577-6178;

^{1,2,3} Первый Московский Государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

* Корреспондирующий автор (dr_samchuk[at]mail.ru)

Аннотация

Проблема развития плацентарной недостаточности при беременности занимает особое место в акушерской практике. Целью исследования явилось изучение особенностей развития плацентарных нарушений при беременности, наступившей после хирургической коррекции пороков развития матки.

Проведено обследование 30 пациенток, у которых самостоятельно наступила беременность после корректирующих операций на матке. Контрольную группу составили 40 беременных с неосложненным течением и нормальным анатомическим строением матки. Ведущими осложнениями беременности после перенесенных операций на матке, явились компенсированная форма плацентарной недостаточности и угроза невынашивания беременности.

Ключевые слова: аномалии развития матки, перегородка в матке, плацентарная недостаточность, реконструктивные операции на матке.

PLACENTAL MALFUNCTIONS DURING PREGNANCY AFTER RECONSTRUCTIVE OPERATIONS ON UTERUS

Research article

Samchuk P.M.^{1,*} Azoeva E.L.², Rozaliev Yu.Yu.³

¹ ORDIC: 0000-0001-7882-8922;

² ORDIC: 0000-0002-3711-2423;

³ ORDIC: 0000-0003-3577-6178;

^{1,2,3} Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia (Sechenov University), Moscow, Russia

* Corresponding author (dr_samchuk[at]mail.ru)

Abstract

The problem of the development of placental insufficiency during pregnancy takes a special place in obstetric practice. The goal of this work is to study the features of the development of the placental disorder during pregnancy that occurred after the surgical correction of uterine malformations.

The authors conducted a survey of 30 patients who became pregnant in a natural way after corrective operations on the uterus. The control group consisted of 40 pregnant women with an uncomplicated course and normal uterine anatomical structure. The leading complications of pregnancy after undergoing operations on the uterus are as follows: a compensated form of placental insufficiency and the threat of miscarriage.

Keywords: abnormalities of the uterus, septum in the uterus, placental insufficiency, reconstructive operations on the uterus.

Введение

Порок репродуктивного органа характеризуется стойкими морфологическими изменениями, возникающими внутриутробно и приводящими к расстройствам функции [1], [2, С. 18-20], [3, С. 8-9]. В настоящее время нет единой точки зрения в отношении этиологии и патогенеза аномалий матки и других органов репродуктивной системы [4]. Причиной возникновения пороков считается взаимодействие трех факторов: генетического, внутреннего и внешнего, в 65% случаев тератогенные факторы остаются неизвестными [5, С. 24-39], [6, С. 146-147].

Одним из акушерских осложнений при пороках матки, является невынашивание беременности. Выкидыши в 82,5% эпизодов происходят при сроке гестации до 12 недель и в 17,5% эпизодов – на более поздних сроках [7], [8]. Частота зачатия при симметричных пороках матки составляет 54%, невынашивание - в 88%. При ассиметричных пороках – в 80% эпизодов наблюдается бесплодие, а в 43% - прерывание беременности [9, С. 176-177], [10, С. 208-209].

Полная или неполная перегородка в матке, диагностируется у 16,3% женщин [11, С. 13-15]. Многие авторы отмечают, что при этой аномалии первичное бесплодие встречается в 20% наблюдений [12, С. 374-375], [13, С. 538-543]. Перегородка может быть причиной невынашивания в первой половине беременности в 74,4% эпизодов [14, С. 374-378]. Длина перегородки коррелирует с частотой перинатальных осложнений [15], [16, С. 159-163]. При полной перегородке прерывание беременности отмечено в 88%, а при неполной – в 70% наблюдений [17, С. 98-100].

Хирургическое иссечение перегородки в матке улучшает течение и исход беременности в будущем. После подобной операции процент выкидышей снижался с 83% до 19%, преждевременных родов – с 44% до 8%, наступления беременности возрастал с 15% до 26% [18, С. 274-278]. Однако у перенесших в анамнезе иссечение перегородки матки отмечаются риски разрыва органа по рубцу [19, С. 675-1678]. В 80% наблюдений отмечается нарушение кровотока в маточных артериях, даже при локализации плаценты вне зоны перегородки [20], [21, С. 16-19].

Частота тазового предлежания при наличии перегородки составляет 48,3%, но после коррекции снижается до 20% [22, С. 18-24], [23, С. 43-44]. Неправильных положений плода после иссечения перегородки не наблюдается [24], [25, С. 11-14].

Гистологическое исследование последов позволило сделать заключение, о течении беременности на фоне плацентарной недостаточности (далее – ПН) при перегородке [26], [27]. Одной из причин развития плацентарной недостаточности, является анатомо-функциональная неполноценность стенки и нарушение рецепторного звена в эндометрии при иссечении перегородки [28, С. 55-59]. Причинами развития дистрофических изменений в мышце матки и создания неблагоприятного фона для плацентации, являются: хронический эндометрит, выскабливание слизистой, рубцы после операции кесарева сечения, органосохраняющие и корректирующие операции [29, С. 100-102], [30].

Одним из методов диагностики ПН является ультразвуковая диагностика, которая позволяет оценить кровоток в сосудах матки, плаценты и плода [31, С. 148-149], [32]. Наиболее значимым показателем ПН, является нарушение кровообращения в плацентарном комплексе [33, С. 38-39], [34, С. 44-48]. Для улучшения перинатальных исходов рекомендуется медикаментозная и оперативная коррекция и устранение гинекологической патологии у женщин с аномалиями [35, С.84-589].

Целью нашего исследования, явилось изучение особенностей плацентарных нарушений при беременности, наступившей после коррекции некоторых пороков развития матки.

Методы и принципы исследования

Наблюдение и обследование 70 пациенток, проведено в Филиале ГКБ им. В. В. Вересаева города Москвы за 2013-2018 годы. Пациентки были разделены на две группы. Первую (основную) составили 30 пациенток, у которых самостоятельно наступила беременность после корректирующих операций на матке. Хирургическая коррекция и лечение сопутствующей гинекологической патологии была выполнена пациенткам в 15-19-летнем возрасте. Среди них у 25 пациенток была выполнена операция по иссечению перегородки методом гистероскопии (у 10 пациенток – при полной внутриматочной перегородке и у 15 – при неполной), а у 5 пациенток проведено удаление рудиментарного рога с маточной трубой посредством лапаротомии.

Вторую группу – группу сравнения (n = 40) составили первобеременные с нормальным анатомическим строением матки и течением беременности. Средний возраст в основной группе составил $22,3 \pm 0,6$ года, в группе сравнения – $23,6 \pm 1,1$ года ($p > 0,05$). Всем беременным выполнено обследование согласно приказу МЗ России №572н от 12.11.2012 года. При оценке состояний, возникающих при беременности, использовалась классификация МКБ-10. Анализ полученных данных проводился с использованием программы STATISTICA 64, а также статистических функций программы Microsoft Office Excel 2007. При сравнении средних значений в двух группах несвязанных выборок, подчиняющихся закону нормального распределения, использовали t-критерий. Статистически значимыми считали различия в частотах при уровне значимости $p < 0,05$, при этом вероятность различия составляла более 95%.

Основные результаты

По социальному статусу в основной группе служащие составили (23)76,7%, домохозяйки (5)16,7%, учащиеся – (2)6,6% от общего числа обследованных, в группе сравнения служащие составили (31)77,5% и (6)15% и (3)7,5% соответственно ($p > 0,05$). В основной группе при оценке анамнеза была отмечена роль наследственного фактора, который со стороны матери встречался в 37,5%, со стороны отца – в 12,0% эпизодах, в группе сравнения 7,2% и 4,5% соответственно. Различие с группой сравнения статистически значимо ($p < 0,05$). Возраст наступления первой менструации в группе сравнения составил $13,2 \pm 0,4$ лет, в основной группе $13,5 \pm 0,2$ лет. Различия статистически незначимы ($p > 0,05$). В основной группе нарушение овариально-менструальной функции отмечено у 5 (16,7%) женщин по типу дисменореи, у 13 (43,3%) по типу гиперполименореи, у 8 (26,7%) женщин по типу олигоменореи и у 4 (13,3%) нарушений не отмечено. В группе сравнения нарушение по типу дисменореи отмечено только у 3 (7,5%) женщин, по типу гиперполименореи у 5 (12,5%) женщин, у 32 (80%) нарушений не отмечено. Различие с группой сравнения статистически значимо ($p < 0,05$).

В основной группе, до выполнения реконструктивных операций, первая беременность в (8)26,7% случаях завершилась прерыванием в ранние сроки. Угроза прерывания при настоящей беременности в основной группе отмечена у 11 (36,6%) женщин, в группе сравнения у 3 (7,5%) женщин ($p < 0,05$). Несостоятельность шейки матки диагностирована у 8 (26,7%) беременных после иссечения перегородки и удаления рудиментарного рога с трубой, в группе сравнения цервикальная недостаточность не диагностирована. Преждевременные роды произошли после 35 недель беременности, в основной группе у 5 (16,7%), в группе сравнения у 1 (2,5%) женщины. Различие статистически значимо ($p < 0,05$). Анемия беременных диагностирована у 6 (20%) женщин основной группы и у 2 (5%) эпизодах группы сравнения ($p < 0,05$).

С целью диагностики плацентарной недостаточности использовалась ультразвуковая доплерография (далее – УЗДГ). Оценка кровотока в маточных артериях и артериях пуповины проводилась в 20-24 и 32-36 недель беременности. В группе сравнения систоло - диастолическое отношение (далее - СДО) в маточных артериях находилось в пределах нормальных показателей (см. таблицу 1). В основной группе СДО имело повышенные показатели (кривая скорости кровотока характеризовалась высокой резистентностью), указывая на признаки плацентарных нарушений ($p < 0,05$).

Таблица 1 – Показатели систоло - диастолического отношения при УЗДГ маточных артерий

Сравниваемые группы	Условные единицы СДО			
	20-24 недели		32-36 недели	
	Правая	Левая	Правая	Левая
I-я (n = 30)	2,57±0,2*	2,54±0,5*	2,55±0,1*	2,58±0,1*
II-я (n = 40)	2,33±0,5	2,38±0,4	2,32±0,3	2,35±0,3

Примечание: * – достоверность различия между I и II, * – $p < 0,05$

В группе сравнения, конечная скорость кровотока (КСК) в артериях пуповины характеризовалась снижением значения СДО в 32-36 недель беременности, в основной группе отмечался рост показателей СДО, что указывало на признаки ПН ($p < 0,05$) (см. таблицу 2).

Таблица 2 – Показатели систоло – диастолического отношения в артерии пуповине при УЗДГ

Сравниваемые группы	Условные единицы СДО	
	20-24 недели	32-36 недель
I-я (n = 30)	4,15±0,1	3,44±0,2*
II-я (n = 40)	4,03±0,3	2,71±0,1

Примечание: * – достоверность различия между I и II, * – $p < 0,05$

ПН диагностирована у 14(46,7%) женщин основной группы и у 2(5%) женщин, группы сравнения. Различие с группой сравнения статистически значимо ($p < 0,05$). В основной группе компенсированная форма ПН по данным УЗДГ отмечалась у 12(85,7%), декомпенсированная у 2(14,3%) женщин. В группе сравнения отмечена только компенсированная форма ПН в 2(5%) эпизодах. При гистологическом исследовании (n=30) плацент в основной группе, признаки ПН выявлены в 26(86,7%) случаев, в 4(13,3%) патологические отклонения отсутствовали. В структуре гистологического заключения, компенсированная форма ПН составила 23(88,5%) случаев, декомпенсированная 3(11,5%) случаев.

Обсуждение

На основании анализа литературных источников, при пороках матки, остаются высокими риски развития плацентарной недостаточности, невынашивания, перинатальной патологии. Беременность, наступившая после реконструктивных операций на матке, характеризуется высокой частотой плацентарной недостаточности, которая встречается с частотой 46,7%, после операций по иссечению перегородки в матке. В структуре плацентарной недостаточности преобладала компенсированная форма.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Адамян Л.В. Пороки развития матки и влагалища / Л.В. Адамян, В.И. Кулаков, А.З. Хашукоева. – М.: Медицина, 1998. – 320 с.
2. Адамян Л.В. Новый взгляд на эмбриогенез мочеполовой системы с точки зрения клинических данных / Адамян Л.В., Макиян З.Н. // Материалы IV Российского форума «Мать и дитя». – М., 2002. – Ч.2. – С. 18-20.
3. Аниськова Е.П. Строение матки в эмбриогенезе человека / Е.П. Аниськова, Ж.Ф. Гайдук // Здоровоохранение. – Минск, 2001. – №8. – С. 8-9.
4. Волощук И.Н. Морфологические основы и патогенез плацентарной недостаточности: автореф. дис. ... докт. мед. наук / И.Н. Волощук. – М., 2002. – 24 с.
5. Тератология человека. Этиология и патология врожденных пороков развития / Под ред. Г.И. Лазюка. – М.: Медицина, 1979. – С. 24-39.
6. Макиян З.Н. Анализ данных эндоскопии в изучении эмбрионального развития матки и влагалища. Современные технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний / Под ред. В.И. Кулакова, Л.В. Адамян. – М.: Пантори, 2004. – С. 146-147.
7. Орлов В.М. Хирургическая коррекция пороков развития матки и особенности течения беременности, наступившей после нее: автореф. дис. ... докт. мед. наук / В.М. Орлов. – Ленинград, 1989. – 38 с.
8. Панина О.Б. Развитие плодного яйца в I триместре беременности: диагностика и прогнозирование перинатальной патологии: автореф. дис. ... докт. мед. наук / О.Б. Панина. – М., 2000. – 49 с.
9. Потапова С.Ю. Акушерские и перинатальные исходы у женщин с аномалиями развития почек / Потапова С.Ю. // Материалы V Российского форума «Мать и дитя». – М., 2003. – С. 176-177.
10. Пономарева Н.А. Прогностические критерии развития плацентарной недостаточности в I триместре беременности / Пономарева Н.А. // Материалы VII Всероссийского научного форума «Мать и дитя». – Москва, 2005. – С. 208-209.
11. Абдурахманов Ф.М. Пестициды и репродуктивное здоровье / Ф.М. Абдурахманов, А.П. Кирющенков // Акуш. и гин. – 1999. – №4. – С. 13-15.
12. Кузьменко Е.А. Гистероскопическое лечение внутриматочных перегородок / Кузьменко Е.А., Казаков Б.А., Кузьменко В.А. и др. // Материалы III Российского форума «Мать и дитя». – М., 2002. – С. 374-375
13. Ohl J. Resection under echographic control of septate uteri / J. Ohl, I. Nisand, P. Dellenbach // J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. – 1991. – №4(20). – P. 538-543.

14. Пустотина О.А. Течение беременности после успешного лечения угрозы прерывания в I триместре / О.А. Пустотина, Н.И. Бубнова // Вестник Российского университета дружбы народов. – 2009. – №6. – С.374-378.
15. Сидельникова В.М. Привычная потери беременности / В.М. Сидельникова. – М.: Медицина, 2002. – 303 с.
16. Buttram V.C. Mullerian anomalies and their / V.C. Buttram // Management Fertil. Steril. – 2003. – №2(40). – P. 159-163.
17. Conturso R. Spontaneous uterine rupture with amniotic sac protrusion at 28 weeks subsequent to previous hysteroscopic metroplasty / R. Conturso, L. Redaelli, A. Pasin et al. // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2003. – №1(107). – P.98-100.
18. Litta P. Hysteroscopic metroplasty under laparoscopic guidance in infertile women with septate uteri: follow-up of reproductive outcome/ P. Litta, C. Pozzan, F. Merlin et al. // J. Reprod. Med. – 2004. – №4(49). – P. 274-278.
19. Pabuccu R. Reproductive outcome after hysteroscopic metroplasty in women with septate uterus and otherwise unexplained infertility / R. Pabuccu, V. Gomel // Fertil. Steril. – 2004. – №6 (81). – P. 1675-1678.
20. Допплерография в акушерстве / Под ред. М.В. Медведева. – 1-е изд. – М.: РАВУЗДППГ, Реальное время, 1999. – 160 с.
21. Клещеногов С.А., Клиническое значение сопряженных изменений кровотока в маточной и пуповинной артериях при дыхательной нагрузочной пробе / С.А. Клещеногов, В.В. Лихачева // Акушерство и гинекология. – 2009. – №2. – С.16-19.
22. Рец Ю.В., Прогностическое значение регуляторных и адаптационных процессов в системе мать-плацента-плод в исходе беременности и родов / Ю.В. Рец // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2008. – №2(7). – С. 18-24.
23. Lima M. A 27 years vaginal replacement in children and young girls / M. Lima, G. Ruggeri, A. Aquino et al. //14th World Congress on Pediatric and Adolescent Gynecology. – Athens, 2004. – P. 43-44.
24. Tsikouras P. Laparoscopic evaluation of congenital absence of the uterus (report of two cases) / Tsikouras P., Koutlaki N., Triantafyllidis I. et al. //14th World Congress on Pediatric and Adolescent Gynecology. – Athens, 2004. – P. 120
25. Weissman A. Successful twin pregnancy in a patient with complete uterine septum corrected during cesarean section / A. Weissman, J. Eldar, G. Malinger et al. // Fertil. Steril. – 2006. – №2(85). – P. 11-14
26. Андриевская И.А. Морфофункциональная характеристика плаценты при нарушении обмена гормонов и биогенно-активных веществ у беременных с герпес-вирусной инфекцией: автореф. дисс. ... канд. биол. наук / И.А. Андриевская. – Иркутск, 2004. – 21с.
27. Юдина Е.В. Основы пренатальной диагностики / Е.В. Юдина, М.В. Медведев. – М.: РАВУЗДППГ, Реальное время, 2002. – 183с.
28. Luterkort M. Maternal and fetal factors in breech presentation / M. Luterkort, P.H. Persson, B.M. Weldner // Obstet. Gynecol. – 2004. – №1 (64). – P. 55-59.
29. Oral B. Placenta accreta associated with a ruptured pregnant rudimentary uterine horn. Case report and review of the literature / B. Oral, M. Guney, M. Ozsoy et al. // Arch. Gynecol. Obstet. – 2001. – №2 (265). – P. 100-102.
30. Пат. 2170061 Российская Федерация. Способ органосохраняющего хирургического лечения несостоятельности швов на матке / Н. В. Протопопова, М. А. Шарифулин, П. М. Самчук. – 27.07.2000
31. Магометханова Д.М., Изменения параметров доплерометрии при плацентарной недостаточности / Магометханова Д.М. // Материалы IV съезда акушеров-гинекологов России. – М., 2008. – С. 148-149
32. Протопопова Н. В. Физиологические изменения в организме женщины при беременности / Н. В. Протопопова, П. М. Самчук, В. В. Суховская. – Иркутск, 2005. – 123 с.
33. Магометханова Д.М., Диагностическая значимость доплерометрии при плацентарной недостаточности / Д.М. Магометханова, О.И. Михайлова, В.Л. Тютюнник // Второй международный конгресс по репродуктивной медицине «Репродуктивное здоровье семьи». – М., 2008. – С.38-39.
34. Иакашвили С. Н. Ультразвуковая и лабораторная диагностика плацентарной недостаточности у беременных после экстракорпорального оплодотворения в зависимости от формы бесплодия / С. Н. Иакашвили, П. М. Самчук // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2017. – № 17. – С. 44-48.
35. Ткаченко Э.Р., Гистерорезектоскопия в лечении пациенток с внутриматочной перегородкой //Эндоскопия и альтернативные подходы в хирургическом лечении женских болезней /Под ред. В.И.Кулакова, Л.В.Адамян. – М., 2001. – С. 584-589.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Adamian L.V. Poroki razvitiia matki i vlagalishcha [Uterus and vagina malformations] / L.V. Adamian, V.I. Kulakov, A.Z. Khashukoeva. – М.: Meditsina, 1998. – 320 p. [in Russian]
2. Adamian L.V. Novyi vzgliad na embriogenez mocheполовой системы s točki zreniia klinicheskikh dannykh [A new look at the embryogenesis of the genitourinary system from the point of view of clinical data] / Adamian L.V., Makiian Z.N. // Materialy IV Rossiiskogo foruma «Mat i ditia» [Proceedings of the 4th All-Russian Forum "Mother and Child"]. – М., 2002. – Ch.2. – P. 18-20. [in Russian]
3. Aniskova E.P. Stroenie matki v embriogeneze cheloveka [The human uterus structure during embryogenesis]/ E.P. Aniskova, Zh.F. Gaiduk // Zdravookhranenie [Healthcare]. – Minsk, 2001. – №8. – P. 8-9. [in Russian]
4. Voloshchuk I.N. Morfologicheskie osnovy i patogenez placentarnoi nedostatochnosti [Morphological foundations and pathogenesis of placental insufficiency] : avtoref. dis. ... dokt. med. nauk / I.N. Voloshchuk. – М., 2002. – 24 p. [in Russian]
5. Teratologiya cheloveka. Etiologiya i patologiya vrozhdennykh porokov razvitiia [Human teratology. Etiology and pathology of congenital malformations] / Pod red. G.I. Laziuka. – М.: Meditsina, 1979. – P. 24-39. [in Russian]
6. Makiian Z.N. Analiz dannykh endoskopii v izuchenii embrionalnogo razvitiia matki i vlagalishcha. Sovremennyye tekhnologii v diagnostike i lechenii ginekologicheskikh zabolevaniy [Analysis of endoscopy data in the study of embryonic

development of the uterus and vagina. Modern technologies in the diagnosis and treatment of gynecological diseases] / Pod red. V.I. Kulakova, L.V. Adamian. – M.: Pantori, 2004. – P. 146-147. [in Russian]

7. Orlov V.M. Khirurgicheskaia korrektsiia porokov razvitiia matki i osobennosti techeniia beremennosti, nastupivshei posle nee [Surgical correction of uterine malformations and features of the course of pregnancy after it]: avtoref. dis. ... dok. med. nauk / V.M. Orlov. – Leningrad, 1989. – 38 p. [in Russian]

8. Panina O.B. Razvitie plodnogo iaitca v I trimestre beremennosti: diagnostika i prognozirovaniie perinatalnoi patologii [Development of the ovum in the first trimester of pregnancy: diagnosis and prognosis of perinatal pathology] : avtoref. dis. ... dokt. med. nauk / O.B. Panina. – M., 2000. – 49 p. [in Russian]

9. Potapova S.Iu. Akusherskie i perinatalnye iskhody u zhenshchin s anomaliami razvitiia pochek [Obstetric and perinatal outcomes in women with renal abnormalities] / Potapova S.Iu. //Materialy V Rossiiskogo foruma «Mat i ditia» [Proceedings of the 5th All-Russian Forum "Mother and Child"]. – M., 2003. – P. 176-177. [in Russian]

10. Ponomareva N.A. Prognosticheskie kriterii razvitiia placentarnoi nedostatochnosti v I trimestre beremennosti [Prognostic criteria for the development of placental insufficiency in the first trimester of pregnancy] / Ponomareva N.A. // Materialy VII Vserossiiskogo nauchnogo foruma «Mat i ditia» [Proceedings of the 7th All-Russian Forum "Mother and Child"]. – Moskva, 2005. – P.208-209. [in Russian]

11. Abdurakhmanov F.M. Pestitsidy i reproduktivnoe zdorove [Pesticides and reproductive health] / F.M. Abdurakhmanov, A.P. Kiriushchenkov // Akusherstvo i ginekologiya [Obstetrics and gynecology]. – 1999. – №4. – P. 13-15. [in Russian]

12. Kuzmenko E.A. Gisteroskopicheskoe lechenie vnutrimatocnykh peregorodok [Hysteroscopic treatment of intrauterine septa] / Kuzmenko E.A. , Kazakov B.A. , Kuzmenko V.A. et al. //Materialy III Rossiiskogo foruma «Mat i ditia» [Proceedings of the 3th All-Russian Forum "Mother and Child"]. – M., 2002. – P. 374-375. [in Russian]

13. Ohl J. Resection under echographic control of septate uteri / J. Ohl, I. Nisand, P. Dellenbach // J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. – 1991. – №4(20). – P. 538-543. [in Russian]

14. Pustotina O.A. Techenie beremennosti posle uspeshnogo lecheniia ugrozy preryvaniia v I trimestre [Pregnancy development after successful treatment of threatened preterm labour in first trimester] / O.A. Pustotina, N.I. Bubnova // Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov [RUDN Journal of Medicine]. – 2009. – №6. – P. 374-378. [in Russian]

15. Sidelnikova V.M. Privychnaia poteri beremennosti [Recurrent Pregnancy Loss] / V.M. Sidelnikova. – M.: Meditsina, 2002. – 303 p. [in Russian]

16. Buttram V.C. Mullerian anomalies and their / V.C. Buttram // Management Fertil. Steril. – 2003. – №2(40). – P. 159-163. [in Russian]

17. Conturso R. Spontaneous uterine rupture with amniotic sac protrusion at 28 weeks subsequent to previous hysteroscopic metroplasty / R. Conturso, L. Redaelli, A. Pasin et al. // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2003. – №1(107). – P.98-100. [in Russian]

18. Litta P. Hysteroscopic metroplasty under laparoscopic guidance in infertile women with septate uteri: follow-up of reproductive outcome / P. Litta, C. Pozzan, F. Merlin et al. // J. Reprod. Med. – 2004. – №4(49). – P. 274-278. [in Russian]

19. Pabuccu R. Reproductive outcome after hysteroscopic metroplasty in women with septate uterus and otherwise unexplained infertility / R. Pabuccu, V. Gornel // Fertil. Steril. – 2004. – №6 (81). – P. 1675-1678. [in Russian]

20. Dopplerografiia v akusherstve [Doppler in Obstetrics] / Pod red. M.V. Medvedeva. – 1-edition. – M.: RAVUZDPG, Realnoe vremia, 1999. – 160 p. [in Russian]

21. Kleshchenogov S.A., Klinicheskoe znachenie sopriazhennykh izmenenii krovotoka v matocnoi i pupovinoi arteriiakh pri dykhatelnoi nagruzochnoi probe [The clinical significance of coupled changes in uterine and umbilical arterial blood flow during breath loading test] / S.A. Kleshchenogov, V.V. Likhacheva // Akusherstvo i ginekologiya [Obstetrics and gynecology]. – 2009. – №2. – P.16-19. [in Russian]

22. Rets Yu.V., Prognosticheskoe znachenie reguliatorynykh i adaptatsionnykh protsessov v sisteme mat-platcenta-plod v iskhode beremennosti i rodov [The prognostic value of regulatory and adaptational processes in the system mother-placenta-fetus at the outcome of pregnancy and labor] / Yu.V. Rets // Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii. – 2008. – №2(7). – P. 18-24. [in Russian]

23. Lima M. A 27 years vaginal replacement in children and young girls / M. Lima, G. Ruggeri, A. Aquino et al. //14th World Congress on Pediatric and Adolescent Gynecology. – Athens, 2004. – P. 43-44. [in Russian]

24. Tsikouras P. Laparoscopic evaluation of congenital absence of the uterus (report of two cases) / Tsikouras P., Koutlaki N., Triantafillidis I. et al. //14th World Congress on Pediatric and Adolescent Gynecology. – Athens, 2004. – P. 120 [in Russian]

25. Weissman A. Successful twin pregnancy in a patient with complete uterine septum corrected during cesarean section / A. Weissman, J. Eldar, G. Malingep et al. // Fertil. Steril. – 2006. – №2(85). – P. 11-14 [in Russian]

26. Andrievskaia I.A. Morfofunkcionalnaia kharakteristika platcenty pri narushenii obmena gormonov i biogenno-aktivnykh veshchestv u beremennykh s herpes-virusnoi infektsiei [Morphofunctional characteristics of the placenta in violation of the metabolism of hormones and biologically active substances in pregnant women with herpes virus infection] : abstract of PhD thesis in Biology / I.A. Andrievskaia. – Irkutsk, 2004. – 21 p. [in Russian]

27. Iudina E.V. Osnovy prenatalnoi diagnostiki [The basics of prenatal testing] / E.V. Iudina, M.V. Medvedev. – M.: RAVUZDPG, Realnoe vremia, 2002. – 183 p. [in Russian]

28. Luterkort M. Maternal and fetal factors in breech presentation / M. Luterkort, P.H. Persson, B.M. Weldner // Obstet. Gynecol. – 2004. – №1 (64). – P. 55-59.

29. Oral B. Placenta accreta associated with a ruptured pregnant rudimentary uterine horn. Case report and review of the literature / B. Oral, M. Guney, M. Ozsoy et al. // Arch. Gynecol. Obstet. – 2001. – №2 (265). – P. 100-102.

30. Pat. 2170061 Russian Federation. Sposob organosokhraniiaushchego khirurgicheskogo lecheniia nesostoiatel'nosti shvov na matke [Method for carrying out organ-saving surgical treatment of suture inconsistency on the uterine] / N. V. Protopopova, M. A. Sharifulin, P. M. Samchuk. – 27.07.2000
31. Magometkhanova D.M., Izmeneniia parametrov dopplerometrii pri placentalnoi nedostatochnosti [Changes in the parameters of dopplerometry in placental insufficiency] / Magometkhanova D.M. // Materialy IV sezda akusherov-ginekologov Rossii [Proceedings of the 4th CONGRESS OF OBSTETRIC AND GYNECOLOGISTS OF RUSSIA]. – M., 2008. – P. 148-149 [in Russian]
32. Protopopova N. V. Fiziologicheskie izmeneniia v organizme zhenshiny pri beremennosti [Physiological changes in women body during pregnancy] / N. V. Protopopova, P. M. Samchuk, V. V. Suhovskaja. – Irkutsk, 2005. – 123 p. : illustr. [in Russian]
33. Magometkhanova D.M., Diagnosticheskaia znachimost dopplerometrii pri placentalnoi nedostatochnosti [Diagnostic significance of dopplerometry in placental insufficiency] / D.M. Magometkhanova, O.I. Mikhailova, V.L. Tiutiunnik // Vtoroi mezhdunarodnyi kongress po reproduktivnoi meditsine «Reproduktivnoe zdorove semi» [Second International Congress on Reproductive Medicine “Reproductive Family Health”]. – M., 2008. – P.38-39. [in Russian]
34. Iakashvili S. N. Ul'trazvukovaja i laboratornaja diagnostika placentalnoj nedostatochnosti u beremennykh posle jekstrakorpal'nogo oplodotvorenija v zavisimosti ot formy besplodija [Ultrasound and laboratory diagnosis of placental insufficiency in pregnant women after fertilization depending on the type of infertility] / S. N. Iakashvili, P. M. Samchuk // Rossijskij vestnik akushera-ginekologa [Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist]. – 2017. – № 17. – P. 44-48. [in Russian]
35. Tkachenko E.R. Gisterorezektoskopiia v lechenii pacientok s vnutrimatocnoi peregorodkoi. Endoskopiia i alternativnye podkhody v khirurgicheskom lechenii zhenskikh boleznei [The hysteroscopic treatment of patients with an intrauterine septum. Endoscopy and alternative approaches in the surgical treatment of female diseases] / Pod red. V.I.Kulakova, L.V.Adamian. – M., 2001. – P. 584-589. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.90.12.047>

НОЗОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ РЫБ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2016-2018 ГГ

Научная статья

Тазаян А.Н.^{1,*}, Балаева А.Р.²

¹ ORCID: 0000-0002-3476-6421;

^{1,2} Донской государственный аграрный университет, Персиановский, Россия

* Корреспондирующий автор (arthyр_61[at]mail.)

Аннотация

Рыбная промышленность является одной из традиционных отраслей промышленности России. В целом российское рыбное хозяйство – это комплексный сектор экономики, включающий в себя различные виды деятельности начиная от прогнозирования сырьевой базы отрасли и заканчивая организацией торговли рыбной продукцией в стране и за рубежом. Однако, можно выделить ряд проблем, которые являются препятствующим фактором для разностороннего развития отрасли. Одной из проблем являются вспышки паразитарных и инфекционных заболеваний, снижающих продуктивность прудов рыбоводных хозяйств. Это наносит большой ущерб рыбному хозяйству, исчисляющийся потерей около 20-30% товарной рыбы. Помимо этого, расходуются большие средства на мероприятия по профилактике и оздоровлению хозяйств.

Ключевые слова: нозологический профиль, гельминты, болезни, рыба, дифиллоботриоз, дактилогироз, диплостомоз, эустронгилидоз.

NOSOLOGICAL PROFILE OF PARASITICAL DISEASES OF FISH IN ROSTOV REGION IN 2016-2018

Research article

Tazayan A.N.^{1,*}, Balaev A.R.²

¹ ORCID: 0000-0002-3476-6421;

^{1,2} Don State Agrarian University, Persianovsky, Russia

* Corresponding author (arthyр_61[at]mail.)

Abstract

The fishing industry is among the traditional ones in Russia. In general, Russian fisheries are a complex sector of local economy, which includes various types of activities ranging from forecasting the raw material base of the industry and ending with the organization of fish product trade in the country and abroad. However, there is a number of problems, the obstacles to the diversified development of the industry. One of these problems is outbreaks of parasitic and infectious diseases that reduce the productivity of fish farm ponds. This causes great damage to fisheries; the estimated loss is about 20-30% of salable fish. In addition, large amounts of money are spent on measures to prevent and rehabilitate fish on these farms.

Keywords: Nosological profile, helminths, diseases, fish, diphyllobothriasis, dactylogyrosis, diplostomiasis, eustrongylidosis.

Введение

Рыбная промышленность это одна из передовых областей современного агропромышленного комплекса России. Большая часть рыбы добывается выловом в океанах и морях, однако огромное значение в настоящее время имеют разведение и выращивание рыб во внутренних водоемах [4].

В связи с импортозамещающей политикой России, проведена переориентация страны на ускоренное развитие отраслей земледелия и животноводства в регионах страны. Это положительно встречено жителями России. В определенной, и даже в значительной степени, это коснулось и производства морепродуктов [9].

Развитию прудового рыбоводства в России способствует громадные водные площади и благоприятный климат. В тоже время известно, что наращивание мощностей и объема производства неизменно сопровождаются ухудшением эпизоотологического статуса и состояния здоровья объектов аквакультуры, особенно, при отсутствии должного контроля [2], [7].

В рыбоводных хозяйствах зоны Северного Кавказа часто отмечают вспышки паразитарных и инфекционных заболеваний, которые являются существенным фактором, снижающим продуктивность прудов рыбоводных хозяйств [4]. Болезни рыб в рыбоводных хозяйствах разного типа не только снижают эффективность аквакультуры в Донском районе, но и ухудшают эпизоотологический статус Азовского бассейна в целом, поскольку возбудители вносятся в естественные водоемы с водой, рыбой и рыбацкими птицами, поддерживая природные очаги заболеваний [6], [9]. Паразитологические организмы являются нормальными сочленами биоценозов, и практически не существует ни одного экземпляра взрослой морской рыбы, внутри или на поверхности, тела которой не содержалось бы таких организмов [4].

По данным официальной отчетности отдела на ветеринарном учете в Ростовской области имеется 189 рыбоводных хозяйств. Из них 28 системных рыбоводных и рыбопродуктивных хозяйств, а также - 156 малых рыбохозяйственных водоемов (прудов) и других объектов аквакультуры. 23 крупных рыбоводных хозяйств занимаются выращиванием и реализацией товарной рыбы и рыбопродуктивного материала. Основными видами рыб в товарном рыбоводстве являются карповые (каarp, толстолобик, белый амур). Кроме того, в них выращиваются в

незначительном количестве осетровые виды рыб (веслонос, бестер, стерлядь, русско-ленский осетр) и сомовые. 5 рыбопроизводных предприятий занимаются воспроизводством, разведением и выпуском молоди шемаи, осетра, рыбца, леща в естественные рыбопромысловые водоемы в реку Дон, Веселовское, Цимлянское водохранилище. Выпуском молоди карпа, толстолобика, белого амура, также занимается часть товарных рыбоводных хозяйств. 156 малых рыбохозяйственных водоемов представлены прудами балочного, каскадного типа, садковыми фермами, рыбоводными участками под товарное рыбоводство и др. объектами аквакультуры [7], [8].

На территории Ростовской области расположены такие крупные естественные рыбопромысловые водоемы как: Таганрогский залив, Цимлянское, Веселовское и Пролетарское водохранилища, реки Дон, Маныч, Северский Донец, Сал, Миус. Данные водоемы также выступают в качестве источников водопользования для рыбоводных хозяйств [7], [8].

Методы и методы исследования

Работа выполнялась в период 2016-2018 гг. в ФГБУ «Ростовский референтный центр Россельхознадзора» и на кафедре «Паразитологии, ветеринарно-санитарной экспертизы и эпизоотологии» ФГБОУ ВО Донского ГАУ. Основным объектом исследования являлись промысловые виды рыб из естественных водоемов и прудовых хозяйств Ростовской области. Отлов и ихтиологическое изучение рыб проводился по общеизвестным методикам.

Для изучения видового состава гельминтофауны служили различные виды рыб, выловленные из естественных водоемов (р. Дон, р. Сал, Миусский лиман, Таганрогский залив, Нижнедонской магистральный канал, Цимлянское водохранилище) и рыбоводных прудовых хозяйств Ростовской области.

Паразитологические исследования проводились методом полного паразитологического вскрытия рыб, разработанному К.И. Скрябиным (1928), модифицированному применительно к рыбам В.А. Догелем и Э.М. Ляйманом (1932) и дополненному Е.И. Быховской-Павловской (1985), а также методом неполного гельминтологического исследования [1], [5].

Исследованию подвергались рыбы различных возрастных групп (от годовиков до производителей), следующих видов: лещ, судак, окунь, карп, сазан, толстолобик, белый амур, карась, пиленгас, тарань, бычок и другие виды.

Основные результаты

В период с 2016 по 2018 гг. в Ростовской области по данным ФГБУ «Ростовский референтный центр Россельхознадзора» на наличие гельминтозов было проведено 699 исследований, в 142 случаях получен положительный результат.

Вылов рыб производился в естественных (река Дон, река Сал, река Северский Донец, Таганрогский залив, Миусский лиман) и искусственных (Цимлянское водохранилище, Нижнедонской магистральный канал) водоемах Ростовской области, а также в прудах рыбоводных хозяйств.

В результате анализа результатов лабораторных экспертиз установлено, что нозологический профиль паразитарных болезней рыб в Ростовской области за период с 2016 по 2018 гг. представлен 13 нозологическими единицами.

В 2016 году проведено 367 исследований, при этом зарегистрировано 9 случаев смешанной инвазии, 12 случаев обнаружения возбудителя диплостомоза, 4 – диграммоза, 7 – дактилогироза, 3 – дилепидоза, 2 – синергазилеза, 1 – дифиллоботриоза, 1- эустронгилидоза, 1- ботриоцефалеза, 1- миксоболеза. За период 2017 г. проведено 125 исследований, из которых было зарегистрировано 23 случая смешанной инвазии, 5 - постодиплостомоза, 4 – диплостомоза, 1 - филометроидоза, 7 – эустронгилидоза, 1 – ботриоцефалеза, 15 – дактилогироза. В 2018 г. проведено 207 исследований, из них было зарегистрировано 28 случаев смешанной инвазии, 9 – филометроидоза, 3 – дактилогироза, 1- неохиноринхоза, 2 – эустронгилидоза, 1 – ихтиофтириоза, 1 – диплостомоза (см. таблицу 1). Пораженная рыба была из Целинского, Усть-Донецкого, Багаевского, Мартыновского, Егорлыкского, Неклиновского, Сальского, Дубовского, Волгодонского, Цимлянского, Пролетарского районов, г. Ростов-на-Дону, г. Волгодонск.

Таблица 1 – Нозологический профиль паразитарных болезней рыб в Ростовской области за период 2016-2018 гг.

№ п/п	Наименование заболевания	2016 г.	2017 г.	2018 г.	За 3 года
1	Смешанная инвазия	9	23	28	60
2	Дифиллоботриоз	1	-	-	1
3	Ботриоцефалез	1	1	-	2
4	Постодиплостомоз	-	5	-	5
5	Филометроидоз	-	1	9	10
6	Дактилогироз	7	15	3	25
7	Диграммоз	4	-	-	4
8	Диплостомоз	12	4	1	17
9	Дилепидоз	3	-	-	3
10	Синергазилез	2	-	-	2
11	Эустронгилидоз	1	7	2	10
12	Миксоболез	1	-	-	1
13	Неохиноринхоз	-	-	1	1
14	Ихтиофтириоз	-	-	1	1
15	Всего	41	56	45	142

Смешанная инвазия регистрировалась чаще всего 42,2% с пиком заболеваемости в 2018 году, на втором месте по распространению инвазионных болезней идет дактилогироз 17,6%, третье место занимает диплостомоз – 12%, на

четвертом месте филометроидоз и эустронгилидоз по 7% и на 5 месте по степени распространяя идет постодипломоз 3,5%. На долю остальных заболеваний приходилось 24,7%.

Таким образом, за период 2016 – 2018 гг. в Ростовской области чаще всего регистрировались смешанная инвазия рыб, филометроидоз, дактилогироз, дипломоз, эустронгилидоз.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Бауер О.Н., Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР / О. Н. Бауэр. – Л.: Наука, 1984. – 1434 с
2. Лысенко А.А., Формирование паразитарной системы у рыб в прудовых хозяйствах и естественных водоемах и меры борьбы с паразитами в условиях Краснодарского края: автореф. дис. ...докт. вет. наук. / А. А. Лысенко. – Иваново, 2006. – 65 с.
3. Маловастый К.С., Диагностика болезней и ветсанэкспертиза рыбы / К. С. Маловастый. – СПб., – М., – Краснодар: Лань, 2013. – 512 с.
4. Микулич Е.Л., Видовое разнообразие гельминтов у некоторых видов морских рыб / Е. Л. Микулич // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2013. – № 2-1. – С. 110–115.
5. МУК 3.2.988-00. Методы санитарно-паразитологической экспертизы рыбы, моллюсков, ракообразных, земноводных, пресмыкающихся и продуктов их переработки. Введ. 2001-01-01., М.:Изд-во стандартов, 2001. – 35 с.
6. Низова Г.А., Гельминты промысловых рыб Азовского бассейна, их эпизоотологическое и эпидемиологическое значение / Г. А. Низова, Н.И. Сыроватка // Основные проблемы рыбного хозяйства и охраны рыбохозяйственных водоемов Азово-Черноморского бассейна. Сборник научных трудов. – Ростов-на-Дону. – 2000. – С. 176–183.
7. Петришко В.Ю, Динамика инвазивности промысловых рыб в водоемах Ростовской области в 2012-2016 годах / В.Ю. Петришко, Г.Д. Фирсова, А.А. Миронова // Ветеринарная патология. - 2018. - № 2 (64). - С. 11-16.
8. Петришко В.Ю, Инвазионные заболевания промысловых рыб, регистрируемые в акватории Ростовской области / В.Ю. Петришко, Г.Д. Фирсова // Вестник аграрной науки. - 2017. - № 6 (69). С. - 70-76.
9. Скопинцева Е., Развитие аквакультуры подтолкнет импортозамещение / Е. Скопинцева // Экономика и жизнь. – 2015. – № 16. – С. 342–344.
10. Смолькина С.А., Нозологический профиль заразной патологии обитателей водной среды в водохранилищах Среднего и Нижнего Поволжья: автореф. дис. ... канд. вет. наук. / С. А. Смолькина. – Н. Новгород, 2015. – 19 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Bauer O. N. Opredelitel' parazitov presnovodnyh ryb fauny SSSR [Key to parasites of freshwater fish of the fauna of the USSR] / O. N. Bauer. - L. : Nauka, 1984. - 1434 p. [in Russian]
2. Lysenko AA. Formirovaniye parazitarnoy sistemy u ryb v prudovykh hozyajstvakh i estestvennykh vodoemakh i mery bor'by s parazitozami v usloviyah Krasnodarskogo kraja: avtoref. dis. ...dokt. vet. nauk. [Formation of a parasitic system in fish in pond farms and natural reservoirs and measures to combat parasitosis in the conditions of the Krasnodar Territory: author. dis. ... doctor. vet. sciences]. / A. A. Lysenko. - Ivanovo, 2006. - 65 p. [in Russian]
3. Small-sized KS, Diagnostika boleznej i vetsanekspertiza ryby [Diagnosis of diseases and vesanexpertisis of fish] / K. S. Small-sized. - SPb., - M., - Krasnodar: Doe, 2013. - 512 p. [in Russian]
4. Mikulich EL, Vidovoe raznoobrazie gel'mintov u nekotorykh vidov morskikh ryb [Species diversity of helminths in some species of marine fish] / E. L. Mikulich // Scientific notes of the educational institution "Vitebsk Order of the Badge of Honor, State Academy of Veterinary Medicine". - 2013. - No. 2-1. - P. 110–115. [in Russian]
5. MUK 3.2.988-00. Metody sanitarno-parazitologicheskoy ekspertizy ryby, mollyuskov, rakoobraznykh, zemnovodnykh, presmykayushchihsya i produktov ih pererabotki [MUK 3.2.988-00. Methods of sanitary-parasitological examination of fish, shellfish, crustaceans, amphibians, reptiles and their processed products. Enter 2001-01-01.], M.: Publishing house of standards, 2001. - 35 p. [in Russian]
6. Nizova G.A., Gel'minty promyslovykh ryb Azovskogo bassejna, ih epizootologicheskoe i epidemiologicheskoe znachenie [Helminths of commercial fish of the Azov basin, their epizootic and epidemiological significance] / G. A. Nizova, N.I. Syrovatka // The main problems of fisheries and the protection of fisheries in the Azov-Black Sea basin. Collection of scientific papers. - Rostov-on-Don. - 2000. - P. 176–183. [in Russian]
7. Petrishko V.Yu., Dinamika invazirovannosti promyslovykh ryb v vodoemakh Rostovskoj oblasti v 2012-2016 godah [Dynamics of invasion of commercial fish in the reservoirs of the Rostov region in 2012-2016] / V.Yu. Petrishko, G.D. Firsova, A.A. Mironova // Veterinary pathology. - 2018.- No. 2 (64). - P. 11-16. [in Russian]
8. Petrishko V.Yu., Invazionnye zabolevaniya promyslovykh ryb, registriruemye v akvatorii Rostovskoj oblasti [Invasive diseases of commercial fish recorded in the waters of the Rostov Region] / V.Yu. Petrishko, G.D. Firsova // Bulletin of agrarian science. - 2017. - No. 6 (69). P. - 70-76. [in Russian]
9. Skopintseva E., Razvitiye akvakul'tury podtolknet importozameshchenie [The development of aquaculture will push import substitution] / E. Skopintseva // Economics and life. - 2015. - No. 16. - P. 342–344. [in Russian]
10. Smolkina SA, Nozologicheskij profil' zaraznoj patologii obitatelej vodnoj sredy v vodohranilishchah Srednego i Nizhnego Povolzh'ya: avtoref. dis. ... kand. vet. nauk. [Nosological profile of the infectious pathology of the inhabitants of the aquatic environment in the reservoirs of the Middle and Lower Volga region: author. dis. ... cand. vet. sciences. / S. A. Smolkina]. - N. Novgorod, 2015. - 19 p. [in Russian]