

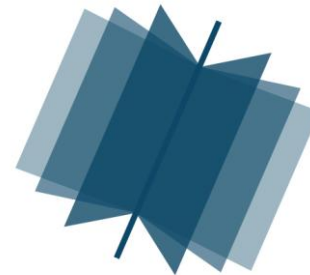
№ 11 (77) ▪ 2018
Часть 2 ▪ Ноябрь

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЖУРНАЛ**

INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL

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

Екатеринбург
2018



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: 620075, г. Екатеринбург, ул.
Красноармейская, д. 4, корп. А, оф. 17.
Электронная почта: editors@research-journal.org
Сайт: www.research-journal.org
16+

**№ 11 (77) 2018
Часть 2
Ноябрь**

Дата выхода 19.11.2018.
Подписано в печать 19.11.2018.
Тираж 900 экз.
Цена: бесплатно.
Заказ 340289.
Отпечатано с готового оригинал-макета.
Отпечатано в типографии ООО "Компания ПОЛИГРАФИСТ",
623701, г. Березовский, ул. Театральная, дом № 1, оф. 88.

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);
Ивков 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);
Свицунов 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);
Огуреева 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);
Мещерякова О.М. д-р юрид. наук, Всероссийская академия внешней торговли (Москва, Россия);
Ершашев 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);
Компаний 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
2018**

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ / AGRICULTURAL SCIENCES

СУКЦЕССИИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В ПАСТБИЩНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ СУХО-СТЕПНОЙ ЗОНЫ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА	
Стыбаев Г.Ж., Серекпаев Н.А., Муханов Н.К., Байтеленова А.А	8
ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАКТЕРИЙ P. VASILLUS В ОТНОШЕНИИ ГАЛЛОВОЙ НЕМАТОДЫ MELOIDOGYNE INCOGNITA КОФ	
Бугаева Л.Н., Слободянюк Г.А., Кашутина Е.В., Асатурова А.М., Хомяк А.И.	15
ИССЛЕДОВАНИЕ НУКЛЕОТИДНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ D-ПЕТЛИ МТДНК У ОВЕЦ МЕРИНОСОВЫХ ПОРОД РФ	
Широкова Н.В., Бакоев Н.Ф., Колосова М.А. Гетманцева Л.В., Колосов Ю.А.	21
ПУТИ СТАБИЛИЗАЦИИ ЭНТОМОКОМПЛЕКСОВ В ОРОШАЕМЫХ АГРОЛАНДШАФТАХ НА ЮГЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ	
Мелихов В.В., Комаров Е.В., Комарова О.П.	26
ИЗУЧЕНИЕ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СОРТОВ САДОВОЙ ЗЕМЛЯНИКИ В УСЛОВИЯХ МУССОННОГО КЛИМАТА	
Литвинова Г.Я.	29
ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ КУКУРУЗЫ И СИЛОСА КУКУРУЗНОГО, ЗАГОТОВЛЕННОГО В ФАЗАХ МОЛОЧНО-ВОСКОВОЙ И ВОСКОВОЙ СПЕЛОСТИ ЗЕРНА НА ПРИМЕРЕ ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Никитин А.Н., Пузик А.А., Демьянова Л.А., Прудников А.Д.	33
РОСТ СОСНОВЫХ МОЛОДНЯКОВ ИСКУССТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ С ОРИЕНТАЦИЕЙ РЯДОВ ПОСАДКИ ПО СТОРОНАМ СВЕТА В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ	
Пак Л.Н.	37
ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ СОИ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП СПЕЛОСТИ В СЛОЖИВШИХСЯ В 2017 ГОДУ ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	
Фролов С.С., Ревенко В.Ю., Мацола Н.А.	42
ОЦЕНКА РАЗНОВИДОВЫХ СИДЕРАТОВ КАК ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ В СЕВООБОРОТАХ О. САХАЛИН...	
Самутенко Л.В., Миловских Т.А.	46
ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКСТРАКТОВ ПЛОДОВ ФЕЙХОА	
Симоненко Е.С., Симоненко С.В., Золотин А.Ю., Седова А.Е.	50
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫХ ТРАКТОРОВ НА ОБРАБОТКЕ ПОЧВЫ	
Щитов С. В., Кузнецов Е.Е., Слепенков А.Е., Кузнецова О.А., Вторников А.С., Марков С.Н.	54
ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ (НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ПРИРОДНО-СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗОН)	
Сухомлинова Н.Б.	58

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ / ECONOMICS

ПРОБЛЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РФ	
Афонасова М.А.	62
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ С ЗАКАЗЧИКАМИ В ИНДУСТРИИ МОДЫ И КРАСОТЫ	
Каюмова Р.Ф.	66

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ / JURISPRUDENCE

О НЕДОСТАТКАХ В РАБОТЕ АДМИНИСТРАЦИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ, ВЛЕКУЩИХ РЕАЛИЗАЦИЮ КОРРУПЦИОННЫХ РИСКОВ (ПО МАТЕРИАЛАМ УГОЛОВНЫХ ДЕЛ)	
Крюкова Ю.Я., Булыгин А.В.	69

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ / HISTORY

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СЕВЕРНЫМ КАВКАЗОМ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА: ПОИСК НОВЫХ МЕТОДОВ И СТАРЫЕ РЕШЕНИЯ

Дарчиева С.В. 73

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ / ARTS

ИЗОБРАЖЕНИЯ ДРАКОНА НА ДРЕВНЕКИТАЙСКИХ БРОНЗОВЫХ ЗЕРКАЛАХ

Бянь Ц. 78

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / SOCIOLOGY

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ ОБ ИМИДЖЕ ЧАСТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Коновалова Н.В. 85

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ / POLITOLOGY

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕШНЕПОЛИТИЧЕСКОЙ И ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ КНР В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Албитовой Д.С. 89

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ / PHILOSOPHY

ТВОРЧЕСКАЯ САМОТРАНСФОРМАЦИЯ: ПРЕДПОСЫЛКИ, СТУПЕНИ, СЛЕДСТВИЯ

Бескова И. А. 93

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / PSYCHOLOGY

ГОТОВНОСТЬ ДЕТЕЙ С РАС К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИНКЛЮЗИИ КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ ПРЕОДОЛЕНИЯ ИХ СОЦИАЛЬНОЙ СТИГМАТИЗАЦИИ

Айсина Р.М., Нестерова А.А., Брыкова А.С. 101

СВЯЗЬ МЕЖДУ ДЕПРЕССИВНЫМ СОСТОЯНИЕМ И ПОЛУЧЕННОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКОЙ У ЛЮДЕЙ В ВОЗРАСТЕ 40-65 ЛЕТ

Иваноски А., Пендароски М., Блажевска В. 104

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / PEDAGOGY

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПЕДАГОГИКИ К ФОРМИРОВАНИЮ СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Калинина Н.В. 108

ВОЗМОЖНОСТИ УЧЕБНОГО КУРСА «БИОЛОГИЯ И КУЛЬТУРА» В РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Швец И.М., Мальцева А.А. 111

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ОЦЕНКЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОКСЕРОВ

Нененко Н.Д., Ковальчук А.В. 120

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / PHILOLOGY

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВИДОВРЕМЕННЫХ ФОРМ ГЛАГОЛА БУДУЩЕГО ВРЕМЕНИ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ МОНОЛОГИЧЕСКОМ ТЕКСТЕ

Акимова И.И. 124

МЕДИАПОЭЗИЯ КАК СИНТЕТИЧЕСКИЙ ВИД СОВРЕМЕННОГО ПОЭТИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Дацко Д.А. 127

ПРОБЛЕМА ИСПРАВЛЕНИЯ ОШИБОК В УСТНОЙ РЕЧИ У СТУДЕНТОВ, ИЗУЧАЮЩИХ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Елютина О.В. 131

МОДАЛЬНОСТЬ КАК СПОСОБ РАСШИРЕНИЯ СЕМАНТИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ)

Шмелев В.Н., Зыбцева В.Я	134
АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАЧЕНИЙ МНОГОЗНАЧНОГО СЛОВА <i>ПЕРЕМЕНА</i> В ЯЗЫКОВОМ СОЗНАНИИ РАБОТНИКОВ ОРГАНОВ ЗАГС И ПРОГРАММИСТОВ	
Цыгульская Л.Д.	138
МЕХАНИЗМЫ НОМИНАЦИИ В СТАТЬЯХ УГОЛОВНОГО КОДЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, УГОЛОВНОГО КОДЕКСА МОНГОЛИИ И КОДЕКСА СОЕДИНЁННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ, ПОСВЯЩЁННЫХ НАЗНАЧЕНИЮ НАКАЗАНИЯ	
Шашкова В.Н., Ербол С.	142

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.037>

СУКЦЕССИИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В ПАСТБИЩНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ СУХО-СТЕПНОЙ ЗОНЫ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТА

Научная статья

Стыбаев Г.Ж.¹, Серекпаев Н.А.², Муханов Н.К.³, Байтеленова А.А.⁴

¹ ORCID: 0000-0002-6264-4042;

² ORCID: 0000-0002-0707-3558;

³ ORCID: 0000-0003-0774-4750;

^{1, 2, 3} Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, Астана, Казахстан

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

Аннотация

За последние 25 лет в растительном покрове сухо-степной зоны Северного Казахстана происходят заметные изменения, связанные с изменением нагрузки и режима выпаса скота на пастбищах, распашкой земель, заброшенностью пашен, и их деградацией. Отличительная черта кормовых угодий – большая доля отводится полыни и незначительное количество разнотравья в травостоях, а также некоторое уменьшение урожайности. Последовательная закономерная смена фитоценоза другим, на определенном участке среды во времени в результате влияния природных факторов или воздействия человека, или - процесс сукцессии, может решить проблему непригодности пастбищ. Нами учитывались изменения растительных сообществ коренного типа вследствие усиленного бессистемного выпаса скота. Всего на территории сухо-степной зоны Северо-Казахстанской области нами изучено 4 модифицированных типа кормовых угодий. В статье приведены результаты проведенного обследования геоботанического состава участков пастбищ. Данные исследования проводятся с целью разработать способы управления сукцессионными процессами фитоценозов на сенокосах и пастбищах и повышения устойчивости их продуктивности в сухостепной зоне Северного Казахстана.

Ключевые слова: пастбища, сукцессионные процессы, фитоценоз, сенокосы, продуктивность, сухо-степная зона.

SUCCESION OF VEGETATION IN PASTURE ECOSYSTEMS OF THE DRY-STEPPE ZONE OF THE NORTHERN KAZAKHSTAN

Research article

Stybayev G.ZH.¹, Serepayev N.A.², Muhanov N.K.³, Baitelenova A.A.⁴

¹ ORCID: 0000-0002-6264-4042;

² ORCID: 0000-0002-0707-3558;

³ ORCID: 0000-0003-0774-4750;

^{1, 2, 3} S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Astana, Kazakhstan

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

Abstract

Over the past 25 years, significant changes have occurred in the vegetation cover of the dry-steppe zone of the Northern Kazakhstan due to the changes in the load and mode of grazing in pastures, plowing of lands, abandoned plow and their degradation. A distinctive feature of forage lands is a large amount of wormwood and a small amount of herbage in the grass stands, as well as a slight decrease in yield. A consistent regular change of phytocenosis to another, at a certain area of the environment in time as a result of the influence of natural factors or human influence, or - the process of succession, can solve the problem of unsuitability of pastures. We took into account the changes in the plant communities of the indigenous type due to the increased unsystematic grazing of cattle. In total, on the territory of the dry-steppe zone of the Northern Kazakhstan, we studied 4 modified types of fodder land. The article presents the results of a survey of the geobotanical composition of pasture plots. The yields of grasses in the surveyed areas, depending on the botanical composition, varied from 1.9 to 5.3 tons/ha. The given researches are conducted with the purpose to develop ways of management of succession processes of phytocenoses on hayfields and pastures and increase of stability of their efficiency in a dry-steppe zone of the Northern Kazakhstan.

Keywords: pasture, succession process, phytocenosis, haymaking, productivity, dry-steppe zone

Introduction

During the virgin land, the main changes in the vegetation cover were associated with plowing the land, and the disintegration of state agricultural enterprises in the 1990s led to a sharp reduction in the acreage and transfer to the deposits. Due to the fact that in the Republic the main type of agricultural use of the territory is livestock breeding, the change of pastures is gradual, but with no less consequence for steppe nature. At present, the transition of the country from planned management of the national economy to a market economy leads in places to undergrazing of pastures or to overgrazing, which leads to varying degrees of change in the vegetation cover. All these changes in the vegetation cover lead to the disappearance of some species or to a series of restorative succession. Similar changes occur in all countries.

Aim

This article presents the results of scientific research; one of the goals is to survey pastures to monitor natural soils, analyze soil and meteorological conditions, and also to identify the features of secondary successions arising from grazing during the overgrowing of deposits in the grass ecosystems of the Northern Kazakhstan.

Materials and methods

The objects of research are the vegetation of grass ecosystems and the change in its productivity during succession in the dry-steppe zone of the Northern Kazakhstan. Key areas of grass ecosystems of different types of succession are located in Akmola region.

For the survey of pastures, the following farms were identified: the scientific and experimental campus of JSC "S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University"; LLP "SC Food" Akkol district of Akmola region; LLP "Agrofirma BaiZher" of Tselinograd district of Akmola region; JSC "Akmola Phoenix" of Tselinograd district of Akmola region. The experimental sites were selected by conducting a detailed analysis of vegetation, species composition, yield of the association, habitat conditions in accordance with the method of the pilot case [1, P. 419], [2, P. 42]. To study, natural or seeded grass stands were taken which were created in different years by sowing grass mixtures with the use of varieties regionalized in the region (Fig. 1, 2).



Fig. 1 – Experimental pastures. Survey of pasture



Fig. 2 – Experimental pastures Experimental plots

The results of the studies obtained by Professor Stybaev G.Zh. in 2001-2009 show that the recommended methods for improving the steppe degraded pastures are effective, economically viable and suggest the expediency of phytomeliorative work. Spent amount pays off in 3-5 years, which is cost-effective [3, P.30]. Thus, based on surveys and experimental studies and generalizations for the dry-steppe zone of the Northern Kazakhstan, the following techniques are recommended for improving natural fodder land. For severely damaged and degraded pasture located near villages, it is necessary to make a superficial improvement by sowing perennial grasses, removing from circulation for 2-3 years. In order to improve the water-physical and agrochemical properties of steppe pastures, it is advisable to test strip plowing with a width of 3.5 m in 15 meters. Surface improvement of steppe pastures should be carried out by loosening for 10-12 cm, in the first half of May with the sowing of alfalfa-wheat grass or wheatgrass-bluegrass herbage mixture [4, P. 1-4], [5, P. 1-2], [6, P. 1-3].

However, with the use of certain technologies, it is necessary to monitor pastures which are not fully implemented in farms, and as a consequence, use the wrong selection and sowing of grasses, etc.

Characteristics of study areas

The average daily air temperature in winter months, in comparison with the average long-term mean daily temperatures, was colder in January by 6.4, in February by 0.8 ° C and correspondingly made up 21.4 and 15.5 ° C. In spring months in March and in April, the average daily air temperature was at the level of the average annual data and made up to -8.3 and 4.2 ° C. However, the average daily air temperature in May, in comparison with the average long-term average daily temperatures, was lower by -4.2 ° C and amounted to 8.9 ° C (Table 1).

Table 1 – Average daily air temperature in winter and spring months in comparison with the average long-term values, °C

Months	APAT(average perennial amount of temperature)	Agricultural enterprises and organizations			
		Campus of KATU	SC «FOOD»	JSC «Akmola Phoenix»	LLP «Agrofirma-BayZher»
January	-15,0	-21,4	-17,6	-14,8	-16,9
February	-14,7	-15,5	-13,6	-11,6	-10,3
March	-8,2	-8,3	-9,1	-7,4	-7,3
April	4,3	4,2	3,0	4,8	4,9
May	13,1	8,9	9,9	11,0	9,7

The precipitation in January was higher than the norm by 3.3 mm, and amounted to 21.6 mm, and in February it was 9.1 mm less than the norm. The precipitation of spring precipitation by months was observed in the following numbers: in March, 37.9 mm, in April - 50.5 mm and in May - 35.8 mm, and, respectively, exceeded the mean annual indicators by 21.0, 30.6 and 2.0 mm (Table 2).

Table 2 – Amount of precipitation in winter and spring months in comparison with the APR, mm

Months	APR (average perennial rainfall)	Agricultural enterprises			
		Campus of KATU	SC «FOOD»	JSC «Akmola-Phoenix»	LLP «Agrofirma-BayZher»
January	18,3	21,6	18,0	15,0	13,0
February	16,9	7,8	2,3	7,9	7,9
March	16,9	37,9	36,0	36,0	35,3
April	19,9	50,5	33,0	51,0	49,7
May	33,8	35,8	21,0	35,8	35,5

Productive moisture in the meter layer of the soil of the scientific and experimental campus in May was at a high level of moisture, and amounted to 150.5 mm, while the density of the arable layer (0-30 cm) of the soil was medium-dense, and amounted to 1.10 g/cm³. In the conditions of LLP "SC Food", productive moisture in a meter layer of soil was at an average moisture level of 107.1 mm, density of the arable layer of soil was medium-dense, and amounted to 1.14 g / cm³.

Due to the abundance of spring precipitation, the productive moisture in the meter layer of soil in JSC "Akmola-Phoenix" in May was at a high level of moisture - 158.9 mm. In the conditions of LLP "Agrofirma Bayzher" productive moisture in a meter layer of soil was at an average level of moisture, and amounted to 108.6 mm.

To determine the agrochemical composition of soils in the period before sowing of perennial crops, soil sampling was carried out with a special Izmail borer. These soil samples were prepared by drying and sieving to the analysis of the determination of the agrochemical composition.

The chemical analysis of the soil was conducted in the laboratory of the Center for Agrobiological Research. The main indicators in the layer of soil 0-20 and 20-40 cm are shown in Table 3.

Table 3 – The results of the chemical analysis of the experimental plot

Horizont, cm	Humus, %	P ₂ O ₅ , mg/kg	K ₂ O, mg/kg	l/g N, mg/kg	pH	S, mg/kg	Zn, mg/kg	Cu, mg/kg	Mn, mg/kg	Co, mg/kg
0-20	1,98	12,31	483	34,7	7,25	6,5	0,32	0,15	29,6	0,14
20-40	1,16	5,96	331	35,8	7,25	5,25	0,31	0,30	20,2	0,19

The analysis of meteorological conditions was carried out monthly, while daily data on farms are recorded at the following meteorological stations:

- in the scientific and experimental campus - the meteorological station "METEOS";
- in LLP "SC Food" - Akkol weather station;
- in LLP "Agrofirma BayZher" - Novoishimskaya weather station;
- in the JSC "Akmola-Phoenix" - weather station in Astana.

Monitoring of natural pastures, with the determination of the plant species composition of the experimental plots, was carried out in 4 farms, in accordance with the methodology for conducting ecological monitoring in pastures (Fig. 4).



Fig. 3 – Selection of plant samples

Conducted surveys of the geobotanical composition of pasture areas, as well as phytotopological and phytocenological assessment, showed that the soil cover of pastures is represented by dark chestnut, non-white alkaline, white alkaline, medium-thick and low-power soils. The soil cover of the surveyed pasture areas was covered by vegetation from 82.7 to 88.2%. By type of appearance, the botanical composition is 65% which is composed of plants with a top type of lining and 35% grass-roots type. The surveyed areas of natural pastures refer to a grass-and-herb type with haymaking and grazing use, ensuring from 1.9 to 5.3 tons per hectare of pasture weight per unit area during the growing season under moderate conditions of moistening.

Botanical composition of vegetation plots in LLP "SC FOOD" of Akkol district, LLP "Agrofirma BayZher" and JSC "Akmola-Phoenix" of Tselinograd district of Akmola region was represented by various plant species (Table 4).

Table 4 - Botanical composition of grassland pasture areas in LLP "SC FOOD" of Akkol district, LLP "Agrofirma BayZher" and JSC "Akmola-Phoenix" of Tselinograd district of Akmola region, the average by samples

Total weight of the sample, g	Name of the fraction (plant)	Weight of fraction, g	Percentage share, %
LLP «SC Food»			
483,9	Field cotton weed	2,87	0,6
	Awnless brome	15,5	3,2
	Blood root	4,34	0,9
	Wormwood	5,62	1,2
	Crested wheat grass	452,72	93,6
	Sea clubroot	0,45	0,1
	Yellow bedstraw	2,4	0,5
LLP «Agrofirma BayZher»			
1342,0	Blue alfalfa	39,7	3
	Crested wheat grass	1293,1	96,3
	Mugwort	9,2	0,7
JSC «Akmola- Phoenix»			
921,1	Field cudweed	4,5	0,4
	Wormwood	32,3	3,5
	Yellow bedstraw	35,2	3,8
	Sage-leaf mullein	18,5	2,0
	Rough plantain	6,0	0,6
	Crested wheat grass	7,3	0,8
	Tall brome, fescue	806,8	87,5
	Jacob's-ladder	4,1	0,4

On the plots, such plants as the crested wheat grass, blue alfalfa, wormwood, tall brome and yellow bedstraw prevailed. Projective coverage of pasture areas by households varied from 82.7 to 88.2% (Fig. 4).

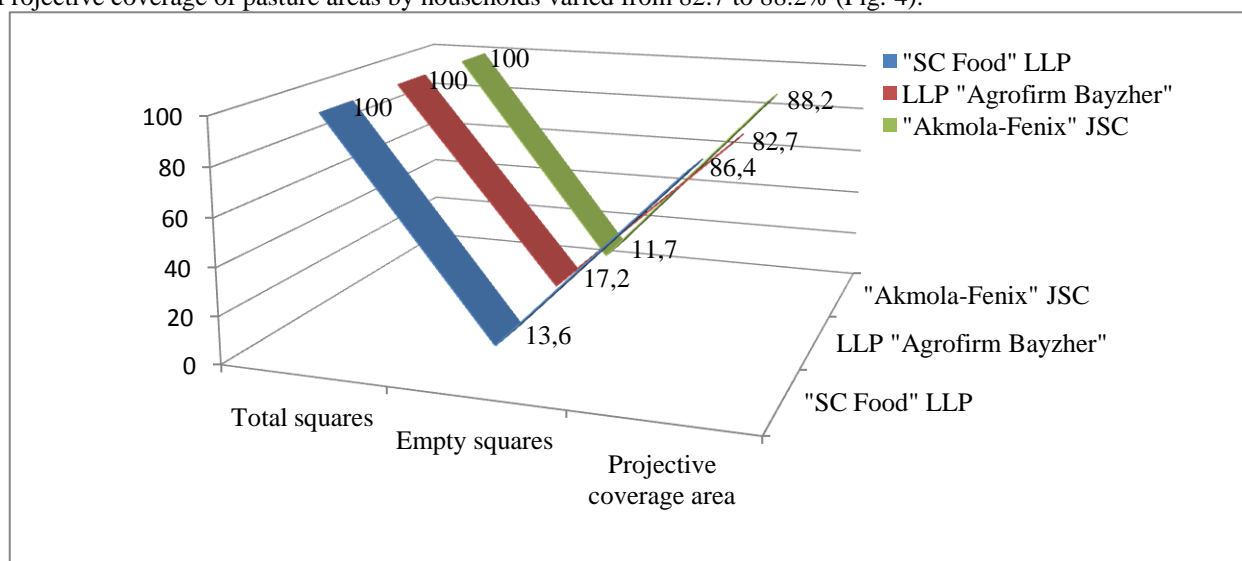


Fig. 4 – The average indicator of the projected coverage of pasture grassland, %

At the same time, there is no direct connection between the projective cover and pasture areas, the correlation coefficient is -0.997.

It should also be noted that the yields of the surveyed areas, depending on the botanical composition, varied from 1.9 to 5.3 tons / ha (Table 5).

Table 5 – Yields of pasture and air-dry herbage of pastures

Plot	Yield indicators	Yield, t/ha
LLP «SC FOOD»	Pasture weight, t/ha	1,936
	Air-dry weight, t/ha	1,527
LLP «Agrofirma BayZher»	Pasture weight, t/ha	5,368
	Air-dry weight, t/ha	2,317
JSC «Akmola Phoenix»	Pasture weight, t/ha	3,684
	Air-dry weight, t/ha	2,497

Thus, the highest yields of the surveyed pastures were recorded in the conditions of LLP "Agrofirma-Aktyk" of the Tselinograd district of the Akmola region.

During studies, the root remains of herbaceous plants were studied, by taking into account the root residues using the frame method of root extraction by the method of N.Z. Stankov (Fig. 5, 6). The amount and composition of the root residues were determined in the 0-10, 10-20 cm layers on the variants. The mass of roots and its relation to the aboveground mass is determined by the presence of nutrients in the soil. With the increase in the availability of plants with elements of mineral nutrition, the total mass of roots in the soil increases and their share in the total biomass of the plant decreases. That is, the growth of the root system, its extent and mass is determined by many factors, one of the most important among which is mineral nutrition. The effect of stubble and root residues on soil fertility is determined not only by their quantity, but also by the chemical composition and nutrient content in them [7, P. 125].

The weight of the green mass of plants was determined at three points of the plot of each farm - on the plots of radical improvement, fallow and pasture.



Fig. 5 – Cut off aerial part of plants for analysis



Fig. 6 – The process of washing root residues (manually)

The increase in accumulation in the soil of the root mass, as well as stubble residues, contributes to an increase in the fertility of the washed-out soils. The roots of plants have selectivity, so they are formed in a larger mass where there is more moisture and nutrients. If the fertility decreases in the lower part of the arable layer, then the plants create more roots in its upper part.

Results of the study and their discussion

The main factors of the ecological distribution of herbs are the degree of water availability of the soil and salt concentration of the solution. These factors, with their wide variability in space, determine the difference in conditions of diffuse exchange in plants, respectively, their biological fitness to the prevailing pressure of the soil solution.

The grass stands on white alkali are poorer in species composition, often with motley grasses. The yield of which makes up 3-5 centners per hectare. These pastures can be used from spring until late autumn to graze animals. According to its composition, the herbage is herbaceous, grass-mixed, resembles meadow steppes with about the same yield.

In this regard, scientists of S.Seifullin Kazakh Agrotechnical University conduct research in the framework of a grant project, the goal of which is to develop ways to manage the succession of phytocoenoses in hayfields and pastures and increase the sustainability of their productivity in the dry steppe zone of the Northern Kazakhstan.

Deserted parts of the steppes occupy 60-70% of the area, of which 30-40% are white alkali and saline, mainly with saltwort vegetation. Soils are light chestnut, usually of varying degrees white alkali, complexed with white alkali and saline. The most common steppe pasture grasses in the semi-desert zone are feather-fescue, tyrasak-fescue, mixed feather - fescue, sand-feather -fescue to some extent poured. Among motley grasses there are fleawort, Jerusalem sage, goldilocks, allium, yellow alfalfa, pyrethrum, artemisia (worm seed), Austrian and narrow-lobed on these pastures. Plants of an etimeric type such as bulbous bluegrass, desert borage are mixed on white alkali soil differences. The yield of the mass of eaten plants varies from 3 to 5 centners per hectare.

The climate of the dry-steppe zone of the Northern Kazakhstan is dry and continental, here there is a significant variability in precipitation and thermal conditions, both over the years and within the summer season. The difference, in the amount of precipitation, by years from 1935-2008 is determined by the ratio 1: 12 (150 and 190 mm). The value of the HTC

(hydrothermic coefficient) in the summer months of 2003-2017 is a difference from 0.3 to 1.9. In average multi-year indicators, the value of the HTC is more favorable for the second half of the summer than for the first half. The culture of perennial grasses with such variability of the hydrothermal regime has, in general, more favorable conditions compared with all annual crops [8, P. 1-4], [9, P. 114].

The total determination of the productivity of the natural vegetation cover of the steppe zone of the Northern Kazakhstan (pasture potential) gives an interval of fluctuations in the yields of grasses in time and space in the range 1.0 - 2.4 c / ha dry mass, which is the result of many years of unsystematic use of the natural system leading to degradation. The latter is exacerbated by an extremely tense regime of moisture supply and low fertility of meadow white alkaline complexes.

A scientific prerequisite for the improvement of steppe pastures was an increase in the floristic and phytocenotic abundance of some plant communities.

Radical transformations of steppe (degraded) pastures to a new highly productive fodder area, possibly by superficial (1 and 2 soil-reclamation) improvement. The time of loosening of these soils is the end of the ten-day period of May, followed by herbage. Disk tools are used on soils where the work of cultivation is difficult or impossible [10, P. 1-4].

The decrease in the quality of pasture lands, their yields, and as a result, the reduction of the feed base in the Republic of Kazakhstan leads to the decline of the livestock sector. The results of studies conducted in 2001-2009 by Professor Stybaev G.Zh., Astana, Kazakhstan, were the basis for further research on the succession of vegetation in the dry-steppe zone of the Northern Kazakhstan.

In each locality, key plots (ranging from 1 to 10 hectares) were selected representing a certain stage of the succession under study. The species composition of the vegetation of these areas and the initial ecosystem was described, as well as the soil and the type of impact. In the study of successions, we used a change in three main indicators: a change in the species composition of communities [11, P. 16]. Change in the structure of dominants [12, P. 438]. Changes in phytomass stocks and its structure [13, P. 216].

Sustainable pasture of the LLP "SC Food" of Akkol district of Akmola region is characterized by a constant high pasture load. The pasture of the scientific and experimental campus of JSC "S.Seifullin Kazakh Agrotechnical University" was at the stage of digression, in 2017 the pasture was completely abandoned and its vegetation began to recover gradually.

Pastures of LLP "Agrofirma BayZher" and JSC "Akmola Phoenix" of the Tselinograd district of the Akmola region were under heavy load for several years. The steppe is used as a winter pasture.

The study of pastures has shown that there is a direct link between the change of pasture impact and the response of pasture. The analysis carried out for such indicators as the change in the species composition, the pattern of species dominance, proves the close relationship of all phytocenosis indicators with pasture load. For any change in the mode of grazing, the phytocenosis corresponds to regular changes in its species composition, the structure of dominance, and the intensity of the production process.

Conclusion

Conducted monitoring of pasture grasslands in 2017-2018 in the study plots showed the predominance of rhizome species, long-term loose-head grass cereals, and leguminous grasses with alfalfa, sainfoin, etc. Projective coverage of pastures on farms varied from 82.7 to 88.2%. The yield of the surveyed plots, depending on the botanical composition, varied from 1.9 to 3.3 t / ha, the highest yield of the surveyed pastures was noted in the conditions of LLP "Agrofirma-Aktyk" of the Tselinograd district of the Akmola region.

Analysis of soil moisture, which was determined in the presowing period, indicates a sufficient moisture content, which is explained by the abundant precipitation in the spring months, as a result of which the plants create more roots in its upper part, while in dry years the level and stability of the crops will decrease.

In general, we can say that the pastures are stable, and in recent years, due to the moderate winter load, a set of species is preserved. Regardless of the weather conditions, no new species appeared and no species was dropped. However, the yield of these herbs is rather low. We believe that changing the mode of grazing from grazing to zero on pastures will lead to a radical change in the structure of dominants.

When grazing digression, the structure is simplified and the species composition of the grass stand is depleted. Grazing and pasture conditions are in close relationship: for each change in the nature of grazing, the ecosystem responds with a change in the composition of species and dominants. If the effect is unchanged, the phytocenosis retains a constant species composition, which varies under the influence of weather conditions. With a sharp decrease in the load, the recovery processes go very quickly. From the seed fund contained in the soil, species of different ecology and different habitats appear. In the initial stage of demutation, a flash of species abundance and a gradual loss of species occur simultaneously. Two of these processes eventually lead to the establishment of a fairly stable species composition. When the grazing regime changes a bit, the degradation of the grass stand begins again.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. Москва, 1979.- С. 419-426.
2. Методика проведения сортоиспытания сельскохозяйственных растений. Утверждена приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от «13» мая 2011 года № 06-2/254
3. Можаяев Н. И. Состав растительности на залежах степной зоны Акмолинской области и возможности превращения их в продуктивные кормовые угодья / Н. И. Можаяев, Н. А. Серикпаев, Г. Ж. Стыбаев и др. // Вестник науки Казахского аграрного университета им. С. Сейфуллина. Том III, 8. Астана, 2009.- С. 30-39.

4. Рябинина З. Н. «Способ выделения стадий деградации степной растительности в условиях антропогенного воздействия». / З. Н. Рябинина Патент № RU 2389175. От 20.05.2010. Оренбургский государственный педагогический университет.
5. Туманян А. Ф. «Способы формирования сеяных сообществ долголетних сенокосов и пастбищ». / А. Ф. Туманян, А. М. Салдаев // Патент № RU 2268566. Оpubл.2006.01.27. Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия.
6. Зволинский В. П. «Способы повышения продуктивности деградированных пастбищных угодий». // В. П. Зволинский, О. В. Зволинский // Владельцы патента RU 2303868. Оpubл.2007.08.10. Прикаспийский НИИ аридного земледелия РАН.
7. Миркин Б. М. Краткий курс общей экологии. Часть I: Экология видов и популяций // Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова. Учебник. Уфа: Изд-во БГПУ, 2011. - 172 с.
8. Кизяев Б. М. «Способ создания поликомпонентных пастбищ на аридных землях» Б. М. Кизяев, В. В. Бородычев // Владельцы патента RU 2278487. Оpubл.2006.06.27. ВНИИ гидротехники и мелиорации им. А.Н.Костякова.
9. Жазылбеков Н. А. Рекомендации по рациональному использованию естественных и улучшенных пастбищ / Н. А. Жазылбеков, И. И. Алимаев, А. А. Тореханов и др. Алматы, 2011. - 180 с.
10. Петров В. И. «Способ выполнения исследования по определению эффективности технологий улучшения пастбищ» / В. И. Петров, С. А. Корпушов. Патент № RU2267894. От 21.01.2006. ГУ Всероссийский научно-исследовательский институт агролесомелиорации.
11. Щербаков М. Ф. Правильно улучшать природные кормовые угодья / М. Ф. Щербаков, В. А. Кулаков. // Земледелие, №1. 2000. - С. 16-17.
12. Stybaev G. Advances in Environmental Biology / G. Stybaev, A. Baitelenova, A. Nogaev. 8 (13) August 2014, Pages: 438-442 ISSN-1995-0756 EISSN-1998-1066 «The Technique of Transforming Tall-Weed Fallow into Fodder Lands With Different Methods for Pure Sowing of Permanent Grasses».
13. Stybaev G. Surface pasture improvement in the conditions of Northern Kazakhstan by planting wheat grass / G. Stybaev, N. Serikpayev, A. Baytelenova. Bulletin of State University named after Shakarim Semey city. - 2015 №2 (70), 214 – 218 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Dospekhov B. A. Metodika polevogo opyta [Methodology of Field Experience] / B. A. Dospekhov. Moscow 1979. – P. 419-426. [In Russian]
2. Metodika provedeniya sortoispytaniya sel'skokhozyaystvennykh rasteniy [Agricultural Plants Testing Methods]. Approved by the Order of the Minister of Agriculture of the Republic of Kazakhstan on May 13, 2011 No. 06-2/254 [In Russian]
3. Mozhaev N. I. Sostav rastitel'nosti na zalezakh stepnoy zony Akmolinskoy oblasti i vozmozhnosti prevrashcheniya ikh v produktivnyye kormovyye ugod'ya [Plants Composition on Deposits of Steppe Zone of Akmola Region and Possibility of Turning Them into Productive Fodder Lands] / N. I. Mozhaev, N. A. Serikpayev, G. Zh. Stybaev et al. // Vestnik nauki Kazakhskogo agrarnogo universiteta im. S. Seyfullina [Scientific Bulletin of Seifullin Kazakh Agrarian University]. Volume III, 8. Astana, 2009. – P. 30-39. [In Russian]
4. Ryabinina Z. N. Sposob vydeleniya stadiy degradatsii stepnoy rastitel'nosti v usloviyakh antropogennogo vozdeystviya [Method for Identification of Degradation Stages of Steppe Vegetation under Conditions of Anthropogenic Impact] / Z.N. Ryabinina. Patent No. RU 2389175. on 20.05.2010. Orenburg State Pedagogical University. [In Russian]
5. A.F. Tumanyan, Sposoby formirovaniya seyanykh soobshchestv dolgoletnikh senokosov i pastbishch [Methods for Forming of Seeded Communities of Long-Hay Hayfields and Pastures] / A.F. Tumanyan, A.M. Saldaev // Patent No. RU 2268566. Publ. 2006.01.27. Volgograd State Agricultural Academy. [In Russian]
6. Zvolinsky V. P. Sposoby povysheniya produktivnosti degradirovannykh pastbishchnykh ugodiy [Methods for Increasing Productivity of Degraded Pastures]. // V. P. Zvolinsky, O. V. Zvolinsky // Patent Owners RU 2303868. Publ. 2007.08.10. Caspian Research Institute of Arid Agriculture of RAS. [In Russian]
7. Mirkin, B. M. Kratkiy kurs obshchey ekologii. Chast' I: Ekologiya vidov i populyatsiy [Short Course in General Ecology. Part I: Ecology of Species and Populations] // B. M. Mirkin, L. G. Naumova. Textbook. Ufa: Publishing house BSPU, 2011. – 172 p. [In Russian]
8. Kizyaev B. M. Sposob sozdaniya polikomponentnykh pastbishch na aridnykh zemlyakh [Method for Creating Multicomponent Pastures on Arid Lands] / B. M. Kizyaev, V. V. Borodichev // Patent Owners RU 2278487. Publ. 2006.06.26.2. Institute of Hydraulic Engineering and Land Reclamation them. A.N. Kostyakova. [In Russian]
9. Zhazylbekov N. A. Rekomendatsii po ratsional'nomu ispol'zovaniyu yestestvennykh i uluchshennykh pastbishch [Recommendations on Rational Use of Natural and Improved Pastures] / N. A. Zhazylbekov, I. I. Alimaev, A. A. Torekhanov, et al. Almaty, 2011. – 180 p. [In Russian]
10. Petrov V. I. [Method for Carrying out Research to Determine Effectiveness of Pasture Improvement Technologies] / V. I. Petrov, S. A. Korpuchov. Patent number RU2267894. on 01/21/2006. State All-Russian Research Institute of Agroforestry. [In Russian]
11. Shcherbakov M.F. [Properly Improvement of Natural Forage Lands] / M.F. Shcherbakov, V.A. Kulakov. // Zemledeliye [Agriculture], No.1. 2000. - P. 16-17. [In Russian]
12. Stybaev G. Advances in Environmental Biology / G. Stybaev, A. Baitelenova, A. Nogaev. 8 (13) August 2014, Pages: 438-442 ISSN-1995-0756 EISSN-1998-1066 «The Technique of Transforming Tall-Weed Fallow into Fodder Lands With Different Methods for Pure Sowing of Permanent Grasses».
13. Stybaev G. Surface pasture improvement in the conditions of Northern Kazakhstan by planting wheat grass / G. Stybaev, N. Serikpayev, A. Baytelenova. Bulletin of State University named after Shakarim Semey city. - 2015 №2 (70), 214 – 218 p.

DOI: <https://doi.org/10.23670/irj.2018.77.11.038>**ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАКТЕРИЙ *P. BACILLUS* В ОТНОШЕНИИ ГАЛЛОВОЙ НЕМАТОДЫ *MELOIDOGYNE INCOGNITA* KOF.**

Научная статья

Бугаева Л.Н.¹, Слободянюк Г.А.², Кашутина Е.В.^{3*}, Асатурова А.М.⁴, Хомяк А.И.⁵¹ ORCID 0000-0002-2159-9652;² ORCID 0000-0001-8113-3339;³ ORCID 0000-0002-6179-2019;⁴ ORCID 0000-0002-0060-1995;⁵ ORCID 0000-0001-9360-2323;^{1, 2, 3} Лазаревская опытная станция защиты растений, Сочи, Россия;^{4, 5} Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений, Краснодар, Россия

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

Аннотация

В результате трехлетних испытаний 2016-2018 г. отобраны аборигенные штаммы бактерий р. *Bacillus*, обладающие высокой нематодной активностью в отношении галловой нематоды *Meloidogyne incognita* Kof. Определены титры, сроки и кратности внесения биоагентов. При использовании биоагентов в течение трех лет, количество галлов в 1 г корней снизилось на разных штаммах в 7,2-13,5 раза. Индекс галлообразования (соотношение количества галлов к массе корня) составил на штамме BZR 277 – 0,2 ; на штамме BZR 86 - 0,7. В контроле без внесения средств защиты - 4,7. Снижение численности вредителя способствовало улучшению роста и развития растений, увеличению урожайности. Прибавка урожая к контролю составила 20-32,7%.

Ключевые слова: бактерии р. *Bacillus*, *Bac. amyloliquefaciens* BZR 277, *Bac. siamensis* BZR 86, галловая нематода *M. incognita* Kof., индекс галлообразования, биометрические показатели, урожайность.

EFFICIENCY OF *P. BACILLUS* BACTERIA WITH RESPECT TO GALL EELWORMS *MELOIDOGYNE INCOGNITA* KOF

Research article

Bugaeva L.N.¹, Slobodyaniuk G.A.², Kashutina E.V.³, Asaturova A.M.⁴, Khomyak A.I.⁵¹ ORCID 0000-0002-2159-9652;² ORCID 0000-0001-8113-3339;³ ORCID 0000-0002-6179-2019;⁴ ORCID 0000-0002-0060-1995;⁵ ORCID 0000-0001-9360-2323;^{1, 2, 3} Lazarevskaya Experimental Plant Protection Plant, Sochi, Russia;^{4, 5} All-Russian Research Institute of Biological Plant Protection, Krasnodar, Russia

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

Abstract

As a result of three-year tests conducted in 2016-2018, the indigenous strains of p. *Bacillus* bacteria with high nematocidal activity against the gall eelworm *Meloidogyne incognita* Kof were selected. The titers, terms and multiplicity of application of bio-agents were determined. Having used the bio-agents for three years, we determined that the number of galls in 1 g of roots decreased on different strains by 7.2-13.5 times. The index of gall-formation (the ratio of the number of galls to the mass of the root) comprised 0.2 on the strain BZR 277; 0.7 on strain BZR 86. Without the introduction of remedies in the control, it comprised 4.7. Reducing the number of pests contributed to improving the growth and development of plants and increase of yield. The yield increase compared to the control was 20-32.7%.

Keywords: p. *Bacillus* bacteria, *Bac. amyloliquefaciens* BZR 277, *Bac. siamensis* BZR 86, gall eelworms *M. incognita* Kof., gall-formation index, biometrics, yield.

Введение

Галловая нематода *Meloidogyne incognita* Kof. является опасным вредителем овощных, цветочных и декоративных культур, вызывающим заболевание мелойдогинез. Особенно вредоносна в защищенном грунте в южных регионах страны, в том числе Краснодарском крае, где создаются условия, благоприятные для ее развития – температура почвы 26-28°C и влажность около 70%. При таких условиях вредитель способен давать до 13 поколений в год. Вредоносность нематоды проявляется в разрушении эпидермальных клеток и внедрении внутрь корня. В результате на корнях образуются вздутия (галлы), которые со временем разрастаются, сливаются, образуя сингаллы. Происходит закупоривание сосудов и затрудняется поступление питательных веществ и влаги в растение [1, С.307], [2, С.386]. Недобор урожая, вследствие поражения растений нематодой, составляет более 50%, а в некоторых случаях происходит потеря всего урожая [3, С. 40], [4, С. 32]. Борьба с этим вредителем затруднена и требует высоких материальных и трудовых затрат. Одной из основных проблем производства закрытого грунта является отсутствие мер борьбы в период вегетации [5, С. 21]. Биологические препараты зарекомендовали себя как альтернативные химическим препаратам, эффективные в качестве средств защиты от вредных организмов.

Целью настоящей работы являлось изучение нематодной активности аборигенных штаммов бактерий р. *Bacillus* для разработки методов биологического контроля галловой нематоды *Meloidogyne incognita* Kof. в закрытом грунте.

Материалы и методы

Объектом исследований послужили аборигенные штаммы бактерий р. *Bacillus* из коллекции микроорганизмов ВНИИ биологической защиты растений: *Bacillus subtilis* BZR 336; *Bacillus subtilis* BZR 517; *Bacillus amyloliquefaciens* BZR 277; *Bacillus siamensis* BZR 86.

Изучалась нематодицидная активность этих штаммов в отношении южной галловой нематоды *Meloidogyne incognita* Kof. Испытания проводились на базе ФГБНУ Лазаревская опытная станция защиты растений в остекленной стеллажной теплице, при естественном заражении галловой нематодой на культуре огурца. Жидкую культуру бактериальных штаммов с титром $2-5 \times 10^9$ КОЕ/мл вносили под корень растений. Оценку нематодицидной активности биоагентов проводили при следующих вариантах опыта:

- однократное внесение ЖК бактериальных штаммов в лунки перед высадкой растений на постоянное место
- двукратное внесение ЖК бактериальных штаммов под корень при высадке растений и в период вегетации, через 3 недели после высадки
- контроль без внесения средств защиты.

Для определения способности бактериальных агентов усиливать реакции системной устойчивости растений проведено опрыскивание их по надземной части ЖК с титром $2-5 \times 10^9$ КОЕ/мл.

Эффективность биоагентов определяли по биометрическим показателям растений: высоте растений, площади листовых пластинок, массе надземной и подземной части, соотношению количества галлов к массе корня (индекс галлообразования) и по урожайности [6, С. 165], [7, С. 210].

Результаты исследований

В результате трехлетних испытаний отобраны бактериальные штаммы р. *Bacillus* - *B. amyloliquefaciens* BZR 277 и *B. siamensis* BZR 86, проявившие высокую нематодицидную активность в отношении галловой нематоды *Meloidogyne incognita* Kof. на культуре огурца в закрытом грунте [8, С. 259], [9, С. 254]. Определены титры, сроки и кратности внесения биоагентов [10, С. 42].

Высокая эффективность бактериальных штаммов проявилась при двукратном внесении ЖК с титром $2-5 \times 10^9$ КОЕ/мл в лунки перед высадкой растений и через 3 недели после высадки под корень вегетирующих растений. Использование бактериальных агентов способствовало значительному снижению численности вредителя. За три года, при двукратном внесении количество галлов в 1 г корня снизилось на штамме BZR 277 в 13,5 раза, на штамме BZR 86 в 7,2. Индекс галлообразования (соотношение количества галлов к массе корня) при этом составил соответственно 0,2; 0,7. В контроле, без внесения средств защиты - 4,7. Поражение корней нематодой на опытных вариантах составило 0,5 – 1 балла, в контроле без средств защиты - 5 баллов (рис.1).

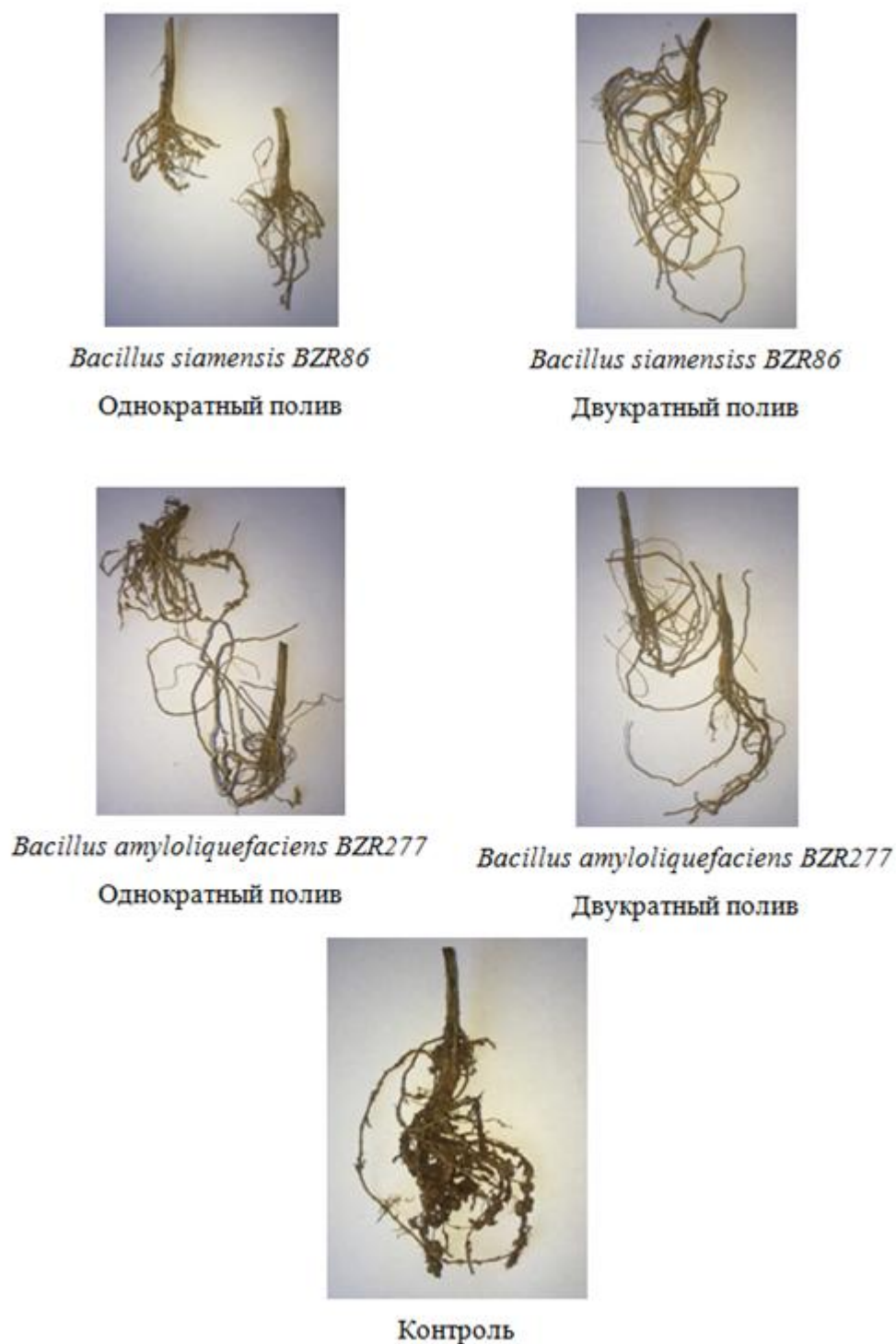


Рис. 1 – Эффективность аборигенных видов штаммов бактерий р. *Bacillus* в отношении галловой нематоды *M. incognita*

Снижение численности вредителя способствовало улучшению роста и развития растений - увеличению биометрических показателей и урожайности. В сравнении с контролем высота растений увеличилась, при использовании штамма BZR 277 на 43,1%, при использовании штамма BZR86 на 36,6 %. Площадь листовых пластинок и масса надземной части опытных растений в 1,3-1,5 раза превысила контрольные. Прибавка урожая к контролю на штамме BZR 277 составила 32,7%; на штамме BZR 86 – 20% (табл. 1, 2).

Таблица 1 – Влияние бактериальных агентов рода *Bacillus* на биометрические показатели огурца в закрытом грунте

№ п/п	Варианты опыта	Биометрические показатели							
		Высота растения		Площадь лист пластины		Масса надземной части		Масса корней	
		см	приб. к контр., %	см ²	приб. к контр., %	гр	приб. к контр., %	гр	приб. к контр., %
1	Контроль без средств защиты	220	-	168	-	81	-	42,0	
2	<i>B.amyloliguefaciens</i> BZR277 однократное внесение	265	15,3	182	8,3	89,0	9,8	32,0	0
3	<i>B.amyloliguefaciens</i> BZR277 двукратное внесение	317	43,1	198	17,8	115	41,9	44,0	3,5
4	<i>B.siamensis</i> BZR 86. однократное внесение	252	14,0	172	2,3	92,0	13,5	35,0	0
5	<i>B.siamensis</i> BZR 86. двукратное внесение	302	36,6	180	8,2	110,0	35,8	39,0	0

При однократном внесении биоагентов под корень наблюдалось некоторое увеличение биометрических показателей. Однако, через 3 недели отмечались признаки поражения растений нематодой – отставание в росте, измельчение и некроз листьев, а в дальнейшем усыхание растений.

Таблица 2 – Эффективность бактериальных штаммов р. *Bacillus* в отношении южной галловой нематоды на культуре огурца в закрытом грунте

№ п/п	Варианты опыта	Урожайность с варианта, кг	Прибавка урж. к контролю, %	Вес корня, гр	Кол-во галлов в 1гр. корня	Индекс галлообразования	Балл поражения
1	Контроль	5,800	-	42,5	202	4,7	5
2	<i>B.amyloliguefaciens</i> BZR277 однократное внесение	6,900	18,9	32,0	28	0,9	1
3	<i>B.amyloliguefaciens</i> BZR277 двукратное внесение	7,700	32,7	34	15	0,2	0,5
4	<i>B.siamensis</i> BZR86. однократное внесение	6,560	13,1	30,0	57	1,9	2
5	<i>B.siamensis</i> BZR86. двукратное внесение	6,960	20,0	39,0	28	0,7	1

Для определения способности бактериальных агентов усиливать реакции системной устойчивости растений проведено опрыскивание по надземной части вегетирующих растений. Выявлено стимулирующее влияние бактериальных штаммов на развитие растений огурца. Отмечено увеличение высоты растений, количества и длины междоузлий, урожайности. При однократном опрыскивании высота опытных растений, в сравнении с контрольными, увеличилась на 9-10%. При двукратном – на 16,6% (штамм BZR 86); на 30% (штамм BZR 277). Количество междоузлий было больше, чем на контрольных растениях, но расстояние между ними на 2-2,5 см. укорочено. Прибавка урожая к контролю при однократном опрыскивании на штамме 86 составила 4,9%, на штамме 277- 18,7%. При двукратном, 12% и 29% , соответственно, (табл.3).

Таблица 3 – Влияние бактериальных штаммов рода *Bacillus* на развитие растений огурца пораженных мелойдогinezом.

№ п/п	Варианты опыта	Высота, см	Прибавка к контролю, %	Кол-во междоузлий, шт.	Длина междоузлий, см	Урожайность, кг	Прибавка к контролю, %
1	Контроль	180	-	10	18	5,800	-
2	<i>B.amyloliguefaciens</i> BZR277 однократное опрыскивание	194	9,3	14	13,7	6,900	18,7
3	<i>B.amyloliguefaciens</i> BZR277 двукратное опрыскивание	234	30	15	15,2	7,500	29,0
4	<i>B.siamensis</i> BZR86. однократное опрыскивание	198	10,4	16	12,7	6,000	4,9
5	<i>B.siamensis</i> BZR86. двукратное опрыскивание	210	16,6	13	16,2	6,500	12,0

Таким образом, установлено стимулирующее влияние бактериальных штаммов *B. amyloliguefaciens* BZR 277, *B. siamensis* BZR 86, на вегетативное и генеративное развитие растений.

Заключение

В результате трехлетних испытаний отобраны аборигенные штаммы бактерий *Bacillus amyloliguefaciens* BZR 277, *Bacillus siamensis* BZR 86, обладающие высокой нематотической активностью в отношении галловой нематоды *Meloidogyne incognita* Kof. Определены титры, сроки и кратности внесения биоагентов. Установлено стимулирующее влияние биоагентов на рост и развитие растений огурца. Отобранные штаммы могут быть рекомендованы для разработки биотехнологических методов контроля галловой нематоды *Meloidogyne incognita* Kof.

Финансирование

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ и Администрации Краснодарского края № 16-48-23-0325 p_a и государственного задания №007-00192-18-00, №0686-2014-0018 Министерства науки и высшего образования РФ

Funding

This work was supported by the grant of the Russian Foundation for Basic Research and the Administration of the Krasnodar Krai. No. 16-48-23-0325 r_a and state assignment No. 007-00192-18-00, No. 0686-2014-0018 of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

- Ахатов А. К. Вредители тепличных и оранжерейных растений (морфология, образ жизни, вредоносность, борьба) / А. К. Ахатов, С. С. Ижевский, Ю. И. Мешков и др. / Москва: Товарищество научных изданий, КМК, 2004. – 307 с.
- Фитопаразитические нематоды России. Под редакцией Зиновьевой С. В., Чижова В. Н. / Москва: Товарищество научных изданий, КМК, 2012. – 386 с.
- Буханова Ю. В. Определение возможных потерь урожая тепличных культур от галловых нематод / Ю. В. Буханова, В. В. Сергеев, К. А. Перевертин // Защита и карантин растений. – 2010. – №11 – С.40-41.
- Яркулов Ф. Я. Экологические особенности галловых нематод и методы борьбы с ними в условиях защищенного грунта / Ф. Я. Яркулов // Дальневосточный аграрный вестник. - 2015. - №4 (36) - С.32-34.
- Тагиев М. М. Распространение галловых нематод. Интегрированная борьба с ними / М. М. Тагиев // Аграрная наука. - 2014. - № 2. - С. 21-24.
- Слободянюк Г. А. Действие комплекса биопрепаратов против галловых нематод / Г. А. Слободянюк, Л. Н. Бугаева, И. В. Бойкова // Информационный бюллетень ВПРС МОББ 42, Санкт-Петербург, 2011. - С.165-167.
- Бугаева Л. Н. Биопрепарат Мелоден в регуляции численности галловых нематод Микробные биотехнологии - фундаментальные и прикладные аспекты / Л. Н. Бугаева, Г. А. Слободянюк // Минск: «Белорусская наука», 2013. - Том 5.- С. 210-215.
- Мигунова В.Д. Первичный скрининг нематотической активности бактерий по отношению к галловым нематодам / В. Д. Мигунова, А. Н. Конрат, С. В. Лычагина и др. // Материалы докладов научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями», Москва, 2015. - С.259-260.
- Лычагина С.В. Влияние бактериальных препаратов на развитие растений огурца, пораженных галловой нематодой / С. В. Лычагина, В. Д. Мигунова, А. Н. Конрат и др. // 9-я Международная научно-практическая конференция. Сб. Биологическая защита растений – основа стабилизации агро-экосистем. - Краснодар, 2016. - С.254-257.
- Надыкта В. Д. Изучение нематотических свойств новых штаммов бактерий р. *Bacillus* в отношении галловой

нематоды *Meloidogyne incognita* Kof. / В. Д. Надыкта, Л. Н. Бугаева, А. М. Асатурова и др. // Наука Кубани, 2017. - №4 - С.41-46.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Akhatov A. K. Vrediteli teplichnykh i oranzhereinykh rastenii (morfologiya, obraz zhizni, vredonosnost, borba) [Pests of Greenhouse Plants (morphology, lifestyle, harmfulness, extermination)] / A. K. Akhatov, S. S. Izhevskiy, Yu. I. Meshkov and others / Moscow: Fellowship of Scientific Publications, KMK, 2004. – 307 p. [in Russian]
2. Fitoparaziticheskie nematody Rossii. Pod redaktsiei Zinovievoy S. V [Phytoparasitic Nematodes of Russia. Edited by S. V. Zinoveva, V. N. Chizhova] / Moscow: Fellowship of Scientific Publications, KMK, 2012. - 386 p. [in Russian]
3. Bukhanova Yu. V. Opredelenie vozmozhnykh poter urozhaya teplichnykh kultur ot gallovykh nematod [Determination of Possible Loss of Greenhouse Crops from Gall Eelworms] / Yu. V. Bukhanova, V. V. Sergeev, K. A. Perevertin // Zashchita i karantin rasteniy [Protection and Quarantine of Plants. - 2010. - No.11 - P. 40-41. [in Russian]
4. Yarkulov F. Ya. Ekologicheskie osobennosti gallovykh nematod i metody borby s nimi v usloviyakh zashchishhionnogo grunta [Ecological Features of Gall Eelworms and Methods of their Control in Greenhouse Conditions] / F.Ya. Yarkulov // Dalnevostochniy agrarniy vesnik [Far Eastern Agrarian Bulletin]. – 2015. – No.4 (36) – P. 32-34. [in Russian]
5. Tagiev M. M. Rasprostranenie gallovykh nematod. Integrirovannaya borba s nimi [Distribution of Gall Eelworms. Integrated Fight against them] / M. M. Tagiyev // Agrarnaya nauka [Agrarian Science]. – 2014. – No. 2. – P.21-24. [in Russian]
6. Slobodyaniuk G. A. Deistvie kompleksa biopreparatov protiv gallovykh nematod [Action of Complex of Biologics against Gall Eelworms] / G. A. Slobodyaniuk, L. N. Bugaeva, I. V. Boikova // Informatsionnyy byulleten' VPRS MOBB [Newsletter VPRS MOBB] 42, St. Petersburg, 2011. – P. 165-167. [in Russian]
7. Bugaeva L. N. Biopreparat Meloden v reguliatsii chislennosti gallovykh nematod Mikrobnye biotekhnologii - fundamentalnye i prikladnye aspekty [Biological Preparation Meloden in Regulation of the Number of Gall Eelworms Microbial Biotechnology - Fundamental and Applied Aspects] / L. N. Bugaeva, G. A. Slobodyaniuk // Minsk: "Belarusian Science," 2013. – Volume 5. – P. 210-215. [in Russian]
8. Migunova V. D. Pervichnyi skринing nematitsidnoi aktivnosti bakterii po otnosheniyu k gallovym nematodam [Primary Screening of Nematicidal Activity of Bacteria against Gall Eelworm] / V. D. Migunova, A. N. Konrat, S. V. Lychagina and others // Materialy dokladov nauchnoy konferentsii «Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami» [Proceedings of the Scientific Conference "Theory and Practice of Combating Parasitic Diseases," Moscow], 2015. – P. 259-260. [in Russian]
9. Lychagina S. V. Vliyanie bakterialnykh preparatov na razvitie rasteniy ogurtsa, porazhennykh gallovoi nematodoi [Effect of Bacterial Preparations on the Development of Cucumber Plants Affected by Gall Eelworm] / S. V. Lychagina // 9-ya Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya. Sb. Biologicheskaya zashchita rasteniy – osnova stabilizatsii agro-ekosistem [9th International Research-to-Practice Conference. Coll. of Biological Plant Protection as Basis for the Stabilization of Agro-ecosystems]. – Krasnodar, 2016. – P. 254-257. [in Russian]
10. Nadykta V. D. Izuchenie nematitsidnykh svoystv novykh shtammov bakterii p. Bacillus v otnoshenii gallovoi nematody *Meloidogyne incognita* Kof. [Study of Nematicidal Properties of New Strains of Bacteria p. Bacillus in Relation to Gall Eelworm *Meloidogyne Incognita* Kof.] / V. D. Nadykta, L. N. Bugaeva, A. M. Asaturova and others. // Nauka Kubani [Science of Kuban], 2017. - No.4 - P. 41-46. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.039>**ИССЛЕДОВАНИЕ НУКЛЕОТИДНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ D-ПЕТЛИ МТДНК У ОВЕЦ МЕРИНОСОВЫХ ПОРОД РФ**

Научная статья

Широкова Н.В.^{1,*}, Бакоев Н.Ф.², Колосова М.А.³, Гетманцева Л.В.⁴, Колосов Ю.А.⁵¹ ORCID: 0000-0002-5607-3044;² ORCID: 0000-0001-5495-8191;³ ORCID: 0000-0003-2979-7108;⁴ ORCID: 0000-0003-1868-3148;⁵ ORCID: 0000-0002-6826-8009;^{1, 3, 5} Донской государственный аграрный университет, Персиановский, Россия;^{2, 4} Всероссийский институт животноводства им. Л.К. Эрнста, Подольск, Россия

* Корреспондирующий автор (m.leonovaa[at]mail.ru)

Аннотация

На сегодняшний день мериносовые породы разводят на различных континентах, однако в процессе породообразования, с учетом климатических и экономических особенностей, породы приобрели свои уникальные особенности. Целью данной работы стало изучение нуклеотидной последовательности D-петли мтДНК у овец мериносовых пород Южного региона РФ и поиск вариативных локусов, обуславливающих сходство и различия между мериносовыми породами отечественной и зарубежной селекции. В результате исследований установлено 20 переменных нуклеотидных позиций участка D-петли мтДНК, обуславливающих сходство и различия этих пород с мериносами европейской и австралийской селекции.

Ключевые слова: мтДНК, D-петля, варибельность, мериносовые породы, овцы.

STUDY OF NUCLEOTIDE SEQUENCE OF MTDNA D-LOOP IN MERINO SHEEP BREEDS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Research article

Shirokova N.V.^{1,*}, Bakoev N.F.², Kolosova M.A.³, Getmantseva L.V.⁴, Kolosov Yu.A.⁵¹ ORCID: 0000-0002-5607-3044;² ORCID: 0000-0001-5495-8191;³ ORCID: 0000-0003-2979-7108;⁴ ORCID: 0000-0003-1868-3148;⁵ ORCID: 0000-0002-6826-8009;^{1, 3, 5} Don State Agrarian University, Persianovsky, Russia;^{2, 4} L.K. Ernst Institute of Animal Husbandry, Podolsk, Russia

* Corresponding author (m.leonovaa[at]mail.ru)

Abstract

Merino breeds are reared on different continents, but each breed acquired its own unique features in the process of breed formation with regard to climatic and economic features. The aim of this work was to study the nucleotide sequence of the mtDNA D-loop in sheep of Merino breeds of the Southern region of the Russian Federation and to search for variable loci, which cause similarities and differences between the Merino breeds of domestic and foreign selection. As a result of the research, 20 variable nucleotide positions of the mtDNA D-loop region, determining the similarities and differences of these breeds of merino sheep of European and Australian rearing, are established.

Keywords: mtDNA, D-loop, variability, merino breeds, sheep.

Развитие мирового овцеводства подвержено влиянию промышленности, процессов интенсификации сельского хозяйства и других непрерывных изменений, сопровождающих наше общество. Большой спрос на высококачественную тонкую шерсть способствовали появлению овец мериносовых и тонкорунных пород. Прародителями мериносовых пород являются овцы, разводившиеся в древности в Малой Азии, которые со временем получили распространение в Средиземноморской части Европы. С середины IV века и до конца XVI века Испания была мировым монополистом по мериносовому овцеводству. С прекращением испанской монополии тонкорунное овцеводство получило свое развитие в европейских странах, а в дальнейшем и по всем миру [1], [2], [3].

В Россию мериносовые овцы были завезены в XVIII - XIX столетиях из европейских стран. Это были очень нежные животные, нуждающиеся в особых условиях кормления и содержания, и русские овцеводы начали создавать породы овец, более приспособленные к местным условиям. Породы сальская, ставропольская и советский меринос были созданы в период 1920-1950 гг. путем скрещивания мазаевских и новокавказских маток с баранами породы рамбулье и дальнейшее их совершенствование проводилось в соответствии с заданными параметрами, обуславливающими межпородные различия [1], [6].

Создание породы австралийского мериноса также происходило на основе европейских мериносов, после окончания Испанской монополии. Однако, согласно работе Fan H. Et al. [4], первые овцы, попавшие в Австралию, были с мыса Доброй Надежды. Они были белого цвета с относительно широкими длинными хвостами [5]. В начале 1800-х годов в Австралию стали завозить европейских мериносов [7]. Поначалу особый упор был все-таки на получения мясной продукции, что давало преимущества кроссированным животным, отличающимся массой и

плодовитостью. В дальнейшем уже селекционные работы были направлены на получение высококачественной шерсти, которая пользовалась очень большим спросом [8], [9], [10].

Все эти особенности происхождения могли определенным образом отразиться на генетической конструкции мтДНК мериносовых пород австралийской селекции и обусловить различия, относительно мериносовых пород европейской селекции.

Цель

Целью нашего исследования стало изучение нуклеотидной последовательности участка D-петли мтДНК у овец мериносовых пород Южного региона РФ (сальской, ставропольской и советский меринос) и поиск вариативных локусов, обуславливающих сходство и различия между мериносовыми породами отечественной и зарубежной селекции.

Материалы и методы

Исследование мтДНК проводили на овцах породы сальская (n=11), ставропольская (n=8) и советский меринос (n=12). МтДНК выделяли из образцов ткани с использованием набора «К-Сорб-100» (ООО «Синтол») в соответствии с инструкцией производителя. ПЦР проводили по стандартной методике [4]. Для амплификации фрагментов D-петли мтДНК длиной 1352 п.н. использовали праймеры: F 5'- GGT CTT GTA AAC CAG AGA AGG AG - 3' и R 3'- TGG AGT CAG TAG ACT CAT CTA GG - 5'. Услуги по секвенированию фрагментов оказывала компания «Евроген». Редактирование и выравнивание последовательностей проводили при помощи программ BioEdit v7.2.6 и MEGA 7. Референсной была выбрана последовательность Accession NC_001941.1 NCBI.

Для проведения сравнительного анализа из базы NCBI (англ. National Center for Biotechnological Information), были взяты последовательности участка D-петли мтДНК, принадлежащие породам овец: австралийский меринос (NM236174.1) и мериноландшаф (NC_001941.1). Для определения принадлежности исследуемых образцов к гаплогруппам были выбраны последовательности D-петли мтДНК, относящиеся к гаплогруппам A (DQ852286), B (DQ852282), C (DQ852284), D (DQ852288) и E (DQ852280).

Результаты исследований и их обсуждение

В результате исследований были получены фрагменты мтДНК области D-петли длиной 1179 п.н. и определена первичная структура нуклеотидов между позициями 15437-16616 п.н. у овец пород сальская, ставропольская и советский меринос. У всех исследуемых животных были установлены 4 tandemных повтора длиной 75 п.н. Построение филогенетического дерева методом максимального правдоподобия показало четкое разделение исследуемых овец на два кластера. При этом первый кластер относился к гаплогруппе B, характерной для европейских домашних овец, а второй кластер к гаплогруппе A, доминирующей у азиатских овец, а также Новой Зеландии и Австралии (рис.1).

В целом, относительно последовательности австралийского мериноса у исследуемых овец были определены 32 переменные нуклеотидные позиции, из них 20 позиций были четко разделены на два гаплотипа во всех трех породах. Первый гаплотип был идентичен с породой мериноландшаф (европейские мериносы), а второй с австралийским мериносом (табл.). Относительно других позиций следует отметить, что у всех исследуемых овец в позиции 15744 п.н. был определен нуклеотид Т. Вариативность остальных сайтов можно рассматривать как внутривидовой полиморфизм.

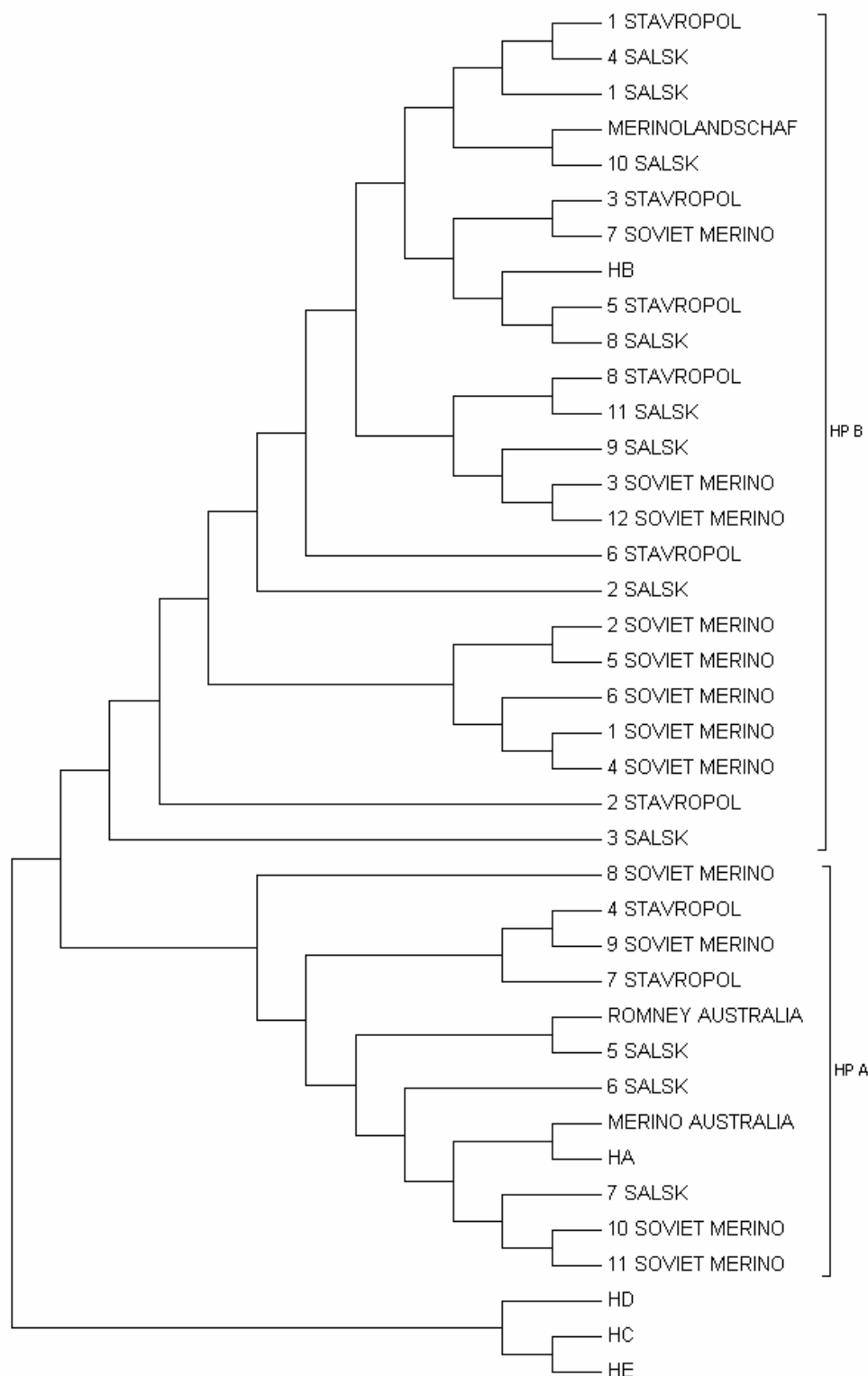


Рис. 1 – Филогенетические отношения между исследуемыми овцами пород сальская, ставропольская и советский меринос и гаплогруппами A, B, C, D, E построены с использованием метода максимального правдоподобия, основанного на модели Тамура-Ней

Полученные нами результаты показывают, что в нашей выборке овец мериносовых пород, разводимых в Южном регионе РФ (сальской, ставропольской и советский меринос) фрагмент мтДНК D-петли в большей степени идентичен европейским мериносам. Однако, в среднем у 30% исследуемых овец прослеживается гаплотип, характерный для мериносовых овец австралийской селекции.

Таблица 1 – Различия нуклеотидной последовательности D-петли мтДНК у мериносовых пород отечественной и зарубежной селекции

Позиция по референсной последовательности (NC_001941.1)	Австралийский меринос (HM236174.1)	Мериноландшаф (NC_001941.1)	Сальская (n=11)	Советский меринос (n=12)	Ставропольская (n=8)
15459	T	C	C8/3T	C8/4T	C6/2T
15484	A	G	G8/3A	G8/4A	G6/2A
15547	A	G	G8/3A	G8/4A	G6/2A
15583	T	C	C8/3T	C8/4T	C6/2T
15597	C	T	T8/3C	T8/4C	T6/2C
15635	G	A	A8/3G	A8/4G	A6/2G
15638	T	C	C8/3T	C8/4T	C6/2T
15639	G	A	A8/3G	A8/4G	A6/2G
15648	T	–	–8/3T	–8/4T	–6/2T
15646	G	A	A8/3G	A8/4G	A6/2G
15657	A	G	G8/3A	G8/4A	G6/2A
15709	C	T	T8/3C	T6/6C	T6/2C
15715	G	T	A8/3G	A9/3G	A6/2G
15732	A	G	G8/3A	G8/4A	G6/2A
15744	C	T	T11	T12	T8
15784	C	C	T5/6C	T9/3C	T6/2C
15790	G	A	A8/3G	A9/3G	A6/2G
15865	G	A	A8/3G	A9/3G	A6/2G
15979	C	T	T8/3C	T8/4C	T6/2C
15973	G	G	G8/3A	G8/4A	G6/2A
15983	G	A	A8/3G	A8/4G	A6/2G
16021	G	A	A8/3G	A8/4G	A6/2G
16023	C	T	T9/2C	T8/4C	T6/2C
16037	A	G	G8/3A	G8/4A	G6/2A
16043	C	T	T8/3C	T8/4C	T5/3C
16049	C	T	T8/3C	T8/4C	T6/2C
16097	T	C	C8/3T	C8/4T	C6/2T
16098	G	A	A8/3G	A8/4G	A6/2G
16210	T	C	C8/3T	C8/4T	C6/2T
16218	T	C	C7/4T	C8/4T	C5/3T
16442	C	T	T8/3C	T8/4C	T4/4C
16455	A	G	G9/2A	G8/4A	G6/2A

Следует отметить, что использование баранов австралийской селекции для совершенствования мериносовых пород РФ не отражается на генетической структуре мтДНК исходного поголовья. Изменения в мтДНК, а точнее закрепление мтДНК, свойственной мериносам австралийской селекции, у мериносовых пород РФ, может произойти только в случае использования овцематок австралийского мериноса и дальнейшего закрепления таких дочерей в популяции.

Выводы

Таким образом, изучение нуклеотидной последовательности D-петли мтДНК у овец мериносовых пород Южного региона РФ (сальской, ставропольской и советский меринос) позволило выявить 20 вариабельных нуклеотидных позиций участка D-петли мтДНК. Построение филогенетического дерева методом максимального правдоподобия показало разделение исследуемых овец на два кластера. При этом первый кластер представлен гаплогруппой В, характерной для европейских домашних овец, а второй кластер относится к гаплогруппе А, доминирующей у азиатских овец, а также Новой Зеландии и Австралии. Полученные результаты исследований позволили установить сходство и различие овец мериносовых пород Южного региона РФ с мериносами европейской и австралийской селекции.

Финансирование

Работа выполнена при поддержке гранта Президента Российской Федерации №14.W01.17.1030-MK.

Funding

This work was supported by the grant of the President of the Russian Federation No. 14.W01.17.1030-MK.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Колосов Ю. А. Использование генофонда мериносовых овец отечественной и импортной селекции для совершенствования местных мериносов. Овцы, козы, шерстное дело / Ю. А. Колосов. - 2012.- №4.- С.13-16.
2. Широкова Н. В. Полиморфизм микросателлитных локусов OARCP549, CSRD247, FCB20 и MAF65 у овец. / Н. В. Широкова, Л. В. Гетманцева, Ю. А. Колосов // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2017. № 5 (60). С. 57-62.
3. Chen X. Mitochondrial DNA T7719G in tRNA-Lys gene affects litter size in Small-tailed Han sheep / X. Chen, D. Wang, H. Xiang and others // Journal of Animal Science and Biotechnology 2017; 8:31.
4. Fan H. Complete Mitochondrial Genome Sequences of Chinese Indigenous Sheep with Different Tail Types and an Analysis of Phylogenetic Evolution in Domestic Sheep / H. Fan, F. Zhao, C. Zhu and others // Asian Australas. J. Anim. Sci. 2016; 29 (5) P. 631-639.
5. Gorkhali N. A. Mitochondrial DNA Variation in Indigenous Sheep (Ovis aries) Breeds of Nepal Tropical / N. A. Gorkhali, J. L. Han, Y. H. Ma // Agricultural Research; 2015; 26 (4) P. 632-641.
6. Gorlov I. F. CAST/MspI gene polymorphism and its impact on growth traits of soviet merino and salsk sheep breeds in the south european part of Russia / I. F. Gorlov, N. V. Shirokova, A. V. Randelin // Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences. 2016. T. 40. № 4. P. 399-405.
7. Gorlov I. F. Association of the growth hormone gene polymorphism with growth traits in salsk sheep breed / I. F. Gorlov, N. V. Shirokova, M. I. Slozhenkina and others // Small Ruminant Research. 2017. T. 150. P. 11-14.
8. Meadows J. R. S. Haplogroup relationships between domestic and wild sheep resolved using a mitogenome panel. Heredity / J. R. S. Meadows, S. Hiendler, J. W. Kijas, 2011, 106 P. 700-706.
9. Tapio M. Sheep mitochondrial DNA variation in European, Caucasian, and Central Asian areas / M. Tapi, N. Marzanov, M. Ozerov and others. 2006.. Mol Biol Evol. 2006, . 23. P. 1776-1783.
10. Yilmaz O. Polymorphism of the ovine calpastatin gene in some Turkish sheep breeds / O. Yilmaz, T. Sezenler, N. Ata and others // Turk J Vet Anim Sci. 2014, 38 P. 354-357.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Kolosov Yu. A. Ispol'zovanie genofonda merinosovykh ovec otechestvennoj i importnoj selekcii dlya sovershenstvovaniya mestnykh merinosov. Ovcy, kozy, sherstnoe delo [Using the gene pool of merino sheep domestic and imported breeding to improve the local merino. Sheep, goats, wool business] / Yu. A. Kolosov.- 2012.- №4.- P.13-16.
2. Shirokova N. V. Polimorfizm mikrosatelitnykh lokusov OARCP549, CSRD247, FCB20 и MAF65 u ovec [Polymorphism of microsatellite loci OarCP549, CSRD247, FCB20 and MAF65 in sheep] / N. V. Shirokova, L. V. Getmantseva, Yu. A. Kolosov and others // Agrarnaya nauka Evro-Severo-Vostoka [Agrarian Science of Euro-Northeast]. 2017. No. 5 (60). P. 57-62.
3. Chen X. Mitochondrial DNA T7719G in tRNA-Lys gene affects litter size in Small-tailed Han sheep / X. Chen, D. Wang, H. Xiang and others // Journal of Animal Science and Biotechnology 2017; 8:31.
4. Fan H. Complete Mitochondrial Genome Sequences of Chinese Indigenous Sheep with Different Tail Types and an Analysis of Phylogenetic Evolution in Domestic Sheep / H. Fan, F. Zhao, C. Zhu and others // Asian Australas. J. Anim. Sci. 2016; 29 (5) P. 631-639.
5. Gorkhali N. A. Mitochondrial DNA Variation in Indigenous Sheep (Ovis aries) Breeds of Nepal Tropical / N. A. Gorkhali, J. L. Han, Y. H. Ma // Agricultural Research; 2015; 26 (4) P. 632-641.
6. Gorlov I. F. CAST/MspI gene polymorphism and its impact on growth traits of soviet merino and salsk sheep breeds in the south european part of Russia / I. F. Gorlov, N. V. Shirokova, A. V. Randelin // Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences. 2016. T. 40. № 4. P. 399-405.
7. Gorlov I. F. Association of the growth hormone gene polymorphism with growth traits in salsk sheep breed / I. F. Gorlov, N. V. Shirokova, M. I. Slozhenkina and others // Small Ruminant Research. 2017. T. 150. P. 11-14.
8. Meadows J. R. S. Haplogroup relationships between domestic and wild sheep resolved using a mitogenome panel. Heredity / J. R. S. Meadows, S. Hiendler, J. W. Kijas, 2011, 106 P. 700-706.
9. Tapio M. Sheep mitochondrial DNA variation in European, Caucasian, and Central Asian areas / M. Tapi, N. Marzanov, M. Ozerov and others. 2006.. Mol Biol Evol. 2006, . 23. P. 1776-1783.
10. Yilmaz O. Polymorphism of the ovine calpastatin gene in some Turkish sheep breeds / O. Yilmaz, T. Sezenler, N. Ata and others // Turk J Vet Anim Sci. 2014, 38 P. 354-357.

DOI: <https://doi.org/doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.040>

ПУТИ СТАБИЛИЗАЦИИ ЭНТОМОКОМПЛЕКСОВ В ОРОШАЕМЫХ АГРОЛАНДШАФТАХ НА ЮГЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ

Научная статья

Мелихов В.В.¹, Комаров Е.В.², Комарова О.П.^{3,*}

¹ ORCID: 0000-0002-8240-3385;

² ORCID: 0000-0002-8642-7923;

³ ORCID: 0000-0001-9129-6932;

^{1, 2, 3} Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия, Волгоград, Россия

* Корреспондирующий автор (komarova62[at]rambler.ru)

Аннотация

В статье рассмотрены проблемы и пути стабилизации фитосанитарного состояния в орошаемых агроландшафтах. Показано, что орошение является одним из основных факторов, влияющих на стабилизацию фитосанитарной обстановки в агроценозах. В орошаемых агроландшафтах отмечено повышение видового разнообразия энтомокомплексов, формирование полидоминантных энтомологических сообществ и оптимизация их трофической структуры, что определяет устойчивое развитие энтомоценозов. Показано, что формирование устойчивых саморегулируемых комплексов энтомофауны в значительной степени определяется составом культур в севооборотах. При научно обоснованном подборе культур, качественном и своевременном выполнении предусмотренных агротехнических мероприятий в севооборотах с различным насыщением многолетними травами численность фитофагов не превышает экономических порогов вредоносности. Рассмотрено значение многолетних трав как важнейшего источника миграций жуужелиц на поля пропашных культур в Нижнем Поволжье.

Ключевые слова: защита растений, энтомокомплексы, видовое разнообразие, агроландшафт, орошение.

WAYS OF STABILIZING ENTOMO-COMPLEXES IN IRRIGATED AGRO-LANDSCAPES IN THE SOUTH EUROPEAN PART OF RUSSIA

Research article

Melikhov V.V.¹, Komarov E.V.², Komarova O.P.^{3,*}

¹ ORCID: 0000-0002-8240-3385;

² ORCID: 0000-0002-8642-7923;

³ ORCID: 0000-0001-9129-6932;

All-Russian Research Institute of Irrigated Agriculture, Volgograd, Russia

* Corresponding author (komarova62[at]rambler.ru)

Abstract

The article discusses problems and ways of stabilizing the phyto-sanitary condition in irrigated agro-landscapes. It is shown that irrigation is one of the main factors influencing the stabilization of the phyto-sanitary situation in agro-cenoses. Irrigated agro-landscapes led to an increase in the species diversity of entomo-complexes, the formation of poly-dominant entomological communities and the optimization of their trophic structure, which determines sustainable development of entomo-cenoses. It is shown that the formation of stable self-regulating complexes of entomo-fauna is largely determined by the composition of crops in crop rotations. With a scientifically based selection of crops, high-quality and timely implementation of the stipulated agro-technical measures in crop rotations with different saturation of perennial grasses, the number of phytophages does not exceed economic harmfulness thresholds. The relevance of perennial grasses and their role as the most important source of migration of ground beetles to the fields of cultivated crop in the Lower Volga region is considered.

Keywords: plant protection, entomo-complexes, species diversity, agro-landscape, irrigation.

Экологическая безопасность человеческого общества в значительной степени определяется качеством продуктов, употребляемых в пищу. В связи с этим при производстве сельскохозяйственной продукции все более востребованными являются технологии, при которых использование химических средств, в том числе пестицидов для защиты от вредителей, болезней и сорняков максимально ограничено. Поэтому при разработке технологий борьбы с вредными объектами на сельскохозяйственных культурах необходимо максимальное применение биологических методов, предусматривающих использование как естественных популяций полезной энтомофауны, так и применение биологических средств борьбы с вредителями [1]. В связи с этим становится актуальным развитие концепции экологической защиты растений, основная цель которой предполагает создание устойчивых саморегулируемых энтомоценозов за счет повышения численности полезных видов. В экологической защите растений предполагается перенос акцентов на безопасные биологические средства и использование преимущественно организационно-хозяйственных и агротехнических методов. Лишь в случае превышения экономических порогов вредоносности допускается ограниченное применение пестицидов [2], [3].

Важная роль, отводящаяся блоку защиты растений в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, определяется значительной вредоносностью фитофагов, потери урожая от которых могут достигать 30-50, а в отдельных случаях – до 100 % [4], [5].

Особенно актуальна эта проблема в орошаемых условиях. Это связано с получением на орошении более высоких урожаев, при этом экономический эффект системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных объектов

значительно выше, чем в неорошаемых условиях, а негативные последствия применения пестицидов усиливаются в сравнении с «сухим» земледелием.

По нашему мнению, стратегия и тактика экологизированных систем защиты полевых культур в орошаемых условиях должна базироваться на принципе усиления саморегулирования энтомокомплексов на основе применения агротехнических и организационно-хозяйственных методов, обеспечивающих получение высокого экономического эффекта при обеспечении экологической безопасности природной среды.

В организации экологической защиты растений предусматривается использование всех имеющихся средств и методов борьбы с вредными организмами. В ее основу положена система земледелия (структура посевных площадей, севооборот, обработка почвы, устойчивые сорта и т.д.), разработанная для конкретной природной зоны и обеспечивающая оптимизацию фитосанитарной обстановки. Все защитные мероприятия в этих условиях приобретают вспомогательное значение и направлены на предупреждение появления или подавление очагов повышенной вредоносности фитофагов, против которых агротехнические и организационно-хозяйственные мероприятия оказались недостаточно эффективны. Особое значение это имеет при возделывании сельскохозяйственных культур в орошаемых условиях, поскольку ведущие факторы, влияющие на развитие, численность и вредоносность вредных объектов, обеспеченность растений влагой и питательными веществами, оптимизацию температуры и относительной влажности воздуха в посевах, а, следовательно, повышающие их устойчивость, при этом могут регулироваться человеком в значительно больших пределах, чем на неорошаемых землях [6].

Орошение в аридных ландшафтах является одним из основных факторов, влияющих на стабилизацию фитосанитарной обстановки в агроценозах. Повышение биоразнообразия энтомокомплексов и оптимизация их трофической структуры определяет устойчивое развитие энтомоценозов [6]. На орошаемых полях, согласно данным наших исследований, формируются полидоминантные энтомологические сообщества. В наших исследованиях за период с 1988 по 2017 годы в орошаемых агроландшафтах Нижнего Поволжья зарегистрировано 1712 видов насекомых, из которых 1432 вида отмечены в орошаемых агроценозах полевых культур, 1579 – в зональных и интразональных стадиях агроландшафта.

В условиях орошения также существенно изменяется и трофическая структура энтомокомплексов. Нашими исследованиями установлено, что в орошаемых агроландшафтах, по сравнению с неорошаемыми, возрастает численность энтомофагов и паразитов. При этом соотношение между фитофагами и полезной энтомофауной становится более благоприятным: 1:1,9 против 1:6,1 в неорошаемых агроценозах. Согласно данным О.Г. Чамурлиева и др. [7] при отмеченном соотношении в условиях орошения хищники полностью уничтожают вредителей. Соответственно, в агроценозах без орошения естественного регулирования численности фитофагов не происходит, и при превышении экономических порогов вредоносности необходимо применение химических средств борьбы с вредителями.

То есть в орошаемых условиях создается реальная возможность сохранения урожая и снижения пестицидной нагрузки на 40-50 %.

Формирование устойчивых саморегулируемых комплексов энтомофауны в значительной степени определяется составом культур в севооборотах. При научно обоснованном подборе культур, качественном и своевременном выполнении предусмотренных агротехнических мероприятий в севооборотах с различным насыщением многолетними травами, численность фитофагов и количество сегетальной растительности не превышает экономических порогов вредоносности.

Наши исследования показали, что в севооборотах с многолетними травами, в отличие от севооборотов с наличием только пропашных культур, складываются оптимальные условия для обитания энтомофауны. При этом основополагающим фактором, влияющим на видовое разнообразие и динамику численности насекомых, является степень антропогенного воздействия при возделывании различных культур в севообороте.

Многолетнее изучение динамики численности насекомых в агроландшафтах Нижнего Поволжья в 1988-2017 гг. показывает, что в севооборотах с наличием только пропашных культур складывается неблагоприятная фитосанитарная ситуация. В течение вегетационного периода на посевах пропашных постоянно проводятся регулярные обработки почвы; растительный покров, способствующий формированию более «мягкого» микроклимата, необходимого для мезофильных энтомофагов в ранее-весенний период, отсутствует и образуется только к началу лета. Эти причины определяют формирование монодоминантных энтомологических комплексов. Так, согласно результатам наших исследований, в агроценозах кукурузы в различные годы отмечено от 6 до 8 доминантных и субдоминантных видов из 86 в целом на культуре.

Кроме того, в севообороте, включающем только пропашные культуры, вегетационный период которых от посева до уборки длится несколько месяцев весенне-летнего периода, все биологические процессы ежегодно прерываются, способствуя разрегулированию биоценоза и деградации почвы. Биологический цикл развития энтомофагов и паразитов в связи с этим здесь не может быть пройден полностью из-за высокого антропогенного воздействия на экосистему поля.

Среднесезонное обилие полезных насекомых в севооборотах с насыщением многолетними травами значительно (в 2,4-2,7 раза) превышает численность полезной фауны севооборота с наличием только пропашных культур, а вредоносность фитофагов в этом севообороте повышается в 1,3 раза. Соотношение численности энтомофагов и фитофагов составляет здесь от 1:4,7 до 1:6,7, что по данным О.Г. Чамурлиева и др. [7] позволяет считать возможным саморегулирование энтомокомплекса.

Пониженное видовое разнообразие, монодоминантная структура энтомокомплексов, неблагоприятное соотношение численности полезных видов и фитофагов обуславливают неустойчивость энтомокомплексов, формирующихся в севообороте с наличием пропашных, невозможность саморегулирования энтомокомплекса.

Благоприятные условия для биологического развития полезных видов насекомых создаются в севооборотах с участием многолетних бобовых и мятликовых трав, а также их смесей. Более мезофильные условия обитания,

незначительное антропогенное воздействие приводят к увеличению видового разнообразия энтомокомплекса. В агроценозах многолетних бобово-мятликовых смесей нами зарегистрировано 1249 видов насекомых, из которых к доминантам и субдоминантам относятся 72 вида. Такой полидоминантный комплекс обладает способностью саморегулирования, способствуя поддержанию экологического равновесия в агроценозе. Наши исследования показывают, что поля многолетних трав являются важнейшим источником миграций полезных насекомых на поля пропашных, яровых и озимых культур в Нижнем Поволжье.

Результаты исследований показывают также значительное увеличение численности энтомофагов герпетобионтов на орошаемых полевых культурах. Так, по данным учетов ловушками Барбера за 1988-2017 гг. средняя численность жужелиц на орошаемых посевах увеличивается в 2,5-12,4 раз по сравнению с неорошаемыми агроценозами. Среди хищников напочвенного яруса по результатам наших исследований доминируют представители жужелиц: *Poecilus cupreus* L., *Harpalus (Pseudoophonus) rufipes* Deg., *Bembidion properans* Steph., *Clivina fessor* L., *Poecilus nitens* Chaud., *Harpalus distinguendus* Duft. Эти виды, согласно литературным данным, являются активными хищниками многих опасных вредителей полевых культур [8], [9], [10], [11].

Немаловажной в экологизации систем защитных мероприятий является также роль многолетних трав в севооборотах как резервата и стадии переживания такой важной группы энтомофагов-герпетобионтов как жужелицы. Рассмотренные ранее благоприятные условия ведут здесь к увеличению их видового обилия и численности.

Таким образом, можно сделать вывод, что при возделывании сельскохозяйственных культур в условиях орошения основное значение в борьбе с вредными организмами принадлежит агротехническим и организационным способам защиты растений. При этом показана возможность формирования стабильного энтомокомплекса в орошаемых агроценозах с относительно постоянной численностью как вредных, так и полезных видов, резко повышаются активность энтомофагов и их регулирующая роль, оптимизируется фитосанитарная обстановка, создаются реальные предпосылки для снижения объемов применения пестицидов, а во многих случаях и полного отказа от них.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Семеренко С. А. Экология и защита растений / С. А. Семеренко // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур. – 2015. – № 4 (164). – С. 103-137.
2. Афонина В. М. Биоразнообразие и экосистема / В. М. Афонина, В. Б. Чернышев // Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов. Материалы докладов V Всероссийской заочной конференции с международным участием. Махачкала, 25 марта 2017 г. – Махачкала: Дагестанский государственный педагогический университет, 2017. – С. 166-169.
3. Зубков А. Ф. Концепция саморегуляции биocenотических процессов в агроэкосистеме / А. Ф. Зубков // Вестник защиты растений. – 2007. – № 2. – С. 3-24.
4. Санин С. С. Стратегия современной защиты растений при интенсивном зернопроизводстве / С. С. Санин // Вестник аграрной науки. – 2017. – № 3 (66). – С. 35-39.
5. Захаренко В. А. Пестициды в интегрированном управлении фитосанитарными рисками чрезвычайных ситуаций, вызываемых особо опасными вредителями в агроэкосистемах / В. А. Захаренко // Агрохимия. – 2016. – № 4. – С. 25-36.
6. Миноранский В. А. Защита орошаемых полевых культур от вредителей / В. А. Миноранский. – М. : Агропромиздат, 1989. – 208 с.
7. Чамурлиев, О. Г. Формирование энтомокомплексов в орошаемых севооборотах / О. Г. Чамурлиев, А. В. Ломтев, О. П. Козенко // Земледелие. – 1999. – № 6. – С. 20.
8. Комаров Е. В. Состав и структура сообществ жесткокрылых насекомых (Coleoptera) как показатель состояния степных экосистем юго-востока европейской части России / Е. В. Комаров, Н. С. Калюжная, Л. Б. Черезова // Степи Северной Евразии: стратегия сохранения природного разнообразия и степного природопользования в XXI веке. Материалы международного симпозиума (Оренбург, 31 декабря – 1 января 2000 г.) – Оренбург, 2000. – С. 189-190.
9. Комаров Е. В. Состав, структура, распределение герпетобионтных жесткокрылых (Coleoptera) в орошаемом агроландшафте / Е. В. Комаров, Т. Л. Карпова // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 12-11. – С. 2350-2356.
10. Yamazaki, K. Ground beetles (Coleoptera : Carabidae) and other insect predators overwintering in arable and fallow fields in central Japan / K. Yamazaki, S. Sugiura, K. Kawamura // Applied entomology and zoology. – 2003. – Т. 38. – Issue 4. – Pp. 449-459.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Semerenko S. A. Jekologija i zashhita rastenij [Ecology and plant protection] / S. A. Semerenko // Maslichnye kul'tury. Nauchno-tehnicheskij bjulleten' Vserossijskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta maslichnyh kul'tur [Oilseeds. Scientific and technical bulletin of the All-Russian Scientific Research Institute of Oilseeds]. – 2015. – № 4 (164). – P. 103-137. [in Russian]
2. Afonina V. M. Bioraznoobrazie i jekosistema [Biodiversity and ecosystem] / V. M. Afonina, V. B. Chernyshev // Bioraznoobrazie i racional'noe ispol'zovanie prirodnih resursov. Materialy dokladov V Vserossijskoj zaочноj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem [Biodiversity and rational use of natural resources. Materials reports V All-Russian absentee conference with international participation]. Mahachkala, March, 25, 2017. – Mahachkala: Dagestan State Pedagogical University, 2017. – P. 166-169. [in Russian]
3. Zubkov A. F. Koncepcija samoreguljacji biocenoticheskikh processov v agrojekosisteme [The concept of self-regulation of biocenotic processes in the agroecosystem] / A. F. Zubkov // Vestnik zashhity rastenij [Bulletin of plant protection]. – 2007.

– № 2. – P. 3-24. [in Russian]

4. Sanin S. S. Strategija sovremennoj zashhity rastenij pri intensivnom zernoproizvodstve [Strategy of modern plant protection in intensive grain production] / S. S. Sanin // Vestnik agrarnoj nauki [Bulletin of agricultural science]. – 2017. – № 3 (66). – S. 35-39. [in Russian]

5. Zaharenko V. A. Pesticidy v integrirovannom upravlenii fitosanitarnymi riskami chrezvychajnyh situacij, vyzyvaemyh osobo opasnymi vrediteljami v agroekosistemah [Pesticides in integrated management of phytosanitary risks of emergency situations caused by particularly dangerous pests in agroecosystems] / V. A. Zaharenko // Agrohimiya [Agrochemistry]. – 2016. – № 4. – P. 25-36. [in Russian]

6. Minoranskij V. A. Zashhita oroshaemyh polevyh kul'tur ot vreditel'ej [Protection of irrigated field crops from pests] / V. A. Minoranskij. – M. : Agropromizdat, 1989. – 208 p. [in Russian]

7. Chamurlijev, O. G. Formirovanie jentomokompleksov v oroshaemyh sevooborotah [Formation of entomocomplexes in irrigated crop rotations] / O. G. Chamurlijev, A. V. Lomtev, O. P. Kozenko // Zemledelie [Agriculture]. – 1999. – № 6. – P. 20. [in Russian]

8. Komarov E. V. Sostav i struktura soobshhestv zhestkokrylyh nasekomyh (Coleoptera) kak pokazatel' sostojanija stepnyh jekosistem jugo-vostoka evropejskoj chasti Rossii [Composition and structure of Coleoptera (Coleoptera) communities as an indicator of the state of steppe ecosystems in the South-East of the European part of Russia] / E. V. Komarov, N. S. Kaljuzhnaja, L. B. Cherezova // Stepi Severnoj Evrazii: strategija sohraneniya prirodno raznoobrazija i stepnogo prirodnopol'zovaniya v XXI veke. Materialy mezhdunarodnogo simpoziuma [Steppes of Northern Eurasia: the strategy of maintaining a natural variety and steppe environmental management in the 21st century. Materials of the international symposium] (Orenburg, December, 31 – January, 1, 2000) – Orenburg, 2000. – P. 189-190. [in Russian]

9. Komarov E. V. Sostav, struktura, raspredelenie gerpetobiontnyh zhestkokrylyh (Coleoptera) v oroshaemom agrolandschafte [Composition, structure, distribution of herpetobiont beetles (Coleoptera) in irrigated agrolandscape] / E. V. Komarov, T. L. Karpova // Fundamental'nye issledovaniya [Fundamental researches]. – 2014. – № 12-11. – P. 2350-2356. [in Russian]

10. Yamazaki, K. Ground beetles (Coleoptera : Carabidae) and other insect predators overwintering in arable and fallow fields in central Japan / K. Yamazaki, S. Sugiura, K. Kawamura // Applied entomology and zoology. – 2003. – T. 38. – Issue 4. – P. 449-459.

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.041>

ИЗУЧЕНИЕ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СОРТОВ САДОВОЙ ЗЕМЛЯНИКИ В УСЛОВИЯХ МУССОННОГО КЛИМАТА

Научная статья

Литвинова Г.Я.*

ORCID: 0000-0002-5321-1093,

Сахалинский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Южно-Сахалинск, Россия

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

Аннотация

В статье представлены результаты изучения земляники в условиях муссонного климата юга острова Сахалин по основным хозяйственно ценным признакам. Исследования проводились в ФГБНУ СахНИИСХ с 2015 по 2018 гг. Выделены наиболее перспективные сорта земляники раннего срока созревания – Клеры, Фигаро; среднего срока созревания – Чебурашка, Танюша; позднего срока созревания – Рубиновый кулон, с хорошей зимостойкостью, продуктивностью до 1,6 кг ягод с куста, крупноплодностью до 24-27 г, отличными вкусовыми качествами (5 баллов), высоким содержанием антоцианов до 160 мг%/100 г и устойчивостью болезням (серая гниль).

Ключевые слова: земляника, сорт, продуктивность, устойчивость к болезням и вредителям.

STUDY OF NATURALIZED VARIETIES OF PINE STRAWBERRY UNDER CONDITIONS OF MONSOON CLIMATE

Research article

Litvinova G.Ya.*

ORCID: 0000-0002-5321-1093,

Sakhalin Agricultural Research Institute, Yuzhno-Sakhalinsk, Russia

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

Abstract

The article presents the results of the study of wild strawberries in the monsoon climate of the south of Sakhalin Island by the main economically valuable features. The studies were conducted in FSBSI Sakhalin Agricultural Research Institute from 2015 to 2018. The most promising strawberry varieties of various ripening are identified: of early ripening - Clery, Figaro; of medium ripening - Cheburashka, Tanyusha; of late ripening - Ruby pendant. They have good winter hardiness, productivity up to 1.6 kg of berries from a bush, large fruits up to 24-27 g, excellent taste (5 points), high content of anthocyanins up to 160 mg%/100 g, and disease resistance (gray mold).

Keywords: wild strawberry, variety, productivity, resistance to diseases and pests.

Современное производство предусматривает выращивание сортов ягодных культур, устойчивых к неблагоприятным условиям внешней среды, обладающих высокой продуктивностью, крупноплодностью, различными сроками созревания, устойчивыми к вредителям и болезням, качественным сырьем, способным к хранению и транспортировке [5, С. 15], [9, С. 250]. Опыт возделывания на Сахалине ягодных культур показал важность привлечения и использования инорайонного и зарубежного сортового материала – интродукция растений. Интродукция является наиболее простым и быстрым способом улучшения сортимента [4, С. 73], [10, С. 5].

Для Сахалина характерны южные и северные зоны. Короткий световой день, который находится в широтном расположении сочетание с умеренным количеством тепла в вегетационный период (сумма активных температур 1800-2220°C), безморозный период длится (100-120 дней), и низким количеством солнечного сияния – 800 часов. Слой снегового покрытия почвы достигает 1-2 метра высоты, почва под таким слоем не промерзает.

В целом природно-климатические условия острова благоприятны для возделывания сортов земляники [1, С. 188]. Мощный снеговой покров полностью сохраняет от подмерзания ростовых почек и корневой системы у сортов, что является очень важным в агротехнике возделывания земляники [7, С. 47].

Цель исследований

При сочетании своеобразных факторов внешней среды нужно тщательно вести подбор сортов для муссонного климата. Поэтому целью данной работы являлось – экологическое испытание интродуцированных сортов садовой земляники в условиях муссонного климата.

Методика и условия исследований

В 2014 г. в питомнике ягодных культур ФГБНУ СахНИИСХ (юг острова Сахалин) заложена новая коллекция земляники из 22 сортов, из них 15 сортов отечественной селекции и 5 зарубежной.

В каждой группе спелости использовался свой стандарт: среди ранних – сорт Клери, среднеспелых – сорт Подарок судьбы, поздних – сорт Торпеда.

Производственно экологическое испытание сортов земляники проводили по методике Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур [2, С. 419], [2, С. 435].

Результаты исследований

Начало наступления и продолжительность фенофаз зависели не только от сортовых особенностей, но и во многом определялись погодными условиями во время вегетационного периода и периода покоя. Из средних многолетних показателей начало вегетации земляники приходится на начало мая, но холодные дни первой и второй декад мая сдерживали рост и развитие растений земляники. Активная вегетация начиналась в первой декаде июня, когда среднесуточные температуры превышали +10°C.

Цветение земляники отмечалось во второй декаде июня при среднесуточной температуры выше +12°C, последующее созревание ягод на 23-36 день после начала цветения.

Срок созревания ягод имеет важное хозяйственное значение [8, С. 25]. Для культуры, открывающей сезон потребления свежих ягод особенно ценными являются раннеспелые сорта, а так же средние и поздние сорта, удлиняющие сезон потребления витаминной продукции [3, С. 115].

По срокам спелости сорта земляники объединены в три группы: раннего срока (18.07-21.07), среднего срока (23-25.07) и позднеспелого срока созревания (26.07-15.08). Разница в созревании между ранними и поздними сортами 10-29 дней.

В группе раннего срока созревания можно отметить сорт Фигаро, который по продуктивности был на уровне стандарта 0,96 кг с куста. В группе среднего срока созревания преимущество имел сорт Чебурашка (1,6 кг с куста, или 90,9% к стандарту), также значительно превышали стандарт сорта Балерина и Танюша – на 48,5 и 60,6%. В группе позднего срока созревания отмечались сорта Сюрприз Олимпиаде и Рубиновый кулон их продуктивность составляла 1,32 и 1,33 кг с куста, или 16,9-17,8% к стандарту.

Масса ягоды, является сортовым признаком, значительно варьировала по годам. Следует отметить, что урожайность, масса ягоды, устойчивость к болезням и вредителям остаются обязательными условиями подбора сортов.

Ягоды должны обладать определенными признаками: дружным созреванием, плотной мякотью, упругой кожицей, поверхностным расположением семян, интенсивной окраской, устойчивостью к гнилям.

В частности, вариабельность признака рассчитывается в процентах, и составила по годам у сорта Танюша 20-40 г, Рубиновый кулон 25-35г, Чебурашка 24-45 г.

Очень ценным признаком является наличие антоцианов в ягодах земляники. Они являются антирадиантами и обладают капиллярорасширяющими способностями, то есть Р-активными свойствами [6, С. 28]. Из таблицы 1 следует, что наибольшее количество антоцианов на 100 г ягод содержится в следующих сортах: Клери – 160 мг%, Деройял – 160 мг%, Подарок судьбы – 133 мг%, Таго – 133 мг%, Чебурашка – 160 мг%, Амулет – 160 мг%, Рубиновый кулон – 133 мг%, Вима Р Занта 160 мг%, Торпеда – 160 мг%.

Таблица 1 – Характеристика сортов земляники по основным хозяйственно ценным признакам

Сорт	Продуктивность, кг с куста						Масса ягод, гр	Оценка вкуса, баллы	Плотнос ть мякоти	Содержа ние антоциа нов, мг	Товарная оценка, балл
	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	Средн ий, кг	% к станд арту					
Ранние сорта											
Клери Ст.1	0,70	0,80	1,20	1,20	0,98	100	20	5,0	пл.	160	5,0
Фелиция	0,60	0,60	1,00	0,80	0,75	77	20	4,0	ср.	50	4,0
Деройял	0,31	0,43	0,97	1,20	0,73	75	24	5,0	пл.	160	5,0
Счастливая	0,37	0,41	0,41	0,42	0,40	42	22	4,5	ср.	50	5,0
Эльсанта	0,50	1,00	1,00	0,90	0,85	88	16	5,0	пл.	50	5,0
Фигаро	0,50	0,73	1,00	1,60	0,96	98	24	5,0	пл.	50	4,5
НСР ₀₅	-	-	-	-	0,08	-	-	-	-	-	-
Среднеспелые сорта											
Подарок судьбы Ст.2	0,50	0,77	0,83	1,20	0,83	100	20	5,0	пл.	133	5,0
Сальса	0,54	0,70	0,90	1,00	0,79	95	20	5,0	пл.	50	5,0
Танюша	0,70	1,20	2,00	1,40	1,33	160	27	5,0	ср.	133	5,0
Талантлива я	0,61	0,80	1,10	0,60	0,78	94	24	4,5	пл.	133	4,5
Таго	0,50	1,00	1,20	0,40	0,78	94	19	5,0	ср.	133	5,0
Румба	0,60	0,90	1,60	0,80	0,98	118	16	4,0	ср.	50	4,0
Чебурашка	1,00	1,50	1,80	2,00	1,58	191	24	4,5	ср.	160	4,5
Балерина	0,90	1,00	1,40	1,60	1,22	149	20	4,5	пл.	50	4,5
Солнечная поляна	0,80	0,70	1,30	0,80	0,90	109	24	4,5	ср.	50	4,5
НСР ₀₅	-	-	-	-	0,11	-	-	-	-	-	-
Позднеспелые сорта											
Торпеда Ст.3	0,30	0,50	1,90	1,80	1,12	100	18	5,0	пл.	160	5,0
Амулет	0,60	0,70	1,30	1,70	1,08	96	24	5,0	пл.	160	5,0
Рубиновый кулон	1,00	1,50	1,30	1,50	1,33	118	25	4,0	ср.	133	4,0
Сюрприз олимпиаде	1,43	0,93	1,20	1,70	1,32	117	22	4,0	пл.	7	3,5
ВимаР Занта	0,30	0,50	0,45	0,90	0,54	48	24	4,5	ср.	160	4,5
Пандора	0,20	0,35	1,00	1,00	0,64	57	21	5,0	пл.	133	5,0
НСР ₀₅	-	-	-	-	0,10	-	-	-	-	-	-

Транспортабельность и товарные качества ягод связаны с их плотностью. Плотность или прочность ягод зависит от признаков: плотности мякоти, прочности кожицы, расположения числа и величины семян. В нашей коллекции данным показателям выделены сорта: Подарок судьбы, Сальса, Фигаро, Клери, Таго, Эви, Балерина, Амулет.

Одним из самых опасных и распространенных заболеваний земляники в условиях юга Сахалина – серая гниль. За четыре года исследований установлено, что сорта земляники в той или иной степени поражались серой гнилью. При этом 2018 г. был самым эпифитотивным, вегетационный период которого сложился благоприятно для развития серой гнили (сумма осадков за июнь-август составила более 500 мм, что в 3 раза превысило средние многолетние значения, более 50 дней влажность воздуха была выше 80%). В результате определено, что наиболее иммунными сортами, являлись сорта с плотными ягодами – Подарок судьбы, Сальса, Фигаро, Таго, Торпеда, Деройял, Амулет (поражение составляло 4,5-15%). Остальные заболевания, такие как белая и бурая пятнистость листьев за период исследований проваливались в слабой степени (0,5-1,5 балла) и в некоторые годы отсутствовали (2016-2017 гг.).

Заключение

Таким образом, по результатам изучения коллекционного материала сортов земляники в условиях муссонного климата острова Сахалин предлагаем для выращивания в сельскохозяйственных предприятиях, фермерских и в личных подсобных хозяйствах следующие выделившиеся сорта земляники:

Клери – раннего срока созревания. Продуктивность до 1 кг/куст. Ягоды крупные блестящие ярко-красные, одного размера, конической формы, плотные. Высокие транспортабельные качества. Вкус отличный (5,0 баллов). Сорт устойчив к серой гнили;

Фигаро – раннего срока созревания. Урожай с одного куста до 1 кг. Ягоды плотные темнокрасные, средняя масса – 24 г. С отличными вкусовыми достоинствами (5,0 баллов). Высокие транспортабельные качества. Сорт устойчив к болезням и вредителям;

Чебурашка – среднего срока созревания. Продуктивность – 1,6 кг с куста. Ягоды средней плотности красные, средняя масса – 24 г. Обладает высокими вкусовыми достоинствами (4,5 балла). Относительно устойчив к серой гнили;

Танюша – сорт среднеспелый (созревает 21 июля). Урожай с одного куста в среднем составляет 1,3 кг. Ягоды плотные, темно красные, средний вес ягоды – 27 г. Вкус сладко-кислый (5 баллов). Устойчив к основным вредителям и болезням;

Рубиновый кулон – сорт среднеспелый (начало созревания 26 июля). Продуктивность 1,3 кг с куста. Ягоды не плотные розового цвета, масса одной ягоды – 25 г. Обладает кисло-сладким вкусом (4,5 балла). Относительно устойчив к основным вредителям и болезням.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Воронова Т. Г. Некоторые вопросы биологии плодовых и ягодных культур в южной части Сахалина / Т. Г. Воронова // Биологические ресурсы острова Сахалин и Курильских островов – Владивосток, 1979. – С. 187-189.
2. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур – Орел: /Изд-во ВНИИСПК, 1999. – С. 417-444.
3. Волкова Т. И. Ремонтантная земляника: Биологические особенности, агротехника, сорта / Т. И. Волкова. – М.: Наука, 2000. – 143 с.
4. Говорова Г. Ф. Земляника / Г. Ф. Говорова, Д. Н. Говоров – М.: Издательский дом МСП, 2004. – 160 с.
5. Бурмистров А. Д. Ягодные культуры / А. Д. Бурмистров. 2-е изд., перераб. и доп. – Л.: Агропромиздат. Ленинградское отделение, 1985. – 272 с.
6. Чухляев И. И. Садовая земляника и клубника / И. И. Чухляев. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 48 с.
7. Якушев В. И. Плодовые, ягодные культуры и технология их возделывания/ В. И. Якушев, В. В. Шевченко, В. А. Кочеткова и др.// Под ред. В. И. Якушева – 2-е изд., перераб и доп. – М.: Агропромиздат, 1988. – 543 с.
8. Мажоров Е. В. Земляника / Е. В. Мажоров. – Л.: Колос. Ленинград. отд.-ние, 1984. – 64 с.
9. Наталевич Л. И. Интродукция земляники в условиях муссонного климата Сахалина / Л. И. Наталевич // Плодоводство и ягодоводство России. – 2015. – т. 41. – С. 250-255.
10. Огольцова Т. П. Сорта ягодных культур и их разведение / Т. П. Огольцова. Изд. 2, исправленное и дополненное. Тула, Приок. акн. изд-во, 1979. – 80 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Voronova T. G. Nekotorye voprosy biologii plodovyh i yagodnyh kul'tur v yuzhnoj chasti Sahalina [Some questions of biology of fruit and berry crops in the southern part of Sakhalin] / T. G. Voronova // Biologicheskie resursy ostrova Sahalin i Kuril'skih ostrovov [Biological resources of Sakhalin island and Kuril Islands] – Vladivostok, 1979. – P. 187-189. [in Russian]
2. Programma i metodika sortoizucheniya plodovyh, yagodnyh i orekhoplodnyh kul'tur [Program and methods of variety study of fruit, berry and nut crops] – eagle: / Publishing house VNIISPК, 1999. – P. 417-444. [in Russian]
3. Volkova T. I. Remontantnaya zemlyanika: Biologicheskie osobennosti, agrotehnika, sorta [Everbearing strawberries: Biological characteristics, agriculture, varieties] / T. I. Volkova. Moscow: Science, 2000. – 143 p. [in Russian]
4. Govorov G. F. Zemlyanika [Strawberry] / G. F. Govorov, D. N. Govorov. M.: publishing house SME, 2004. – 160 p. [in Russian]
5. Burmistrov A. D. YAgodnye kul'tury [Berry crops] / A. D. Burmistrov. 2-e Izd.]. – L.: Agropromizdat. Leningrad branch, 1985. – 272 p. [in Russian]
6. Chuhraev I. I. Sadovaya zemlyanika i klubnika [Garden strawberries] / I. I. Chuhraev. – M.: Rosagropromizdat, 1988. – 48 p. [in Russian]
7. Yakushev V. I. Plodovye, yagodnye kul'tury i tekhnologiya ih vzdelyvaniya [Fruit, berries and the technology of their cultivation] / V. I. Yakushev, V. V. Shevchenko, V. A. Kochetkov // Under the editorship of V. I. Yakushev – 2-e Izd., pererab and DOP. – M.: Agropromizdat, 1988. – 543 p. [in Russian]
8. Majors E. V. Zemlyanika [Strawberry] / E. V. Majors. – L.: Kolos. Leningrad. otd.- nie, 1984. – 64 p. [in Russian]
9. Natalevich L. I. Introdukciya zemlyaniki v usloviyah mussonnogo klimata Sahalina [The Introduction of strawberry in conditions of monsoonal climate of Sakhalin island] / L. I. Natalevich // Fruit and berry growing of Russia. - 2015. – vol. 41. – P. 250-255. [in Russian]
10. Ogoltsova T. P. Sorta yagodnyh kul'tur i ih razvedenie [Varieties of berry crops and their cultivation] / T. P. Ogoltsova. Ed. 2, corrected and supplemented. Tula, Priok. Akn. ed., 1979. – 80 p. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.042>

ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ КУКУРУЗЫ И СИЛОСА КУКУРУЗНОГО, ЗАГОТОВЛЕННОГО В ФАЗАХ МОЛОЧНО-ВОСКОВОЙ И ВОСКОВОЙ СПЕЛОСТИ ЗЕРНА НА ПРИМЕРЕ ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Научная статья

Никитин А.Н.^{1,*}, Пузик А.А.², Демьянова Л.А.³, Прудников А.Д.⁴

^{1, 2, 3} Смоленский НИИСХ, Смоленск, Россия;

⁴ Смоленская ГСХА, Смоленск, Россия

* Корреспондирующий автор (1779[at]yandex.ru)

Аннотация

Оптимальный способ заготовки свежих кормов при приемлемой убыли питательных веществ является их силосование.

Исследования позволили дать оценку энергетической питательности зеленой массы гибридов кукурузы с различным значением ФАО и силоса, заготовленного в условиях Смоленской области в фазы молочно-восковой и восковой спелости зерна.

Основным преимуществом рекомендуемых производству гибридов является содержание сухого вещества в биомассе более 25% и массовая доля початков не менее 30%, что обеспечит высокую концентрацию обменной энергии в единице сухого вещества корма.

Выявлены лучшие по питательной ценности гибриды.

Ключевые слова: кукуруза, силос, зеленый корм, энергетическая питательность, сухое вещество, гибриды.

NUTRITIONAL VALUE OF GREEN MASS OF CORN AND CORN SILAGE HARVESTED IN THE PHASES OF MILKY-WAX AND WAX RIPENESS OF GRAIN ON THE EXAMPLE OF SOIL AND CLIMATIC CONDITIONS OF THE SMOLENSK REGION

Research article

Nikitin A.N.^{1,*}, Puzik A.A.², Demyanova L.A.³, Prudnikov A.D.⁴

^{1, 2, 3} Smolensk Agricultural Research Institute, Smolensk, Russia;

⁴ Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk, Russia

* Corresponding author (1779[at]yandex.ru)

Abstract

The best way to harvest fresh feed with an acceptable loss of nutrients is ensiling them.

Studies allowed estimating the energy nutritional value of green mass of corn hybrids with different values of Food and Agricultural Organization and silage harvested in the Smolensk region in the phases of milky-wax and wax ripeness of grain.

The main advantage of the recommended production of hybrids is the dry matter content in biomass of more than 25% and the mass fraction of cobs not less than 30%, which will ensure high concentration of exchange energy in the unit of dry matter of the feed.

The best nutritional hybrids are identified.

Keywords: corn, silage, green fodder, energy nutrition, dry matter, hybrids.

Введение

В современных реалиях экономики основным условием выживания хозяйств по разведению КРС является оптимизация кормовых рационов [1]. Практически на любой ферме молочной направленности, рационы составляют из кормов, выращенных на собственных полях. Только от специалистов зависит экономическая эффективность собственного предприятия [2, С. 330-336].

Для повышения удоя КРС высокоценным углеводистым кормом является кукуруза, которая используется как в цельном, так и в консервированном виде (силос). В структуре зимних объемистых кормов кукурузный силос занимает около 44% [3].

Имеется прямая корреляционная зависимость между фазами развития растения и валовым сбором СВ (сухое вещество). Так например в период молочной спелости зерна сбор составляет 68 ц/га, восковой 102 ц/га. Так же корреляционная зависимость наблюдается между массовой долей початков в структуре урожая и энергетической ценностью кукурузного корма [3].

Одним из самых низко затратных и в тоже время ключевым обстоятельством в выборе интенсивности агрономических приемов является сорт. Верным выбором сорта можно повысить урожайность культурных растений на 30 - 50 %. Достижение положительного результата от возделывания той или иной культуры (сорта) зависит от того насколько специфика ее развития приемлема для данной природно - климатической зоны.

При подборе ассортимента сортов для формирования оптимальной кормовой базы хозяйств нужно проводить мониторинг и собирать информацию о районированных и перспективных сортах с.-х. культур, которые представляют наибольшее внимание при возделывании на землях различных категорий при разнообразии агроландшафтов и степени интенсивности производства.

Исходя из эмпирически полученных данных различных зональных НИИ для многообещающих сортов для более объективной их оценки, также необходимо приводить данные среднеклиматической обеспеченности урожая и качества полученной продукции.

Цель исследований

Исходя из вышеизложенного была поставлена задача сравнить энергетическую питательность сырой массы кукурузы и силосов, заготовленных в фазы молочно-восковой и восковой спелости зерна из различных по скороспелости гибридов, впервые выращиваемых в Центральном регионе на почвах типичных для Смоленской области.

Материалы и методы

Исследуемый материал представлен 7 гибридами. Тип использования силосный. Группы спелости ранний, среднеранний (табл.1).

Из представленных гибридов только гибрид Краснодарский 194 МВ рекомендован для выращивания в Центральном регионе.

Кукурузу высевали в оптимальные для Центрального региона сроки (13 мая) на опытном поле Смоленской ГСХА сеялкой Амазоне-3000 с шириной междурядий 72 см. Норму посева 80 тысяч всхожих семян на 1 га. Было посеяно 20 новых для Смоленского региона гибридов с различным числом ФАО: от 110 до 290. Кукурузу выращивали по зерновой технологии.

Таблица 1 – Характеристика изучаемых гибридов кукурузы

Гибрид	ФАО	Год включения в реестр	Линейность	Тип использования	Регион допуска	Группа спелости
П7709	160	2013	2л	зр	5,7	3
Инберроу	160	2008	2л	зр	5,8	4
Корифей	170	2013	3л	ун	2,4,5,10,11	3
Краснодарский 194 МВ	190	2000	4л	ун	3-8,11	3
ДКС2949	190	2008	2л	си	5	4
ПР 39 А 50	200	2013	2л	зр	5	3
Воронежский 279 СВ	290	2005	4л	ун	5,7,10	4

Засилосована биомасса 7 гибридов:

1. с числом ФАО 160: П 7709, Инберроу
2. с числом ФАО 170: Корифей
3. с числом ФАО 190: Краснодарский 194 МВ, ДКС 2949
4. с числом ФАО 200: ПР 39 А 50
5. с числом ФАО 290: Воронежский 279 СВ

Методика исследований

Фенологические наблюдения, учеты и измерения проводились по методике ВНИИ кормов им. Вильямса [4].

Лабораторные исследования выполнялись на базе аналитической лаборатории отдела животноводства ФГБНУ Смоленский НИИ СХ по ГОСТ и методикам, утвержденным Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

Статистическая обработка результатов проводилась по Доспехову Б. А.

Результаты

Уборка зеленой массы кукурузы на силос проводилась 17 сентября. Среди изучаемых гибридов, к моменту уборки, четыре гибрида имели молочно-восковую спелость зерна – ФАО 160,190,200; два восковую – ФАО 160,170 и один молочную – ФАО 290 (табл.2).

Анализ структуры урожая показал, что наибольшую долю початков имели гибриды с ФАО 290 и 190 – Воронежский 279 СВ – 61,7%, ДКС 2949 – 56,5%, Краснодарский 194 МВ – 50%. Наименьшая доля початков отмечена у гибрида П 7709 (ФАО 160) – 33,3%.

Содержание влаги в зеленой массе в фазе восковой спелости зерна оптимально у гибридов Инберроу и Корифей (71,1% и 69,2%). ДКС 2949 также имел оптимальную для силосования влажность зеленой массы – 70,8%, хотя находился в стадии молочно-восковой спелости зерна. У других гибридов содержание влаги превышало оптимальные значения (таб.3).

Таблица 2 – Спелость зерна и структура урожая зеленой массы кукурузы

Гибрид	ФАО	Спелость зерна	Структура урожая, %		
			початки	листья	стебли
П 7709	160	МВ	33,3	24,4	42,2
Инберроу	160	В	37,5	25	37,5
Корифей	170	В	49,1	19,3	31,6
Краснодарский 194 МВ (стандарт)	190	МВ	50,0	16,7	33,3
ДСК 2949	190	МВ	56,5	16,1	27,4
ПР 39 А 50	200	МВ	42,9	21,4	35,7
Воронежский 279 СВ	290	М	61,7	18,3	20

Наибольшее количество сухого вещества содержится в гибридах Корифей – 30,8%, ДКС 2949 – 29,2%, Инберроу – 28,9%. Это гибриды с числом ФАО 160,170,190 и степенью зрелости зерна молочно-восковая и восковая. Статистическая обработка не выявила значительной зависимости между числом ФАО и содержанием сухого вещества низкая.

Максимальное значение БЭВ отмечено у Краснодарского 194 МВ - 68,9 и Корифей - 67,7 при молочно-восковой и восковой спелости зерна. Эти гибриды отличались и по показателям валовой (12,5-12,7) и обменной энергий (8,1-8,2), что может их рекомендовать, как кандидатов для возделывания в Центральном регионе. Воронежский 279 СВ (ФАО 290) ко времени уборки находился в молочной стадии зерна. В связи с этим низкое содержание СВ (23,7%), так же, как и у гибрида П 7709 (23,7%), который имел молочно-восковую степень зрелости зерна. Но содержание валовой и ОЭ у Воронежского 279 СВ выше, чем П 7709.

Приготовленный силос, выявил нижеследующие результаты.

Таблица 3 – Содержание сухого вещества и обменной энергии в зеленой массе кукурузы

Гибрид	ФАО	Спелость зерна	СВ, %	БЭВ	ВЭ, МДж/кг с.в.	ОЭ, МДж/кг с.в.
П 7709	160	МВ	23,7	55,5	10,6	6,7
Инберроу	160	В	28,9	60,4	11,4	7,2
Корифей	170	В	30,8	67,7	12,5	8,1
Краснодарский 194 МВ (стандарт)	190	МВ	25,4	68,9	12,7	8,2
ДСК 2949	190	МВ	29,2	65,7	12,2	7,9
ПР 39 А 50	200	МВ	26,7	63,9	11,9	7,6
Воронежский 279 СВ	290	М	23,7	63,9	11,9	7,6
НСР 05			3,1			

По содержанию сухого вещества выделяются гибриды Корифей (ФАО 170) – 30,0%, ДКС 2949 (ФАО 190) – 27,7%, Инберроу (ФАО 160) – 27,2%. По содержанию БЭВ: ДКС 2949 – 65,6, Корифей – 64,2. С наибольшей энергетической ценностью силос был получен из гибридов ДКС 2949, Корифей и Краснодарский 194 МВ (табл. 4).

Гибрид Воронежский 279 СВ, убранный и заsilосованный в стадию молочной степени зерна показал худшие результаты по содержанию СВ, БЭВ и ОЭ.

Таблица 4 – Сухое вещество и обменная энергия силоса кукурузного

Гибрид	ФАО	Спелость зерна	Влага, %	СВ, %	БЭВ	ВЭ, МДж	ОЭ, МДж
П 7709	160	МВ	73,6	23,0	62,5	18,8	10,22
Инберроу б/к	160	В	69,4	27,2	60,3	18,9	10,12
Корифей б/к	170	В	70,0	30,0	64,2	19,2	10,51
Краснодарский 194 МВ б/к	190	МВ	75,3	24,7	61,3	19,1	10,35
ДСК 2949 б/к	190	МВ	72,3	27,7	65,6	18,9	10,57
ПР 39 А 50 б/к	200	МВ	77,6	22,4	60,2	19,1	10,22
Воронежский 279 СВ б/к	290	М	79,9	20,1	59,0	19,0	10,11
НСР ₀₅				2,0			

Выводы

1. Не использовать в Центральном регионе для силосования гибриды с числом ФАО выше 200.
2. Приемлемое число ФАО у растений, используемых в ЦФО не менее 160 и не более 200.
3. По содержанию СВ и ОЭ в зеленых растениях и силосе аутсайдерами стали гибриды Воронежский 279 СВ и П 7709.
4. Наилучшие результаты по содержанию обменной энергии в зеленых растениях и силосе показали гибриды ДКС 2949 и Корифей, поэтому рекомендуем их для выращивания в Центральном регионе и использовать на зеленый корм и силос.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Рекашус Э. С. Руководство по адаптивной технологии кормления крупного рогатого скота на основе повышения эффективности использования питательных и минеральных веществ рационов различных половозрастных групп животных в условиях Смоленской области / Э. С. Рекашус, И. П. Лузан, А. А. Пузик и др. // Смоленск: ООО «Принт-Экспресс», 2013. – 60 с.
2. Рекашус Э.С. Роль мониторинга за состоянием кормовой базы в оптимизации работы сельхозпроизводителей / Э. С. Рекашус, И. П. Лузан, А. А. Пузик и др. // Многофункциональное адаптивное кормопроизводство: Сборник научных трудов, выпуск 6 (54) / Под ред. члена-корреспондента РАН В.М. Косолапова, Н.И. Георгиади / ФГБНУ «ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса». – М.: Угрешская типография, 2015. – с. 330-336.
3. Возделывание кукурузы на силос в Центральном районе Нечерноземной зоны России: практическое руководство / Г. Д. Харьков, В. А. Бондарев, Е. В. Клушина и др. // Всероссийский НИИ кормов им. В. Р. Вильямса, 2007. – с. 46
4. Методика опытных работ на сенокосах и пастбищах. – Т. 1. – М.: Колос, 1986. – 345 с.
5. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта: С основами статистической обработки результатов исследований / Б. А. Доспехов. – М.: Колос, 1979. – 416 с.
6. ГОСТ 31640-2012 Корма. Методы определения содержания сухого вещества. – М.: Стандартинформ. – 2012. – 8 с.
7. ГОСТ Р 55986-2014 Силос из кормовых растений. Общие технические условия. – М.: Стандартинформ. – 2014. – 12 с.
8. ГОСТ 26180-84 Корма. Методы определения аммиачного азота и активной кислотности (рН). – М.: Издательство стандартов, 1984. – 6 с.
9. ГОСТ 13496.4-93 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания азота и сырого протеина. – Минск, 1995. – 15с.
10. ГОСТ 13496.15-97 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания сырого жира. – М.: Стандартинформ, 2005. – 10 с.
11. ГОСТ 26226-95 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения сырой золы. – М.: Издательство стандартов, 2003. – 6 с.
12. ГОСТ Р 51636-2000 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Фотометрический с применением 2,4-динитрофенола и перманганатный методы определения массовой доли водорастворимых углеводов – М.: Издательство стандартов, 2000.–15 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Rekashus Je. S. Rukovodstvo po adaptivnoj tehnologii kormlenija krupnogo rogatogo skota na osnove povyshenija jeffektivnosti ispol'zovaniya pitatel'nyh i mineral'nyh veshhestv racionov razlichnyh polovozrastnyh grupp zhivotnyh v uslovijah Smolenskoj oblasti [A guide to adaptive technology for feeding cattle on the basis of increasing the efficiency of using nutrient and mineral substances in rations of different age and sex groups of animals in the Smolensk region] / Je. S. Rekashus, I. P. Luzan, A. A. Puzik and others // Smolensk: ООО «Print-Jekspress», 2013. – 60 p. [in Russian]
2. Rekashus Je. S. Rol' monitoringa za sostojaniem kormovoj bazy v optimizacii raboty sel'hozprodukovitelej [The role of monitoring the state of the forage reserve in optimizing the work of agricultural producers] / Je. S. Rekashus, I. P. Luzan, A. A. Puzik and others // Mnogofunkcional'noe adaptivnoe kormoproizvodstvo: Sbornik nauchnyh trudov, vypusk 6 (54) / Pod red. chlena-korrespondenta RAN V.M. Kosolapova, N.I. Georgiadi / FGBNU «VNIИ kormov im. V.R. Vil'jamsa». – М.: Ugrreshskaja tipografija, 2015. – P. 330-336. [in Russian]
3. Vozdelyvanie kukuruzy na silos v Central'nom rajone Nechernozemnoj zony Rossii: prakticheskoe rukovodstvo [Cultivation of corn for silage in the Central region of the Non-chernozem zone of Russia: practical guidance] / G. D. Har'kov, V. A. Bondarev, E. V. Klushina i dr. // Vserossijskij NII kormov im V. R. Vil'jamsa, 2007. – 46 p. [in Russian]
4. Metodika opytnyh rabot na senokosah i pastbishhah [Technique of experimental work on hayfields and pastures] – Vo; 1. – М.: Kolos, 1986. – 345 p. [in Russian]
5. Dospehov B. A. Metodika polevogo opyta: S osnovami statisticheskoy obrabotki rezul'tatov issledovanij [Methodology of field experience: With the basics of statistical processing of research results] / B. A. Dospehov. – М.: Kolos, 1979. – 416 p. [in Russian]
6. GOST 31640-2012 [Tekst]: Korma. Metody opredelenija soderzhaniya suhogo veshhestva [Stern. Methods for determining the dry matter content] – М.: Standartinform. – 2012. – 8 p. [in Russian]
7. GOST R 55986-2014 [Tekst]: Silos iz kormovyh rastenij. Ob-shhie tehicheskie uslovija [Silage from fodder plants. General specifications] – М.: Standartinform. – 2014. – 12 p. [in Russian]
8. GOST 26180-84 [Tekst]: Korma. Metody opredelenija ammiachno-go azota i aktivnoj kislotnosti (rN) [Stern. Methods for determination of ammonia nitrogen and active acidity (pH)] – М.: Izdatel'stvo standartov, 1984. – 6 p. [in Russian]

9. GOST 13496.4-93 [Tekst]: Korma, kombikorma, kombikormovoe syr'e. Metody opredelenija sodержanija azota i syrogo proteina [Forage, mixed fodder, feed forage. Methods for determination of nitrogen and crude protein content] – Minsk, 1995. – 15 p. [in Russian]
10. GOST 13496.15-97 [Tekst]: Korma, kombikorma, kombikormovoe syr'e. Metody opredelenija sodержanija syrogo zhira [Forage, mixed fodder, feed forage. Methods for determining the content of raw fat] – M.: Standartin-form, 2005. – 10 p. [in Russian]
11. GOST 26226-95 [Tekst]: Korma, kombikorma, kombikormovoe syr'e. Metody opredelenija syroj zoly [Forage, mixed fodder, feed forage. Methods for determination of raw ash] – M.: Izdatel'stvo standartov, 2003. – 6 p. [in Russian]
12. GOST R 51636-2000 [Tekst]: Korma, kombikorma, kombikormovoe syr'e. Fotometricheskij s primeneniem 2,4-dinitrofenola i permanganatnyj metody opredelenija massovoj doli vodorastvorimyh uglevodov [Forage, mixed fodder, feed forage. Photometric using 2,4-dinitrophenol and permanganate methods for determining the mass fraction of water-soluble carbohydrates] – M.: Izdatel'stvo standartov, 2000.–15 p. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.043>

РОСТ СОСНОВЫХ МОЛОДНЯКОВ ИСКУССТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ С ОРИЕНТАЦИЕЙ РЯДОВ ПОСАДКИ ПО СТОРОНАМ СВЕТА В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ

Научная статья

Пак Л.Н.*

ORCID: 0000-0002-3635-8675,

Институт природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения Российской академии наук, Чита, Россия

* Корреспондирующий автор (pak_lar[at]bk.ru)

Аннотация

В Забайкальском крае одной из главных лесообразующих пород является сосна обыкновенная. Сосновые леса региона характеризуются как низкобонитетные и низкополнотные, формирование которых происходит в неблагоприятных лесорастительных условиях, нередко со сменой пород. Отсюда возникает потребность восстановления сосновых лесов путем посадки лесных культур. Одним из способов повышения продуктивности искусственно созданных лесных насаждений является ориентация рядов посадки по сторонам света. Целью данной работы явилось обоснование возможности повышения продуктивности искусственных древостоев путем выращивания специально созданных сосновых молодняков с направлением рядов посадки с севера на юг и востока на запад. Сравнение роста молодых культур сосны в зависимости от посадки по сторонам света показало на некоторые различия между вариантами по сохранности, общему росту культур, годичному росту в высоту и диаметру. По сохранности и радиальному росту выделялись культуры направления посадки восток-запад, а по линейному росту в высоту - посадки север-юг. Эти различия нивелируются при использовании относительного показателя, на основании которого все культуры не выходят за пределы 1σ ($\pm 0,5$) стандартного отклонения. Это говорит о том, что культуры слабо реагируют на изменения направления рядов посадки.

Ключевые слова: Забайкальский край, сосна обыкновенная, лесные культуры, направления рядов, север-юг, восток-запад.

GROWTH OF THE YOUNG STOCK OF PINE OF ARTIFICIAL ORIGIN WITH THE ORIENTATION OF ROWS TO CARDINAL DIRECTION IN TRANSBAIKAL REGION

Research article

Pak L.N.*

ORCID: 0000-0002-3635-8675,

Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology SB RAS, Chita, Russia

* Corresponding author (pak_lar[at]bk.ru)

Abstract

One of the main forest-forming species of the Transbaikal Krai is Scots pine. Pine forests of the region are characterized as low quality and low-grade. Their formation occurs in adverse forest conditions often changing the species. Hence there is a necessity to restore pine forests by planting forestry crops. One of the ways to increase the productivity of artificially created forest stands is the orientation of the rows to the cardinal points. The purpose of this work was to justify the possibility of increasing the productivity of artificial tree stands by growing specially created pine young stock with the direction of rows from north to south and east to west. Comparison of the growth of young pine stock depending on planting in the cardinal points showed some differences in the preservation options, the overall growth of crops, the annual growth in height and diameter. Cultures of the east-west direction of landing stood out in terms of safety and radial growth, while north-south landings were distinguished by lined growth. These differences are leveled by using a relative indicator on the basis of which all cultures don't go beyond 1σ ($+0.5$) of the standard deviation. This suggests that cultures react poorly to changes in the direction of landing rows.

Keywords: Transbaikal Krai, Scots pine, forestry crop, directions of rows, north-south, east-west.

Повышение продуктивности искусственно созданных лесных насаждений зависит от многих факторов и, прежде всего, от размещения деревьев на лесокультурной площади, при котором рассматриваются несколько обособленных моментов. Одним из них является ориентация рядов посадки по сторонам света. Этому вопросу посвящено немало работ

В Забайкальском крае одной из главных лесообразующих пород является сосна обыкновенная. Площадь, занятая сосной составляет около 9% от покрытой лесом площади (по состоянию на 01.01.2016 г.). Сосновые леса региона характеризуются как низкобонитетные (IV, V классы бонитета) и низкополнотные (0.3-0.4, 0.5 группы полноты), формирование которых происходит в неблагоприятных лесорастительных условиях, нередко со сменой пород.

Учитывая тот факт, что в последние десятилетия отмечаются интенсивная эксплуатация лесов, повышение рекреационной нагрузки, многочисленно повторяющиеся лесные пожары, массовые поражения лесными вредителями и болезнями, возникает потребность восстановления сосновых лесов путем посадки лесных культур.

Целью данной работы явилось обоснование возможности повышения продуктивности искусственных древостоев путем выращивания специально созданных сосновых молодняков с направлением рядов посадки с севера на юг и с востока на запад.

Экспериментальные объекты - лесные культуры сосны, созданные с ориентацией рядов посадки по сторонам света, расположены в 4-5 км от Ингодинского лесного стационара ИПРЭК СО РАН. Согласно лесорастительному районированию эта территория относится к Забайкальскому горному лесному району и характеризуется жесткими природно-климатическими условиями: неравномерным распределением осадков в годичном цикле (годовое количество осадков составляет 310-340 мм, из которых в мае-июне выпадает всего 20-40 мм, в августе-сентябре - до 230 мм); большими колебаниями температуры в течение года и вегетационного периода (среднегодовая температура воздуха - отрицательная (-2,7°C), в марте-апреле температура воздуха в течение суток колеблется от -15-20°C до +10-15°C, в сентябре-октябре - так же наблюдаются большие перепады температур в течение суток от -10-15°C до +15-20°C); наличием поздне-весенних (май-июнь) и ранне-осенних (август-сентябрь) заморозков (продолжительность безморозного периода -65-75 дней); низкой относительной влажностью воздуха весной (в апреле-июне 15-25%).

Закладку сосновых культур проводили в 2005 г., на вырубках по гарям 2000 г. Эти участки ранее были заняты сосняком рододендрово-разнотравным III-IV классов бонитета.

Обработку почвы для посадок осуществляли с помощью плуга ПКЛ-70, с нарезкой борозд через 3 м. Посадку 2-летних сеянцев, выращенных в питомнике Сивяковского участкового лесничества (рядом с Ингодинским лесным стационаром ИПРЭК СО РАН) выполняли вручную, под меч Колесова, в дно борозды, с шагом посадки - 1,0 м.

Изучение роста деревьев для сравнения и оценки вариантов закладки осуществляли в 2011 и 2017 годах, т.е. на 6-й и 12-й год после посадки. Обследование вариантов велось на четырех пробных площадях (рис. 1). Для работы использовали общепринятую методику В.В. Огиевского, А.А. Хирова [10].

Для объективного суждения успешности роста сосны в различных, по направлению рядов посадки, вариантах, рассчитывался относительный показатель, который выражался в величинах стандартного отклонения по высоте и диаметру.

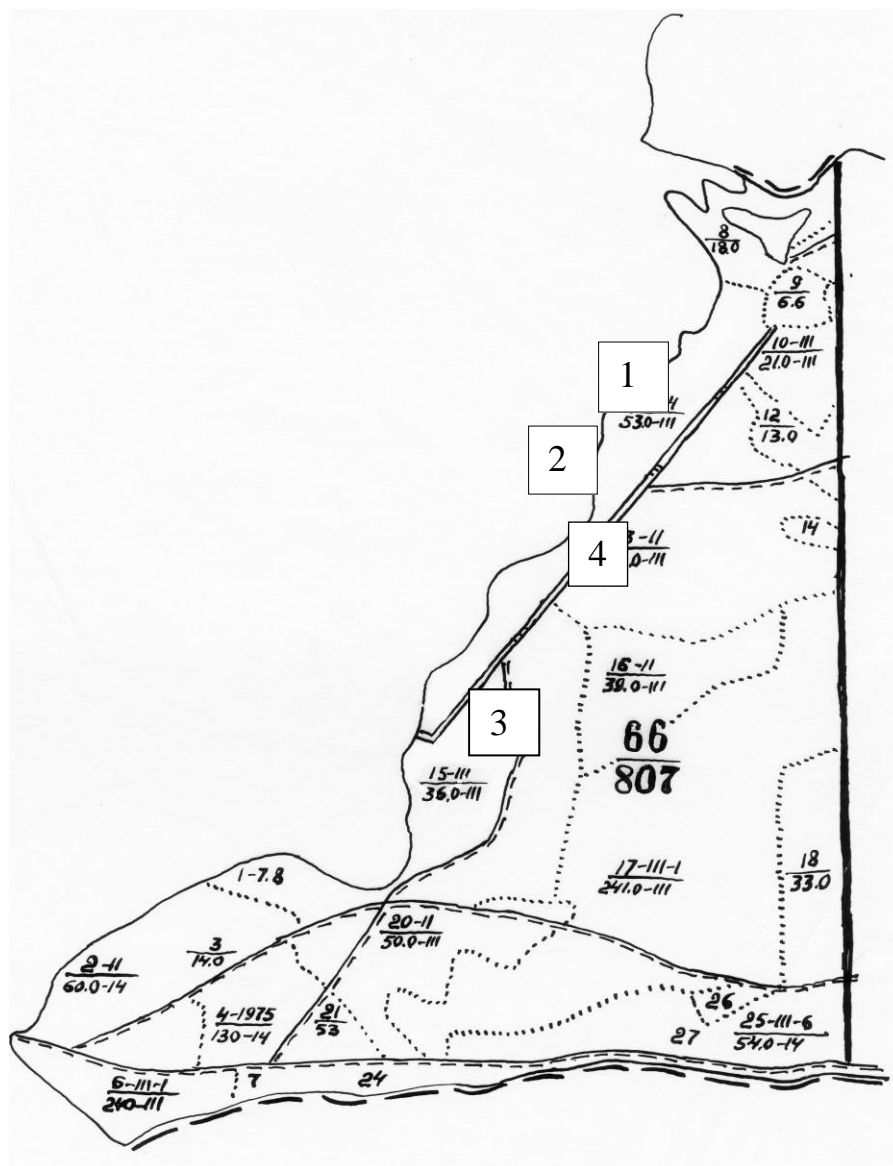


Рис. 1 – Схема размещения пробных площадей лесных культур

Учет сохранности, проведенный весной, на 6 и 12-й год после посадки, показал, что ни один из вариантов не имел сохранность ниже 60% (для Забайкальского края это число считается неплохим). На фоне одинаковых, неблагоприятных погодных факторов у вариантов наблюдались существенные различия данного показателя. Большая (на 26,6%) сохранность сосны в посадках по сторонам света, отмечена в направлении с востока на запад (табл. 1).

Таблица 1 – Влияние рядов посадки на таксационную характеристику 12-летних культур

Направление рядов посадки	$H_{\text{ср}}, \text{ м}$	$D_{\text{ср}}, \text{ см}$	Средняя сохранность, %
восток – запад	$3,7 \pm 0,07$	$3,7 \pm 0,13$	82,5
север – юг	$4,1 \pm 0,11$	$4,4 \pm 0,16$	60,5
среднее по культурам	$3,9 \pm 0,09$	$4,0 \pm 0,14$	71,5

Сохранившиеся конкурентноспособные особи в зависимости от действия абиотических факторов по-разному реализовывали свои ростовые возможности. Так, на 6-й год после посадки в варианте с направлением рядов север-юг, средний рост в высоту превышал рост культур посадки восток-запад на 12,6%. На 12-й год - эта разница осталась практически прежней (на 10,8%), т.е. каждый год, культуры направления север-юг росли почти на 1 см быстрее направления восток-запад. Эти данные сходятся с мнением некоторых ученых, о хорошем росте сосны при направлении рядов с севера на юг, при котором в полуденные часы получается полезное для сосны самоотенение рядами.

В то же время, если рассматривать линейный рост по годам до первого учетного года (2011 г.), то так же обнаруживается, что культуры направления север-юг в первом шестилетии росли быстрее, в среднем на 14,4%. По годам эта разница составила: 2006 – 0%, 2007 – 13,8%, 2008 – 26,1%, 2009 – 12,2%, 2010 – 18,2%, 2011 – 16,3%. К сожалению, по второму шестилетию данных погодичного роста культур в высоту, нет.

В 2011 году основная доля молодых культур направления восток-запад относилась к группе с высотой 76-100 см, а направления север-юг – 101-125 см. Очевидно, до шестилетнего возраста, направление культур север-юг имело более высокую освещенность сосны и прогреваемость почвы, что сказалось на их росте.

По диаметру, в последнем учетном году, отличий между вариантами не наблюдалось. У всех лесных культур по сплошному переучету преобладала четырехсантиметровая ступень толщины. Хотя в направлении север-юг, значительное число деревьев отмечалось с диаметром 5,0 см. Очевидно, это было связано с разреженностью посадок. В тоже время средний диаметр культур в направлении север-юг не превышал 4,0 см.

В отношении успешности вариантов опыта по высоте и диаметру, выраженных в долях стандартного отклонения, можно сказать, что культуры сосны с направлением восток-запад являются лучшими. У них стандартные отклонения показателей, от средних значений по объекту, небольшие, не выходят за пределы $1\sigma (\pm 0,5)$ (рис.2).

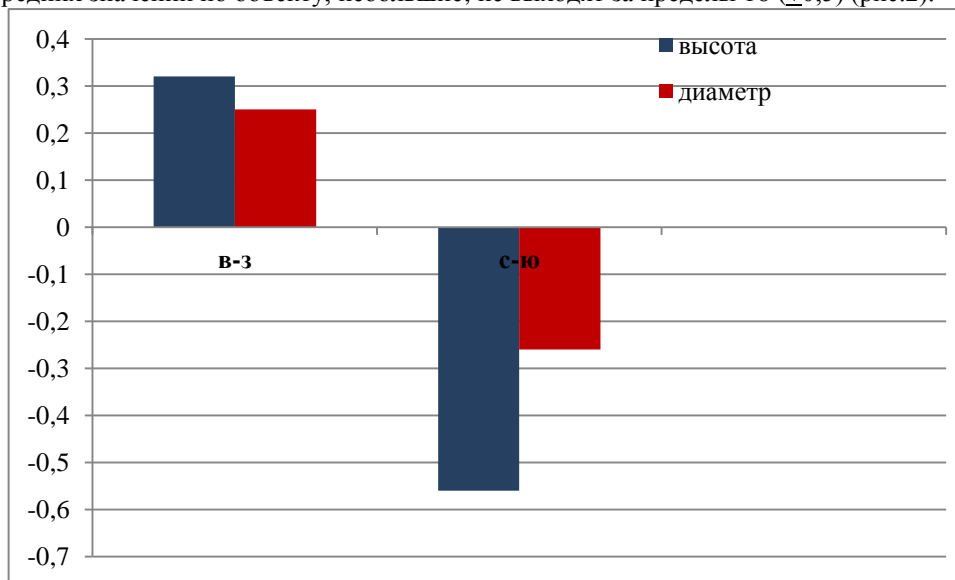


Рис. 2 – Стандартные отклонения показателей от средних значений по культурам в зависимости от направления посадки

Оценка всех средних значений по всем рассматриваемым показателям позволила сделать вывод, о значительной степени сходства реакций растений направлений восток-запад и север-юг на гидротермические условия и плодородие почвы. У обоих вариантов средние отклонения по всем рассматриваемым показателям не превышали 1σ . Это говорит о том, что хороший рост культур сохраняется независимо от направления рядов посадки.

Таким образом, сравнение роста молодых культур сосны в зависимости от посадки по сторонам света показало на некоторые различия между вариантами по сохранности, общему росту культур, годичному росту в высоту и диаметру. По сохранности и радиальному росту выделялись культуры направления посадки восток-запад, а по линейному росту в высоту - посадки север-юг. Эти различия нивелируются при использовании относительного показателя, на основании которого все культуры не выходят за пределы $1\sigma (\pm 0,5)$ стандартного отклонения. Это говорит о том, что культуры слабо реагируют на изменения направления рядов посадки.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Лавриненко А. А. Взаимодействие древесных пород в различных типах леса / А. А. Лавриненко. – Москва: «Лесная промышленность», 1965. – 248 с.
2. Шутов И. В. Изменение условий питания и темпов роста саженцев ели и сосны при разной освещенности / И. В. Шутов, А. Н. Мартынов, А. Н. Красновидов и др. // Лесоведение. – 1979. – №5. – С. 39-46.
3. Наливкин А. А. Направление рядов посева, как фактор повышения урожайности полевых культур / А. А. Наливкин // Опытная агрономия. – 1941. – №1. – С.31-38.
4. Загребев В. В. Географические закономерности роста и продуктивности древостоев / В. В. Загребев. – Москва: «Лесная промышленность», 1978. – 240 с.
5. Маленко А. А. Рост и продуктивность сосновых культур различной густоты в леночных борах Алтая / А. А. Маленко, М. Е. Ананьев // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2008. – №7. – С. 16-19.
6. Мерзленко М. Д. Влияние первоначальной густоты на рост и производительность культур ели / М. Д. Мерзленко // Научные труды МЛТИ. – М.: МЛТИ. – 2008. – Вып. 83. – С. 128-132.
7. Сукачев В. Н. О внутривидовых и межвидовых взаимоотношениях среди растений / В. Н. Сукачев // Сообщение Института леса АН СССР. – 1953. – Вып.1. – С. 5-44.
8. Березюк И. Е. О густых посадках лесокультур / И.Е. Березюк // Труды КазНИИЛХ. – 1959. – Том 2. – С. 40-49.
9. Бобринев В. П. Лесные стационарные исследования в Забайкальском крае / В. П. Бобринев, Л. Н. Пак. – Чита: «Поиск», 2011. – 492 с.
10. Огиевский В. В. Обследование и исследование лесных культур / В.В. Огиевский, А. А. Хиров. – Ленинград:

Типография № 6 Управления печати Ленгорисполкома, 1967. – 50 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Lavrinenko A. A. Vzaimodejstvie drevesnyh porod v razlichnyh tipah lesa [Interaction of tree species in different types of forest] / A. A. Lavrinenko. – Moskva: «Lesnaya promyshlennost' [Forest industry]», 1965. – 248 p. [in Russian]
2. Shutov I. V. Izmenenie uslovij pitaniya i tempov rosta sazhencev eli i sosny pri raznoj osveshchennosti [Change in nutrition conditions and growth rates of spruce and pine seedlings in different light conditions] / I. V. Shutov, A. N. Martynov, A. N. Krasnovidov and others // Lesovedenie [Forest science]. – 1979. – N5. – P. 39-46. [in Russian]
3. Nalivkin A. A. Napravlenie ryadov poseva, kak faktor povysheniya urozhajnosti polevykh kul'tur [The direction of the rows of planting as a factor of increasing the yield of field crops] / A. A. Nalivkin // Opytnaya agronomiya [Experienced agronomy]. – 1941. – N1. – P.31-38. [in Russian]
4. Zagreev V. V. Geograficheskie zakonomernosti rosta i produktivnosti drevostoev [Geographic patterns of growth and productivity of stands] / V. V. Zagreev. – Moskva: «Lesnaya promyshlennost' [Forest industry]», 1978. – 240 p. [in Russian]
5. Malenko A.A., Anan'ev M.E. Rost i produktivnost' osnovnykh kul'tur razlichnoj gustoty v lenochnykh borah Altaya [Growth and productivity of pine cultures of different density in lentochnykh forests of the Altai mountains] / A.A. Malenko // Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Bulletin of Altai State Agrarian University]. – 2008. – №7. – P. 16-19. [in Russian]
6. Merzlenko M. D. Vliyanie pervonachal'noj gustoty na rost i proizvoditel'nost' kul'tur eli [Influence of initial density on the growth and productivity of spruce] / M. D. Merzlenko // Nauchnye trudy MLTI [Scientific works MLTI]. – M.: MLTI. – 2008. – Vyp. 83. – P. 128-132. [in Russian]
7. Sukachev V. N. O vnutrividovykh i mezhhvidovykh vzaimootnosheniyakh sredi rastenij [On intraspecific and interspecific relationships among plants] / V.N. Sukachev // Soobshchenie Instituta lesa AN SSSR. – 1953. – Vyp.1. – P. 5-44. [in Russian]
8. Berezyuk I. E. O gustom posadkah lesokul'tur [On dense plantings of plantations] / I. E. Berezyuk // Trudy KazNIILH. – 1959. – Tom 2. – P. 40-49. [in Russian]
9. Bobrinev V. P. Lesnye stacionarnye issledovaniya v Zabajkal'skom krae [Forest stationary research in the TRANS-Baikal region] / V. P. Bobrinev, L. N. Pak. – Chita: «Poisk», 2011. – 492 p.[in Russian]
10. Ogievskii V. V. Obsledovanie i issledovanie lesnykh kultur [Survey and Sstudy of Forestry Crops] / V. V. Ogievsky, A. A. Khiron. Leningrad: Printing House No. 6 of the Press Department of the Leningrad Executive Committee, 1967. - 50 p. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.044>

ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ СОИ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП СПЕЛОСТИ В СЛОЖИВШИХСЯ В 2017 ГОДУ ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Научная статья

Фролов С.С.¹, Ревенко В.Ю.^{2,*}, Мацола Н.А.³

¹ ORCID: 0000-0001-6500-7906;

² ORCID: 0000-0003-0336-5323;

^{1,2,3} Армавирская опытная станция – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения
Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени
В.С. Пустовойта, Армавир, Россия

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

Аннотация

В статье приведена оценка урожайности линий сои различных групп спелости, выращенных на делянках селекционного питомника Армавирской опытной станции ВНИИМК. Сложившиеся в 2017-м году погодно-климатические условия характеризовались избыточным увлажнением в начале вегетации (ГТК=3,89), умеренным увлажнением в июне-июле (ГТК=1,10-1,49) и засушливыми условиями в августе-сентябре (ГТК=0,20-0,42). Избыток влаги в первой половине вегетационного периода способствовал развитию мощной корневой системы, полностью находящейся в верхнем слое почвы. К концу вегетации из-за отсутствия дождей он был полностью иссушен. Данные факторы (иссушение и неразвитость в глубину корневой системы) способствовали сбросу листьев и генеративных органов у позднеспелых сортов. Таким образом, в сложившихся в зоне проведения исследований погодных условиях наиболее урожайными оказались раннеспелые линии сои, у которых уровень продуктивности был выше на 21,1 и 32,4 % аналогичного показателя среднеспелой и позднеспелой групп. Проведенные исследования еще раз доказали, что на уровень продуктивности агроценозов сои большое влияние оказывают условия влагообеспеченности в фазы формирования бобов и налива семян. При совпадении этих фаз с теплым и дождливым периодом достигается наиболее эффективное расходование растениями продуктивной влаги в почве. Подтверждена целесообразность селекции жаровыносливых и засухоустойчивых сортов сои, способных адаптироваться к широкому диапазону изменения окружающих температур и степени влагообеспеченности почвы.

Ключевые слова: соя, селекционный питомник, группа спелости, урожайность.

PRODUCTIVITY OF SOY VARIETIES OF DIFFERENT GROUPS OF RIPENESS IN WEATHER AND CLIMATIC CONDITIONS OF 2017

Research article

Frolov S.C.¹, Revenko V.Yu.^{2,*}, Matsola N.A.³

¹ ORCID: 0000-0001-6500-7906;

² ORCID: 0000-0003-0336-5323;

^{1,2,3} Armavir Experimental Station - Branch of the Federal State Budgetary Institution "Federal Research Center All-Russian Scientific Research Institute of Oilseeds named after B.C. Pustovoyt, Armavir, Russia

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

Abstract

The article presents the assessment of the yield of soybean lines of various groups of ripeness on the plots of the breeding nursery of Armavir Experimental Station ASRIOS. Climatic conditions of 2017 were characterized by excessive moisture at the beginning of the growing season (SCC = 3.89), moderate moisture in June-July (SCC = 1.10-1.49) and arid conditions in August-September (SCC = 0.20-0.42). Excess moisture in the first half of the growing season contributed to the development of the strong root system located in the upper soil layer. By the end of the growing season, it was completely withered due to the lack of rain. These factors (desiccation and underdevelopment in the depth of the root system) contributed to the discharge of leaves and generative organs in late-maturing variety specimens. Thus, in the prevailing weather conditions in the area under study, early ripening soybean lines turned out to be the most fruitful and the productivity level was higher by 21.1 and 32.4% in the same indicator of the middle-ripening and late-ripening groups. Studies have once again proved that the level of productivity of soybean agro-cenoses is greatly influenced by the conditions of moisture supply in the phases of beans formation and seed loading. When these phases coincide with warm and rainy period, plants achieve the most efficient use of the productive soil moisture. The selection expediency of heat-tolerant and drought-resistant soybean varieties that can adapt to a wide range of changes in ambient temperatures and the degree of moisture supply to the soil is confirmed.

Keywords: soybean, breeding nursery, group of ripeness, yield.

Введение. В результате многолетней активной селекции на Армавирской опытной станции ВНИИМК, из всего разнообразия имеющегося генетического материала были сформированы сортообразцы сои, приспособленные к природно-климатическим условиям произрастания, характерным для восточной зоны Краснодарского края, где систематическое повторение длительных периодов отсутствия атмосферных осадков на фоне господствующих сухих восточных ветров и экстремально высоких температур в течение вегетации, значительно снижают влагообеспеченность агроценозов и являются основным лимитирующим фактором достижения высокой продуктивности сои [1, С. 95], [2, С. 10]. В связи с этим возникает необходимость выведения новых сортов сои, обладающих такими ценными морфофизиологическими качествами, как способность противостоять засухе, изменяя

листоориентацию, способность регулировать уровень транспирации влаги, водоудерживающую силу, поглотительную способность корней и т.д. [3, С. 118]. Большое разнообразие селекционного материала по биологическим и хозяйственным показателям, по реакции на климатические условия даёт возможность в дальнейшем вывести сорта сои, способные адаптироваться к широкому диапазону изменения окружающих температур и степени влагообеспеченности почвы, реализуя в полной мере заложенный в них биологический потенциал [5, С. 248], [6, С. 159], [7, С. 19].

Цель данного исследования – оценить влияние погодно-климатических условий, сложившихся в 2017 году на урожайность селекционных линий сои различных групп спелости, выращенных на делянках селекционного питомника Армавирской опытной станции.

Материалы и методы

Площадь каждой делянки селекционного питомника составляла 14,2 м². Ширина междурядий – 0,7 м. Посев сои осуществляли четырехрядной сеялкой точного высева, с нормой высева 350 тыс. шт. на 1 гектар. Почвы опытного участка – чернозем обыкновенный мощный тяжелосуглинистый. Предшественник в опытах – озимая пшеница. Полученные данные приводили к условиям стандартной влажности семян [8, С. 206]. Уборку более одной тысячи делянок, проводили с помощью селекционного комбайна "Hege"-125 по мере созревания того или иного сорта. Условия проведения исследований были едиными для всех вариантов, а именно: качество подготовки почвы, сроки и способ посева, густота стояния, схема применения гербицидов и инсектицидов, технология проведения уходовых и уборочных работ. Таким образом, соблюдался принцип единственного различия, позволяющий объективно оценить разницу в продуктивности линий сои различных групп спелости, в сложившихся погодно-климатических условиях.

Результаты метеонаблюдений за последние 13 лет (с 2005 по 2017 г.) показывают, что погодные условия в зоне проведения исследований несколько изменились. Во-первых, среднегодовая температура воздуха поднялась с 10,7 до 11,9 °С, причем, температура воздуха в июле и в августе выросла с 22,0 до 24,2 °С. Во-вторых, изменился характер распределения осадков в течение года. Увеличилась доля осадков в весенний период с 26,2 до 34,3 %, снизилась доля осадков в летнее время с 32,8 % до 28,6 %. Максимальное количество осадков стало выпадать в мае – 87,6 мм, что на 32 % выше среднегодовой нормы, минимальное – в августе, на 37 % меньше нормы. Таким образом, осадки в последние годы стали выпадать более неравномерно, а также, все чаще стали наблюдаться различные погодные аномалии, такие как: экстремально высокие температуры и засухи [4, С. 62], [9, С. 9].

2017 год характеризовался большим количеством осадков, выпавших в мае (в 2,9 раза выше среднегодовой нормы). Избыточное увлажнение в начальный период вегетации способствовало ускорению ростовых процессов, интенсивному формированию листовой поверхности, но не стимулировало развитие мощной корневой системы, уходящей в нижние горизонты почвы (таблица 1).

Таблица 1 – Погодные условия в районе Армавирской опытной станции ВНИИМК в 2017 г.

	май	июнь	июль	август	сентябрь
Среднемесячная температура воздуха, °С	16,1	20,7	24,4	25,6	20,5
Количество осадков, мм	194,3	68,1	113,5	34,4	12,0
Гидротермический коэффициент	3,89	1,10	1,49	0,43	0,20

Более близкое к норме количество осадков, выпавших в июне и июле, позволили растениям еще в большей степени развить листовую массу и сформировать достаточное количество генеративных органов. Август и сентябрь были чрезмерно засушливыми. Сумма осадков за эти месяцы оказалась в 2,2 раза ниже среднегодовой нормы.

Оценка урожайности различных линий сои, полученных с делянок селекционного питомника, выявила следующее. Данный показатель варьировал в широких пределах: от 0,63 т/га, до 5,2 т/га и в среднем составил 1,95 т/га (таблица 2). Сформировавшиеся метеорологические условия были благоприятными для сортообразцов сои раннеспелой группы, урожайность которых составила 2,2 т/га (с доверительным интервалом при 5 %-ном уровне значимости: 2,15-2,25 т/га). Урожайность среднеранних сортообразцов была достоверно ниже – 2,06 т/га. Следует отметить, что наиболее засухоустойчивые линии сои селекции Армавирской опытной станции характеризуются высоким ростом, способностью развивать глубокую корневую систему и поглощать влагу из нижних слоев почвы.

Таблица 2 – Урожайность линий сои с различным вегетационным периодом

Вегетационный период, сут	Урожайность, т/га			
	среднее	95%	95%	макс
92-99	2,202	2,149	2,255	3,658
100-106	2,058	2,009	2,107	4,459
107-115	1,807	1,762	1,852	4,905
115-123	1,666	1,586	1,746	5,245

Известно, что при преобладании осадков в первой половине лета преимущества по урожайности имеют скороспелые и раннеспелые сорта, а в случае с лучшей обеспеченностью дождями второй половины лета – среднеспелые [10, С. 102]. В нашем случае, дефицит осадков в конце вегетации (показатели ГТК снизились до предельно низких значений: 0,43 и 0,20) неблагоприятно сказалось на продуктивности среднеспелых и позднеспелых линий. Их урожайность составила соответственно 1,81 т/га и 1,67 т/га, причем данные различия являются существенными. На рисунке 1 приведены показатели урожайности линий сои по группам спелости, с 95 %-ми доверительными интервалами.

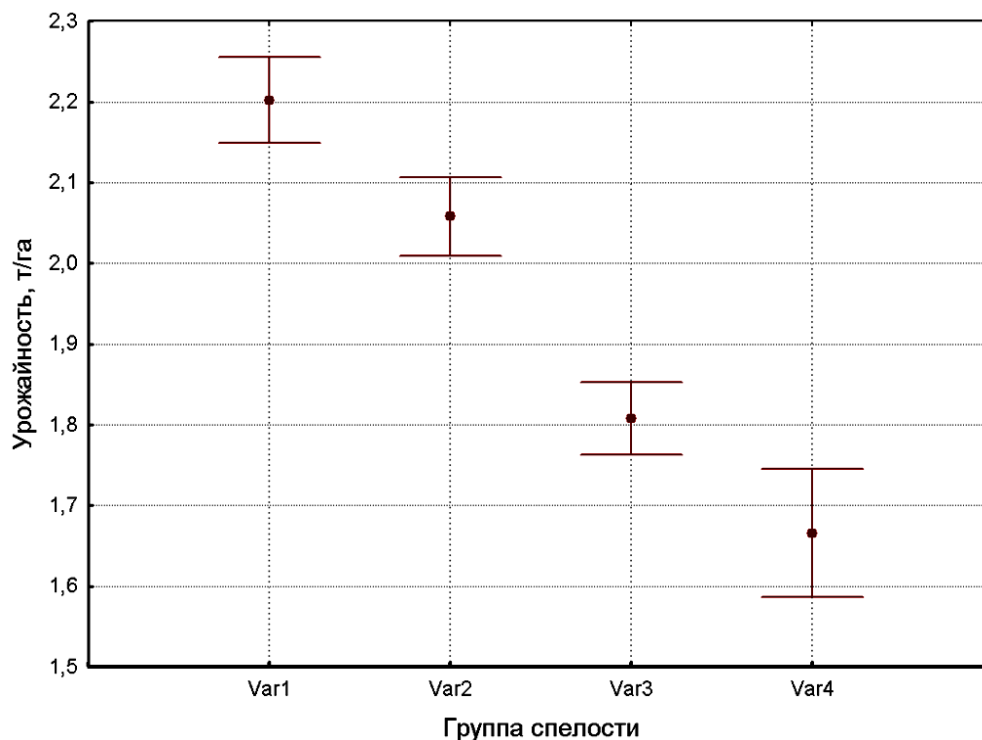


Рис. 1 – Урожайность линий сои по группам спелости

Анализируя данные представленные в таблицах 1 и 2 отметим, что избыток майской влаги в начальный период вегетации (ГТК=3,89) незначительно повлиял на урожайность линий сои всех групп спелости. Максимальное значение данного показателя в 2,2 т/га, относящееся к раннеспелой группе, находилось в рамках среднеемноголетних значений: 2,1-2,5 т/га.

В фазу цветения и образования бобов погодные условия способствовали интенсивному росту листовой поверхности и усиленному формированию репродуктивных органов. В данный промежуток времени показатели гидротермического коэффициента имели более типичные значения для зоны проведения исследований: ГТК=1,10-1,49.

Засушливые условия в фазу формирования бобов и налива семян, оказали большое влияние на продуктивность поздно созревающих сортообразцов сои. Совместное действие почвенной и воздушной засух (ГТК=0,20...0,43) существенно снизило продуктивность растений с неразвитой по глубине почвы корневой системой. Иссущение верхнего корнеобитаемого слоя почвы, привело к тому, что в зависимости от фазы развития, средне- и позднеспелые линии сои начали дифференцированно сбрасывать листья, бутоны, завязи, бобы. Что в итоге негативно отразилось на их урожайности.

Приведенные данные в очередной раз доказывают, что кроме генотипа, на уровень продуктивности агроценозов сои существенное влияние оказывают условия влагообеспеченности в фазы формирования бобов и налива семян. Погодные условия 2017 года сложились таким образом, что у раннеспелых линий эти фазы совпали с теплым и дождливым периодом, позволившим растениям сои наиболее эффективно использовать запасы продуктивной влаги в почве.

Заключение

Избыток влаги в начальный период вегетации (ГТК=0,38) оказал незначительное влияние на урожайность сои, но способствовал развитию мощной корневой системы в верхнем слое почвы.

Семенная продуктивность сои в высокой степени зависит от условия тепло- и влагообеспеченности в фазы формирования бобов и налива семян. Поэтому более продуктивными оказались те линии сои, у которых эти две фазы развития совпали с дождливым и теплым периодом. Засушливые погодные условия в конце вегетации (ГТК=0,20-0,43) привели к полному иссушению верхнего слоя почвы. Указанный фактор и неразвитость корневой системы вглубь почвы, способствовали сбросу листьев и генеративных органов у поздносозревающих сортообразцов.

Таким образом, в сложившихся в 2017-м году в зоне проведения исследований погодно-климатических условиях наиболее продуктивными оказались раннеспелые сорта сои, урожайность которых на 21,1 и 32,4 % превысила аналогичный показатель среднеспелой и позднеспелой групп.

Приведенные данные свидетельствуют о целесообразности селекции раннеспелых засухоустойчивых сортов сои, способных адаптироваться к широкому диапазону изменения окружающих температур и степени влагообеспеченности почвы. Тем не менее, на практике, при выборе сорта целесообразно ориентироваться на одновременное использование сортов различных групп спелости, что будет гарантировать получение стабильных урожаев в независимости от сложившихся в тот или иной год погодных условий.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Зайцев Н. И. Особенности селекции и технологии выращивания семян масличных культур в зоне неустойчивого увлажнения Северного Кавказа / Н. И. Зайцев. – Ростов-н/Д.: ООО «АзовПечать». – 2012. – 136 с.
2. Зайцев Н. И. Перспективы и направления селекции сои в России в условиях реализации национальной стратегии импортозамещения / Н. И. Зайцев, Н. И. Бочкарев, С. В. Зеленцов // Научно-технический бюллетень ВНИИМК. – 2016. – Вып. №2 (166). – С. 3-11.
3. Сортовая специфика возделывания сои / Под общей редакцией В.М. Лукомца. – Краснодар: ГНУ ВНИИМК РАСХН. – 2007. – 184 с.
4. Терентьева И. Н. Устойчивость к неблагоприятным условиям среды / И. Н. Терентьева // Соя. – М.: Колос, 1984. – С.60-67.
5. Лукомец В. М. Создание сортов сои с расширенной адаптацией к изменяющемуся климату Западного Предкавказья / В. М. Лукомец, Н. И. Бочкарев, С. В. Зеленцов // Труды Кубанского государственного аграрного университета – 2012. – Т.1. – №35. – С. 248-254.
6. Зайцев Н. И. Современные направления и методы селекции сои для юга России / Н. И. Зайцев, С. В. Зеленцов, М. В. Трунова //Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Вып. 2 (59). – С. 155-162.
7. Лукомец В. М. Соя в России – Действительность и возможности: монография / В. М. Лукомец, А. В. Кочегура, В. Ф. Баранов, Краснодар: ВНИИМК им. В.С. Пустовойта. – Краснодар, 2003. – 99 с.
8. Методика проведения полевых агротехнических опытов с масличными культурами / Под общ. ред. В. М. Лукомца. – Краснодар. 2010. – 328 с.
9. Ревенко В. Ю. Изменение влагообеспеченности сельскохозяйственных культур в восточной зоне Краснодарского края / В. Ю. Ревенко, Р. Н. Зайцев // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. – №5 (88). Ч.6. – С. 9-12.
10. Баранов В. Ф. Соя на Кубани / В. Ф. Баранов, А. В. Кочегура, В. М. Лукомец. – Краснодар: Научно-производственное издание ГНУ ВНИИМК РАСХН, 2009. – 321 с.

Список литературы на английском языке/ References in English

1. Zajcev N. I. Osobennosti selekcii i tehnologii vyrashhivaniya semyan maslichnyh kul'tur v zone neustojchivogo uvlazhneniya Severnogo Kavkaza [Features of Selection and Technology of Cultivation of Seeds of Oil Crops in the Zone of Unstable Moistening of the North Caucasus] / N. I. Zajcev. – Rostov-n/D.: ООО «AzovPechat'», 2012. – 136 p. [in Russian].
2. Zajcev N. I. Perspektivy i napravleniya selekcii soi v Rossii v usloviyah realizacii nacional'noj strategii importozameshcheniya [Prospects and Directions of Soybean Breeding in Russia in the Conditions of Implementation of the National Strategy of Import Substitution] / N. I. Zajcev, N. I. Bochkarev, S. V. Zelencov // Nauchno-tekhnicheskij byulleten' VNIIMK [Scientific and Technical Bulletin of VNIIMK]. – 2016. – Vol. № 2 (166). – P. 3-11. [in Russian].
3. Sortovaya specifika vzdelyvaniya soi [Varietal Specificity of Soybean Cultivation] / Under general supervision by V. M. Lukomecz. – Krasnodar.: GNU VNIIMK RASXN, 2007. – 184 p. [in Russian].
4. Terent'eva I. N. Ustojchivost' k neblagopriyatnym usloviyam sredy [Resistance to Adverse Environmental Conditions] / I. N. Terent'eva // Soya / Under supervision Myakushko Y.P., Baranov V.F. – M.: Kolos, 1984. – P.60-67. [in Russian].
5. Lukomecz V. M. Sozdanie sortov soi s rasshirenoy adaptaciej k izmenyayushchemusya klimatu Zapadnogo Predkavkaz'ya [Creation of Soybean Varieties With Extended Adaptation to the Changing Climate of the Western Ciscaucasia] / V. M. Lukomecz, N. I. Bochkarev, S. V. Zelencov // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Works of Kuban state agrarian University] – 2012 – Vol. 1. – № 35. – P. 248-254. [in Russian].
6. Zajcev N. I. Sovremennye napravleniya i metody selekcii soi dlya yuga Rossii [Modern Directions and Methods of Soybean Breeding for the South of Russia] / N. I. Zajcev, S. V. Zelencov, M. V. Trunova // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Works of Kuban state agrarian University]. – Vol. 2 (59). – P. 155-162. [in Russian].
7. Metodika provedeniya polevyx agrotexnicheskix opytov s maslichnyimi kul'turami [Methodology of Field Agricultural Experiments With Oil Crops] / Under general supervision by V. M. Lukomecz. – Krasnodar. 2010. – 328 p. [in Russian].
8. Revenko V. Yu. Izmenenie vlagoobespechennosti sel'skoxozyajstvennyh kul'tur v vostochnoj zone Krasnodarskogo kraja [Changes in Water Availability of Agricultural Crops in the Eastern Zone of Krasnodar Region] V. Yu. Revenko, R. N. Zajcev // Aktual'ny'e problemy gumanitarnyh i estestvennyh nauk [Actual problems of Humanities and natural Sciences]. 2016. – №5 (88). Ch.6. – P. 9-12. [in Russian].
9. Baranov V. F. Soya na Kubani [Soy on Kuban] / V. F. Baranov, A. V. Kochegura, V. M. Lukomecz – Krasnodar.: Nauchno-proizvodstvennoe izdanie GNU VNIIMK RASXN, [Scientific and production publication GNU VNIIMK RASXN] – Krasnodar. 2009. – 321 p. [in Russian].
10. Zajcev N. I. Perspektivy i napravleniya selekcii soi v Rossii v usloviyah realizacii nacional'noj strategii importozameshcheniya [Prospects and Directions of Soybean Breeding in Russia in Terms of Implementation of the National Strategy of Import Substitution] / N. I. Zajcev, N. I. Bochkarev, S. V. Zelencov // Nauchno-tekhnicheskij byulleten' VNIIMK [Scientific and technical Bulletin of VNIIMK]. – 2016. – Vol. 2 (166). – P. 3-11 [in Russian].

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.045>**ОЦЕНКА РАЗНОВИДОВЫХ СИДЕРАТОВ КАК ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ В СЕВООБОРОТАХ О. САХАЛИН**

Научная статья

Самутенко Л.В.^{1,*}, Миловских Т.А.²¹ORCID 0000-0002-3083-7958,¹Сахалинский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Южно-Сахалинск, Россия;²Государственный Центр Агрохимической Службы «Сахалинский», Южно-Сахалинск, Россия

* Корреспондирующий автор (lyubiva_1953[at]mail.ru)

Аннотация

Установлено действие и последствие на урожайность сельскохозяйственных растений моно- и поликомпонентных посевов разнородных сидеральных культур как предшественников. Действие ни одного из вариантов не превысило показатели чистого пара, ставшего лучшим предшественником. После него выход зелёной массы рапса и овса оказался в 1,4-2,8 раза выше, чем после всех сидератов. На урожайности рапса благоприятно сказалось действие смесей с горчицей и рапса с викой, на урожайности овса – монопосевов редьки масличной, люпина однолетнего и редьки масличной в смеси с овсом и викой. Влияние смесей люпина однолетнего с небобовыми сидератами менее эффективно.

Ключевые слова: сидераты, предшественники, действие, сельскохозяйственные культуры, продуктивность.

EVALUATION OF VARIOUS GREEN MANURE AS PREDECESSORS IN CROP ROTATIONS OF SAKHALIN

Research article

Samutenko L.V.^{1,*}, Milovskikh T.A.²¹ORCID 0000-0002-3083-7958,¹Sakhalin Research Institute of Agriculture, Yuzhno-Sakhalinsk, Russia;²Sakhalin State Agrochemical Service Center, Yuzhno-Sakhalinsk, Russia

* Corresponding author (lyubiva_1953[at]mail.ru)

Abstract

The effect and aftereffect on the productivity of agricultural plants of mono- and multi-component crops of various green manure as predecessors is established. The effect of none of the options exceeded the performance of pure steam, which became the best predecessor. After it, the yield of green mass of rapeseed and oats was 1.4-2.8 times higher than after all green manure. The rapeseed yield was favorably affected by the mixtures with mustard and rapeseed with vetch; the yield of oats, in turn, was influenced by mono-crops of oilseed radish, annual lupine and oilseed radish mixed with oats and vetch. The effect of mixtures of annual lupine with non-grass green manure is less influential.

Keywords: green manure, predecessors, action, crops, productivity.

Известно, что зеленое удобрение, или сидерация, является важным средством повышения плодородия почвы. Его эффективность зависит от ряда факторов, среди которых правильный подбор культур, место в севообороте, установление срока заделки, глубины и способа заделки растительной массы [1, С. 22].

В большинстве случаев оценка действия сидератов как предшественников на урожайность и качество культур, следующих за ними в севооборотах, положительна [2, С. 17], [3, С. 31]. Об этом свидетельствуют результаты исследований, проведенных в разных регионах РФ и посвященных, в основном, влиянию зеленых удобрений на продуктивность зерновых культур [4, С. 21], [5, С. 38], [6, С. 30]. В меньшей степени в научных источниках представлено действие сидератов на другие культуры. Исследования показали, что в среднем в почву с растительной массой сидератов может поступать более 220 кг азота, 60 кг фосфора, свыше 130 кг калия на 1 га [5, С. 39]. Другие авторы [7, С. 5] со ссылкой на исследования [8, С. 5-7] говорят о 100 кг азота, накапливаемых однолетними бобовыми культурами и 300 кг – многолетними. При этом 1/3 часть его остается в почве после уборки урожая.

В то же время роль сидератов в повышении плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных растений трактуется неодинаково [4, С. 4], [9, С. 8]. Даже одни авторы на разных этапах обобщения результатов несколько неоднозначно оценивают достоверность действия и последствие сидерального удобрения [10, С. 27], [11, С. 15]. По мнению [12, С. 15-16], небобовые сидераты хорошо действуют только при внесении под следующую за ними культуру высоких норм азота. По наблюдениям, последствие запаханных в почву растительных остатков без применения удобрений мало сказывается на урожайности культур [13, С. 9].

Основная цель проведенных исследований – установить степень влияния разнородных сидератов и их смесей как биологического средства воспроизводства плодородия на агрохимические свойства почвы.

К числу приоритетных задач исследований, помимо определения ассортимента сидеральных культур, объемов пополнения почвы растительным органическим веществом и элементами питания, было отнесено установление степени влияния сидератов как предшественников культур, следующих за ними в севооборотах, на формирование величины и качества урожая.

Условия и методика проведения исследований

Опыты по изучению эффективности сидеральных культур в качестве удобрения, предшественников в севооборотах и их последствие были заложены на землях СахНИИСХ. Они имели два повторения в пространстве и во времени.

Для лугово-дерновой почвы опытов была характерна значительная неоднородность. На момент посева сидеральных культур показатели кислотности изменялись в пределах очень кислой (рН 3,4) – среднекислой (рН 4,8)

категорий. Содержание гумуса составляло 3,2-4,8%. Количество минерального азота ($N-NO_3 + N-NH_4$) было низким – 15,8-18,1 мг/кг. Почва характеризовалась очень высоким содержанием подвижных форм фосфора – 354,0-385,0 мг/кг, средним и повышенным – 114,0-130,0 мг/кг – обменного калия. В растительных образцах определяли содержание NPKCa, золы клетчатки, сахаров. Все определения выполнены в соответствии с общепринятыми методиками.

Состав сидеральных культур и их комбинации приведены в таблицах.

Посев сидератов и запашку в почву осуществляли в два срока: посев – в первой декаде июня и первой декаде августа, запашку – в первой декаде августа и третьей декаде октября на две глубины: 15-18 и 25-27 см. Под посев и посадку культур применяли стартовую дозу диаммофоски в количестве 300 кг/га.

Эффективность действия зелёного удобрения в год запашки определяли в посевах рапса и овса; последствие – в посадках картофеля в течение трёх следующих лет в опыте 1 и одного года в опыте 2. Посевы рапса и овса имели двоякую направленность: как индикаторы непосредственного влияния в год запашивания основной группы сидератов на их продуктивность и как сидеральные культуры при пожнивном посеве для получения дополнительной биомассы.

Погодные условия в годы наблюдений были благоприятны для полноценной вегетации возделываемых растений. Согласно многолетним данным, на юге острова сумма активных (выше 5° C) температур с начала августа составляет ~ 900°. Осадков в этот период выпадает не менее 100 мм. Таким образом, температурно-влажностные ресурсы обеспечивали формирование биомассы посевов рапса и овса, проведенные после летней запашки сидератов.

Основные результаты, характеризующие использованные в наших опытах сидеральные культуры с позиций накопления биомассы и NPK, приведены в других источниках [14, С. 226-227], однако, влияние зеленых удобрений как предшественников на продукционный процесс следующих за ними культур было представлено фрагментарно, поэтому в предлагаемой статье более детально описывается участие сидератов в этом процессе. Здесь будет рассмотрено действие сидератов на урожайность рапса и овса.

Результаты исследований

Урожайность рапса при позднем посеве отличалась довольно скромными результатами. В её формирование, учитывая в целом благоприятные погодные условия, скорее всего, вмешалась агрохимическая составляющая, поскольку данная капустная культура предъявляет высокие требования к почвенному фону. Нельзя отвергать и предположение о недостаточности температурного режима. Однако главная цель – оценка влияния разнородных сидератов на урожайность рапса – достигнута. Действие ни одного из них не только не превысило, но даже не приблизилось к показателям контрольного парового варианта, ставшего лучшим предшественником. В нём выход зелёной массы рапса оказался в 1,4-2,6 раза выше, чем после всех сидератов (таблица 1).

Таблица 1 – Влияние сидеральных предшественников (действие) на урожайность рапса и накопление его биомассой основных элементов питания растений

Сидерат (предшественник)	Выход		Накопление			
	зеле-ной массы	сухой массы	общего азота	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO
	т/га		кг/га			
Контроль (без растений, пар)	15,2	1,79	44,7	10,6	64,6	16,6
Горчица белая	5,9	0,92	23,3	5,4	32,5	10,4
Рапс яровой	5,8	0,91	19,9	5,1	33,3	9,3
Сурепица яровая	5,8	0,92	20,0	5,7	36,8	8,8
Горчица белая + вика озимая	10,9	1,61	39,8	9,3	62,0	46,6
Рапс яровой + вика яровая	9,0	1,29	31,0	7,9	51,2	12,1
Ячмень + овёс	6,7	1,10	34,9	5,8	38,7	11,0
Ячмень + овёс + рапс яровой	5,2	0,83	22,0	5,1	30,3	9,2
НСР ₀₅	4,1					

Из сидератов-предшественников по эффективности воздействия выделились смеси с горчицей и самого рапса с викией. В почву под рапс после этих комплексов поступило соответственно 85,2 и 73,5 мг азота, в то время как в других вариантах его поступление не превышало 50,0 мг. В почве парового участка содержание азота находилось также в пределах 50,0 мг, но это количество не было затрачено на формирование урожая растений. Все определяемые параметры (содержание СВ, NPKCa) соответствовали размерам полученного урожая. Таким образом, наибольшее дополнительное количество питательных элементов к уже имеющемуся фонду почва получила в паровом поле при осенней запашке рапса уже как сидерата. К этому уровню приблизилось поступление элементов с массой рапса после смеси горчицы с викией (меньше всего на 1,3-4,9 кг NPK), но на 30 кг превысило накопление кальция.

Овес в тех же условиях оказался более урожайной культурой, однако, тенденция во влиянии предшественников сохранилась. Выход зеленой массы овса после пара превышал показатели других вариантов в 1,7-2,8 раза (таблица 2).

Таблица 2 – Влияние сидеральных предшественников (действие) на урожайность овса и накопление его биомассой основных элементов питания растений

Сидерат (предшественник)	Выход		Накопление			
	зеле- ной массы	сухой массы	обще- го азота	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO
	т/га			кг/га		
Контроль (без растений, пар)	22,0	3,62	90,9	19,4	189,1	17,9
Горчица белая	10,7	1,88	44,2	8,4	92,9	8,8
Рапс яровой	9,0	1,55	36,8	7,6	69,7	8,6
Редька масличная	11,8	2,16	46,2	9,5	94,1	11,2
Люпин однолетний	12,6	2,20	52,4	11,0	103,3	11,8
Рапс яровой + люпин однолетний	8,2	1,50	29,5	5,5	59,9	7,0
Редька масличная + люпин однолетний	9,4	1,12	24,9	4,6	47,8	5,0
Горчица белая + люпин однолетний	9,7	1,52	32,3	6,4	65,8	7,0
Овёс + люпин однолетний	8,0	1,46	30,8	5,5	59,6	6,6
Овёс + вика яровая	10,2	2,23	47,7	9,5	93,8	11,4
Горчица белая + овёс + вика озимая	10,7	1,76	38,9	8,6	80,7	9,4
Горчица белая + овёс + люпин однолетний	7,9	1,47	31,9	6,7	60,5	7,9
Редька масличная + овёс + вика яровая	12,9	2,28	51,3	10,1	102,2	11,2
HCP ₀₅	3,1					

Меньшим по сравнению с паром (содержание в почве N равно 45,3 мг), но более благоприятным по сравнению с другими предшественниками, оказалось действие монопосевов редьки масличной, люпина однолетнего и редьки масличной в смеси с овсом и викой (поступление азота 99,6-90,3 мг). Влияние на урожайность овса смесей люпина однолетнего с небобовыми сидератами менее эффективно: действие комплексов с его включением заметно уступало действию поликомпонентных смесей с викой. Ситуация с накоплением питательных элементов аналогична ситуации с рапсом, однако различия имели место во влиянии предшественников на этот процесс. Практически после всех сидератов накопленное массой овса количество NPKCa было в 2-3 раза меньшим, чем после пара.

Объяснением лидерства парового предшественника может послужить, в первую очередь, сохранение в почве большего количества минерального азота за счет отсутствия потребления его растениями и конкурентных отношений за этот элемент между растениями и микроорганизмами. Рассчитывать на азотфиксирующую активность микроорганизмов и накопление азота бобовыми культурами при высокой кислотности островных почв проблематично. По мнению А.А. Мушинского [15], на численность клубеньков оказывает влияние состояние почвы, возраст растения, глубина залегания корневой системы и ее структура. Количество клубеньков на корнях, по наблюдениям этого автора, всегда бывает ограниченным (5-7). К моменту оптимальной активности они окрашены в ярко-розовый цвет. В задачи нашего опыта не входило определение азотфиксирующей активности бобовых. Однако к свидетельству отсутствия азотфиксации можно отнести серовато-зеленоватый цвет клубеньков, отмеченный при осмотре корневой системы клевера. При этом корни достаточно обильно были заселены клубеньками.

Полученные результаты обуславливают необходимость небольшого обсуждения роли чистого пара как предшественника культур в островном земледелии. Масштабное зерновое производство на острове отсутствует, муссонный климат характеризуется избыточным увлажнением, вследствие чего необходимости в чистом паре в системе плодосмена не возникало. Даже при очевидности благоприятно складывающихся почвенных условий он вряд ли найдёт широкое применение в островном сельхозпроизводстве, хотя при незначительности площадей, занимаемых зерновыми культурами для кормовых целей, пар может быть использован достаточно целесообразно и без экономических потерь. Учитывая, что питание растений существует ещё при внешнем дефиците минеральных веществ, создание определенного почвенного азотного фонда должно оцениваться положительно.

Заключение

Действие сидеральных культур и их комбинаций на урожайность рапса и овса оказалось менее эффективным по сравнению с действием черного пара, ставшего лучшим предшественником. После него выход зелёной массы рапса оказался в 1,4-2,6, овса – в 1,7-2,8 раза выше, чем после всех сидератов. Почва получила в паровом поле при осенней запашке рапса и овса уже как сидератов наибольшее дополнительное количество питательных элементов: 44,7-90,9 кг N, 10,6-19,4 кг P, 64,6-189,1 кг K, 16,6-17,9 кг/га Ca

При низкой доле площадей, занимаемых в островном земледелии зерновыми культурами для кормовых целей, пар может быть использован как их предшественник без существенных экономических потерь.

Из предшественников-сидератов положительно оценено влияние на продуктивность рапса смесей с включением горчицы и рапса с викой, на продуктивность овса – монопосевов редьки масличной, люпина однолетнего и редьки масличной в смеси с овсом и викой. Влияние смесей люпина однолетнего с небобовыми сидератами уступало действию поликомпонентных смесей с викой. Повышение эффективности сидеральных удобрений в качестве предшественников должно быть обеспечено оптимизацией почвенных условий.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Максютов Н. А. Плодородие почв и основные приемы его сохранения и повышения / Н. А. Максютов, В. М. Жданов // Земледелие, 2011. – № 8. – С. 22-23.
2. Платонычева Ю. Н. Эффективность сидератов на темно-серой лесной почве / Ю. Н. Платонычева, Н. В. Полякова, М. А. Нарчев и др. // Земледелие, 2011, – № 7. – С. 17-19.
3. Гусев Г. С. Эффективность предшественников озимой ржи на дерново-подзолистой слабogleевой почве / Г. С. Гусев, А. А. Смоленкова // Земледелие, 2013, – № 2. – С. 31-33.
4. Скорочкин Ю. П. Сидеральный пар и солома – элементы биологизации земледелия в условиях Северо-Восточной части ЦЧР / Ю. П. Скорочкин, З. Я. Брюхова // Земледелие, 2011. – № 3. – С. 20-21.
5. Зеленин И. Н. Эффективность смесей бобово-капустных культур в звене сидеральный пар – озимая пшеница / И. Н. Зеленин, А. В. Чернышов // Земледелие, 2011, – № 8. – С. 38-40.
6. Постов П. А. Оценка предшественников под яровую пшеницу / П. А. Постов, В. В. Попова // Земледелие, 2013. – № 1. – С. 28-30.
7. Никитин В. В. Влияние севооборотов, способов обработки почв и удобрений на изменение содержания гумуса в черноземе типичном / В. В. Никитин, В. Д. Соловichenko, А. Н. Воронин и др. // Аграрная наука, 2015. - №3. – С. 5-7.
8. Азаров Б. В. Симбиотический азот в земледелии Центрально-Черноземной зоны Российской Федерации: Дисс.... д-ра с.-х. наук. – М., 1995. – 440 с.
9. Борисова Е. Е. Влияние предшественников на пищевой режим почв и урожайность яровой пшеницы / Е. Е. Борисова // Аграрная наука, 2014. – №10. – С. 8-10.
10. Новоселов С. И. Эффективность сидеральных удобрений в севообороте / С. И. Новоселов, Е. С. Новоселова, С. А. Горохов и др. // Плодородие, 2012. – № 5. – С. 27-28.
11. Новоселов С. И. Влияние минеральных удобрений на продуктивность севооборотов с различными видами паров / С. И. Новоселов, Н. И. Толмачев, А. В. Муржинова // Плодородие, 2014. – № 5. – С. 14-15.
12. Системы интенсивного культивирования растений / Под ред. Е. И. Ермакова. – Л.: Агропромиздат, Ленинградское отделение, 1987. – 255 с.
13. Назарюк В. М. Баланс макроэлементов в серой лесной почве при длительном использовании удобрений и растительных остатков / В. М. Назарюк, Ф. Р. Калимуллина // Плодородие, 2013. – №6. – С. 9-10.
14. Миловских Т. А. Использование сидеральных культур в сохранении плодородия лугово-дерновых почв Сахалина // Т. А. Миловских, Л. В. Самутенко // Сб. материалов. Результаты научных исследований Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами // Бюл. ВИУА. – М., 2003. – № 117. – С. 226-227.
15. Мушинский А. А. Способ обогащения почвы азотом / А. А. Мушинский // Земледелие, 2005. - №1. – С. 9.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Maksyutov N. A. Plodorodie pochv i osnovnye priemy ego sokhranniya [Soil fertility and the main methods of its conservation and improvement] / N. A. Maksyutov, V. M. Zhdanov // Zemledelie [Agriculture], 2011. – № 8. – P. 22-23. [in Russian]
2. Platonycheva Yu. N. Effektivnost' sideratov na temno-seroi lesnoi pochve [Efficiency of green fertilizers on dark gray forest soil] / Yu. N. Platonycheva, N. V. Polyakova, M. A. Narev and others // Zemledelie [Agriculture], 2011. – № 7. – P. 17-19. [in Russian]
3. Gusev G. S. Effektivnost' predshestvennikov ozimoi rzhi na dernovo-podzolistoi slabogleevatoi pochve [The effectiveness of the predecessors of winter rye on sod-podzolic weak-glue soil] / G. S. Gusev, A. A. Smolenkova // Zemledelie [Agriculture], 2013. – № 2. – P. 31-33. [in Russian]
4. Skorochkin Yu. P. Sideral'nyi par i soloma – element biologizacii zemledeliya v usloviyakh Severo-Vostochnoi chasti CCHR [Sideral steam and straw are elements of the biologicalization of agriculture in the conditions of the Northeast part of the Central Black Earth Region] / Yu. P. Skorochkin, Z. Ya. Bryukhova // Zemledelie [Agriculture], 2011. – № 3. – P. 20-21. [in Russian]
5. Zelenin I. N. Effektivnost' smesei bobovo-kapustnykh kul'tur v zvene sideral'nyi par – ozimaya pshenica [The effectiveness of legume-cabbage mixtures in link the sideral steam - winter wheat] / I. N. Zelenin, A. V. Chernyshov // Zemledelie [Agriculture], 2011. – № 8. – P. 38-40. [in Russian]
6. Postov P. A. Ocenka predshestvennikov pod yarovuyu pshenicu [Assessment of predecessors for spring wheat] / P. A. Postov // Zemledelie [Agriculture], 2013. – № 1. – P. 28-30. [in Russian]
7. Nikitin V. V. Vliyanie sevooborotov, sposobov obrabotki pochv i udobrenii na izmenenie soderzhaniya gumusa v chernozeme tipichnom [The influence of crop rotation, methods of soil treatment and fertilizers on the change in the content of humus in typical chernozem] / V. V. Nikitin, V. D., Solovchenko, A. N. Voronin and others // Agrarnaya nauka [Agrarian Science], 2015. – №3. – P. 5-7. [in Russian]
8. Azarov B. V. Simbioticheskiy azot v zemledelii Central'no-Chernozemnoi zony Rossiiskoi Federacii [Symbiotic nitrogen in agriculture of the Central Chernozemes Zone of the Russian Federation] / B. V. Azarov: Diss ... dr. S.-H. sciences. – M., 1995. – 440 p. [in Russian]
9. Borisova E. E. Vliyanie predshestvennikov na pishevoi rezhim i urozhainost' yarovoi pshenicy [The influence of predecessors on the food regime of soils and the yield of spring wheat] / E. E. Borisova // Agrarnaya nauka [Agrarian Science], 2014. – №10. – P. 8-10. [in Russian]
10. Novoselov S. I. Effektivnost' sideral'nykh udobrenii v sevooborote [The effectiveness of green fertilizers in the crop rotation] / S. I. Novoselov, E. S. Novoselova, S. A. Gorokhov and others // Plodorodie [Fertility], 2012. – № 5. – P. 27-28. [in Russian]
11. Novoselov S. I. Vliyanie mineral'nykh udobrenii na produktivnost' sevooborotov s razlichnymi vidami parov [The influence of mineral fertilizers on the productivity of crop rotations with different types of vapors] / S. I. Novoselov, N. I. Tolmachev, A. V. Murzhinova // Plodorodie [Fertility], 2014. – № 5. – P. 14-15. [in Russian]

12. Sistemy intensivnogo kul'tivirovaniya rastenii / Pod red. E.I. Ermakova [The system of intensive cultivation of plants /Ed. by E. I. Ermakova] – L.: Agropromizdat, Leningradskoe otделение [L.: Agropromizdat, Leningrad branch, 1987. – 255 p.] [in Russian]

13. Nazaryuk V. M. Balans makroelementov v seroi lesnoi pochve pri dlitel'nom ispol'zovanii udobrenii i rastitel'nykh ostatkov [The balance of macronutrients in the gray forest soil with long-term use of fertilizers and plant residues] / V. M. Nazaryuk, F. R. Kalimullina // Plodorodie [Fertility], 2013. – №6. – P. 9-10. [in Russian]

14. Milovskikh T. A. Ispol'zovanie sideral'nykh kul'tur v sokhranении plodorodiya lugovo-dernovykh pochv Sakhalina / Sb. materialov. Rezul'taty nauchnykh issledovaniy Geograficheskoi seti opytov s udobreniyami i drugimi agrokhimicheskimi sredstvami [Use of green fertilizers in preserving the fertility of Sakhalin meadow-turf soils] / T. A. Milovskikh, L. V. Samutenko // Sb. materials. Results of scientific research of the geographical network of experiments with fertilizers and other agrochemical means // Byul. VIUA. – M., 2003. – № 117. – P. 226-227. [in Russian]

15. Mushinskyi A. A. Sposob obogasheniya pochvy azotom [The method of enrichment of soil with nitrogen] / A. A. Mushinskyi // Agriculture, 2005. – №1. – P. 9. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.046>

ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКСТРАКТОВ ПЛОДОВ ФЕЙХОА

Научная статья

Симоненко Е.С.^{1,*}, Симоненко С.В.², Золотин А.Ю.³, Седова А.Е.⁴

^{1, 2, 3, 4} НИИ детского питания – филиал ФИЦ питания и биотехнологии, Истра, Россия

* Корреспондирующий автор (nir[at]niidp.ru)

Аннотация

Актуальность работы обусловлена перспективностью направления, связанного с проблемой функциональности питания и разработкой функциональных продуктов, предполагающей использование в их составе природных биологически активных веществ и соединений, повышающих устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, поддерживающих и корректирующих здоровье. Необходимость исследований обоснована ролью антиоксидантов в жизни человека и поиском новых источников природных антиоксидантов с подтверждением их функционального статуса в аспекте потенциального использования в составе функциональных пищевых продуктов. Основанием работы является высокое содержание природных антиоксидантов в растительном продовольственном сырье – фруктах, ягодах, овощах. Таким сырьём могут служить плоды фейхоа. Кроме того, при производстве продуктов специализированного назначения запрещено использование многих антиокислителей, в связи с чем получение веществ, обладающих антиоксидантной активностью и повышающих срок годности продуктов специализированного назначения, является весьма актуальным.

Ключевые слова: вакуумная сублимационная сушка, плоды фейхоа, мелкодисперсный порошок, водорастворимый экстракт, сухой экстракт.

RESEARCH OF FEIJOA FRUIT EXTRACTS

Research article

Simonenko E.S.^{1,*}, Simonenko S.V.², Zolotin A.Yu.³, Sedova A.E.⁴

^{1, 2, 3, 4} Scientific Research Institute of Baby Food – Branch of Federal Research Center Nutrition and Biotechnology, Istra, Russia

* Corresponding author (nir[at]niidp.ru)

Abstract

The following work is relevant as this direction is very promising and is associated with the problem of nutritional functionality and the development of functional products involving the use of natural biologically active substances and compounds in their composition that increase the body's resistance to the effects of adverse environmental factors that support and correct the person's health. The need for research is justified by the role of antioxidants in human life and the search for new sources of natural antioxidants confirming their functional status in terms of potential use as part of functional foods. The basis of the work is high content of natural antioxidants in vegetable food raw materials – fruits, berries, vegetables. Feijoa can serve as such raw material. In addition, the use of many antioxidants is prohibited in the manufacture of products for specialized purposes and, therefore, the production of substances with antioxidant activity increasing the shelf life of products for specialized purposes is very important.

Keywords: vacuum freeze-drying, feijoa fruit, fine powder, water-soluble extract, dry extract.

Необходимость исследований обоснована ролью антиоксидантов в жизни человека и поиском новых источников природных антиоксидантов с подтверждением их функционального статуса в аспекте потенциального использования в составе функциональных пищевых продуктов.

Перспективным с точки зрения содержания биологически активных веществ и антиоксидантной активности являются плоды фейхоа.

При производстве новых продуктов функционального назначения рационально использовать растительное сырье с высокими биохимическими показателями. Проведенные исследования по изучению продуктов переработки плодов фейхоа в качестве сырьевого источника физиологически активных веществ дают возможность дальнейшего

использования при приготовлении функциональных продуктов питания для различных групп населения, в том числе для детского питания [1], [2].

Плоды фейхоа содержат пектиновые вещества, целлюлозу и водорастворимый йод (10-40 мкг/100 г), до 12,4% сахаров, 3,5% кислот, витамин С (40 мг/100 г).

Среди минеральных элементов эти плоды отличаются содержанием йода (соответственно – 18,7% суточной нормы), кремния (56,7%), бора (47%), кобальта (14%), хрома (14%), рубидия (10%), молибдена (8,6%), калия (6,9%).

Фейхоа богата фитостеролами (50%), моно- и дисахаридами (16,4%), в составе которых преобладают глюкоза (23,2%) и фруктоза (8,4%), а также клетчаткой (25,6%) и пектином (40,0%); не содержат крахмал, но содержат сахарозу (2,93 г) [3], [4].

Ранее были проведены исследования влияния вакуумной сублимационной сушки на интегральную антиоксидантную активность (АОА) плодов фейхоа, массовую долю витамина С и на органолептические показатели.

В ходе исследования было изучено влияние различных вариантов подготовки и режимов сублимационной сушки на уровень качества сухого продукта с целью сохранения в его составе всего комплекса природных биологически активных веществ [5]. Были выбраны рациональные режимы сублимационной сушки, адаптированные к параметрам промышленных сублимационных установок [6].

Однако, порошок фейхоа, полученный посредством сублимационной сушки и измельчения плодов, водонерастворим, ввиду чего его нельзя использовать в некоторых видах пищевой продукции, в том числе и в таком популярном направлении, как напитки [7]. С этой целью были продолжены исследования по получению экстракции из плодов фейхоа.

Наиболее известны три способа экстракции:

- Водная;
- Водно-спиртовая;
- CO₂ – экстракция.

Вначале были проведены эксперименты по получению водорастворимой формы экстракта из фейхоа.

Технология получения экспериментальных образцов экстракта включает следующие операции:

- Измельчение свежих плодов фейхоа;
- Смешивание измельченных плодов с экстрактом (питьевой водой);
- Нагревание системы «измельченные плоды – вода» до (62±2) С;
- Экспозиция системы при периодическом перемешивании при температуре (62±2) С в течение 2-х часов;
- Фильтрация системы.

В итоге эксперимента были получены три образца при различных условиях.

Образец 1 (3)

Плоды измельчили до размера кусочков (10-15) мм.

Измельченные плоды смешивались с водой в соотношении по массе 1:1.

Экстракция смеси.

Фильтрация смеси через лавсановую ткань с механической подпрессовкой влажного остатка.

Масса полученного экстракта приблизительно соответствовала массе экстрагента (воды).

Образец 2 (1).

Часть образца 1 смешана с водой в соотношении по массе 1:1.

Образец 3 (2).

Плоды измельчались блендером (размер самых мелких частиц менее 3 мм).

Измельченные плоды смешивались с водой в соотношении по массе 1:1.

Экстракция смеси (в процессе экстракции в смесь добавлена вода в количестве ½ от массы первоначально добавленной воды).

По окончании экстракции в смесь добавлена вода в количестве ½ от массы первоначально добавленной воды.

Фильтрация смеси через лавсановую ткань с механической подпрессовкой влажного остатка.

Фильтрат образца 3 плохой. Фильтрат представлял собой смесь воды и однородной мякоти плодов.

Проверялось отстаивание фильтрата в течение 24 часов.

По окончании отстаивания фильтрат разделен на верхний слой (осветленный) и нижний слой (замутненный) в соотношении по объему приблизительно 1:1.

В полученных образцах экстракта определен массовый процент сухих растворимых веществ (табл. 1).

Таблица 1 – Массовый процент сухих растворимых веществ

Образец	Массовый процент сухих растворимых веществ
1	3,0
2	1,6
3	2,4

В образце 1 (наибольшее содержание сухих растворимых веществ) определено содержание йода и витамина С:

Йод – (2,5±0,50) мг/кг; витамин С – 24,6 мг/100 г

Водорастворимый показатель образца 1: РН – (3,2±0,1).

По технологии образца 1 получен экстракт фейхоа из плодов другой партии (с разницей в 6 месяцев). В получении экстракта определены массовые проценты йода, витамина С и массовый процент сухих растворимых веществ:

Йод – $(1,5 \pm 0,31)$ мг/кг; витамин С – $(5,62 \pm 0,56)$ мг/100 г; растворимые сухие вещества – $(3,8 \pm 0,3)\%$.

Различие в результатах по определению показателей может быть обусловлено двумя причинами:

- Различием химического состава плодов фейхоа, взятых из различных партий;
- Различными методиками определения показателей.

При определении показателей использовались методики, приведённые в табл. 2.

Таблица 2 – Методики определения показателей

Показатель	НД на методы испытаний
Содержание йода	МУК 4.1.1187-03
Содержание витамина С	ГОСТ РЕН 14130-2010 ГОСТ 24556-89
Массовая доля сухих веществ	ГОСТ Р 51433-99 ГОСТ ISO 2173-2013
Водородный показатель	ГОСТ 26188-84

Полученные, в целом положительные, результаты по определению основных показателей экспериментальных образцов экстракта фейхоа явились основанием для опытной выработки порошкообразной формы экстракта.

Опытная выработка проводилась по технологии производства сухого экстракта плодов клюквы, включающая водную экстракцию измельченного сырья при температуре 400 С при постоянном перемешивании, фильтрацией, отстаивании, сгущении, высушивании при температуре $(50-60)^{\circ}\text{C}$, измельчении и просеивании [8].

Теоретические расчеты норм выхода готового сухого экстракта из свежих плодов фейхоа проводились на основе литературных данных о составе данного сырья [9].

Для проведения пробного производства была использована технология (ТР) по аналогии с ТР на производство сухого экстракта плодов клюквы, включающая водную экстракцию измельченного сырья, при температуре не более 40°C с постоянным перемешиванием, фильтрация, отстаивание, сгущение, высушивание при температуре не более $50-60^{\circ}\text{C}$, измельчение и просеивание.

При проведении пробного производства сухого экстракта фейхоа (плод), были выявлены технологические проблемы, что требует проведения дополнительных технологических испытаний для разработки оптимальной технологии производства сухого экстракта из свежих плодов фейхоа, которая позволит повысить выход готового продукта [10].

Проведены аналитические исследования химического состава сухого экстракта фейхоа (табл. 3).

Таблица 3 – Исследования химического состава сухого экстракта фейхоа

Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний
Хлориды	%	0,286
Растворимые пищевые волокна	%	4,37
Массовая доля сахара	%	10,3
Йод	мг/кг	3,57
Калий	мг/100г	745
Кальций	мг/100г	76,4
Магний	мг/100г	50,2
Железо	мг/100г	12,7
Содержание витамина Е	мг/100г	1,82
Содержание витамина В5 (пантотеновая кислота)	мг/100г	2,39
Содержание витамина РР	мг/100г	1,43
Содержание фолиевой кислоты (витамина В9)	мг/100г	Менее 2,0
Содержание витамина С	мг/100г	3,32
Содержание бета-каротина	мг/100г	2,23
Содержание лимонной кислоты	г/100г	5,19
Содержание яблочной кислоты	г/100г	0,82
Содержание флавоноидов в перерасчете на рутин	%	1,01

Проведены исследования по получению экстракции из плодов фейхоа. Получены опытные образцы фруктового сырья с антиоксидантной активностью в сухом виде и в виде экстракции, перспективными для последующего использования в пищевой промышленности. В дальнейшем будут продолжены исследования по разработке оптимальной технологии производства сухого экстракта из свежих плодов фейхоа, которая позволит повысить выход готового продукта.

В дальнейшем будут сформированы основные перспективные направления по использованию полученных образцов из фруктового сырья с антиоксидантной активностью в специализированной пищевой продукции для детского питания.

Финансирование

Научно-исследовательская работа по подготовке рукописи проведена за счет средств субсидии на выполнение государственного задания в рамках Программы Фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 гг. по направлению № 0529-2016-0042.

Funding

The research work on the preparation of the manuscript was carried out at the expense of the subsidies for the state assignment under the Program of Fundamental Scientific Research of the State Academies of Sciences for 2013-2020 in the direction number 0529-2016-0042.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Локтев Д. Б. Продукты функционального назначения и их роль в питании человека / Д. Б. Локтев, Л. Н. Зонова // Вятский вестник. 2010. №2. С. 48-53.
2. Сосюра Е. А. Один из путей рационального использования винограда и фейхоа на Юге России / Е. А. Сосюра, Б. В. Бурцев, Т. И. Гугучкина // Пищевая и перерабатывающая промышленность// Реферативный журнал// 20015. №3. С. 228-234
3. Абшилава А. Н. Совершенствование технологических процессов хранения и переработки плодов фейхоа с учетом сортовых особенностей. Диссертация на соиск. уч. степ. к.т.н. / А. Н. Абшилава // ГНУ СКЗНИИСиВ Россельхозакадемия// Краснодар. 2013г.
4. Матюнина О. И. Современные подходы к созданию функциональных продуктов питания с использованием побочных продуктов молочного производства и растительного сырья / О. И. Матюнина, В. И. Манжесов, Е. Е. Курчаева // Международный студенческий научный вестник // 2018. №3
5. Троянова Т. Л. Разработка технологии пищевых добавок из растительного сырья. Диссертация на соискание степени к.т.н. / Т. Л. Троянова. - Краснодар, КубГТУ, 2005. - 133 с.
6. Семенов Г. В. Вакуумная сублимационная сушка / Г. В. Семенов.- М.: ДеЛи плюс, 2013. - 264 с.
7. Сосюра Е. А. Экстракты из растительного сырья в технологии напитков функционального назначения / Е. А. Сосюра, Б. В. Бурцев, Т. И. Гугучкина // Вестник АПК Ставрополя // 2013. №2. С.- 40-41.
8. Мьякинникова Е. А. Особенности технологии хранения и переработки субтропических плодов / Е. А. Мьякинникова, Г. И. Касьянов // Политематический сетевой электронный научный журнал кубанского государственного аграрного университета//2014. №96.
9. Приток Т. Г. Плоды фейхоа - источники повышенного содержания питательных и биологически активных веществ / Т. Г. Приток, М. Г. Германов, М. Д. Омаров и др. // Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч. тр. - Сочи: ВНИИЦиСК, 2015. - Т. 53. - С. 120-126.
10. Козьменко Н., канд. сельскохозяйственных наук. Фейхоа – перспективная промышленная культура для производства и переработки плодов в субтропической зоне России / Н. Козьменко // Сочинское отделение Русского Географического общества// 2011.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Loktev D. B. Produkty funktsionalnogo naznacheniya i ikh rol v pitanii cheloveka [Functional Products and their Role in Human Nutrition] / D. B. Loktev, L. N. Zonova // Vyatskiy vestnik [Vyatsky Bulletin]. 2010. No.2. P. 48-53. [in Russian]
2. Sosyura E. A. Odin iz putei ratsionalnogo ispolzovaniya vinograda i feikhoa na Yuge Rossii [One of the Ways of Rational Use of Grapes and Feijoa in the South of Russia] / E. A. Sosyura, B. V. Burtsev, T. I. Guguchkina // Pishchevaya i pererabatyvayushchaya promyshlennost'// Eda i obrabatyvayushchaya industriya // Referativnyy zhurnal [Food and Processing Industry. Abstract Magazine]. 2015. No.3. P.228-234 [in Russian]
3. Abshilava A. N. Sovershenstvovanie tekhnologicheskikh protsessov khraneniya i pererabotki plodov feikhoa s uchetom sortovykh osobennostei. Dissertatsiya na soisk. uch. step. k.t.n. [Improving Technological Processes of Storage and Processing Feijoa Fruits with Regard to Varietal Characteristics. Thesis in Candidacy for a Degree of PhD in Engineering] / A. N. Abshilava // State Scientific Institution North Caucasus Regional Research Institute of Horticulture and Viticulture of the Russian Agricultural Academy // Krasnodar. 2013 [in Russian]
4. Matyunina O. I. Sovremennye podkhody k sozdaniyu funktsionalnykh produktov pitaniya s ispolzovaniem pobochnykh produktov molochnogo proizvodstva i rastitelnogo syria [Modern Approaches to the Creation of Functional Foods using the By-products of Dairy Production and Vegetable Raw Materials] / O. I. Matyunina, V. I. Manzhosov, E. E. Kurchaeva // Mezhdunarodnyy studencheskiy nauchnyy vestnik [International Student Science Journal] // 2018. No.3. [in Russian]
5. Troyanova T. L. Razrabotka tekhnologii pishchevykh dobavok iz rastitelnogo syria. [Development of Technology of Food Additives from Vegetable Raw Materials] / T. L. Troyanova // Thesis in Candidacy for a Degree of PhD in Engineering. - Krasnodar, KubSTU, 2005. - 133 p. [in Russian]
6. Semenov G. V. Vakuumnaya sublimatsionnaya sushka. [Vacuum Freeze Drying] / G. V. Semenov - M.: DeLi Plus, 2013. - 264 p. [in Russian]
7. Sosyura E. A. Ekstrakty iz rastitelnogo syria v tekhnologii napitkov funktsionalnogo naznacheniya [Extracts of Plant Materials in Beverage Technology, Functional Purpose] / E. A. Sosyura, B. V. Burtsev, T. I. Guguchkina and others // Vestnik APK Stavropol'ya [Bulletin of the Stavropol AIC] // 2013. No.2. P. 40-41. [in Russian]
8. Myakinnikova E. A. Osobennosti tekhnologii khraneniya i pererabotki subtropicheskikh plodov [Features of Storage and Processing Technology of Subtropical Fruits] / E. A. Myakinnikova, G. I. Kasyanov // Politematicheskii setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Polythematic Network Electronic Scientific Journal of the Kuban State Agrarian University] // 2014. No.96. [in Russian]
9. Pritok T. G. Plody feikhoa - istochniki povyshennogo soderzhaniya pitatelnykh i biologicheskii aktivnykh veshchestv

[Feijoa Fruits - Sources of High Nutrient and Biologically Active Substances] / T. G. Pritok, M. G. Germanov, M. D. Omarov and others // Subtropicheskoye i dekorativnoye sadovodstvo: sb. nauch. tr. - Sochi: VNIITSiSK [Subtropical and Ornamental Gardening: Coll. of Scientific Works] – Sochi: All-Russian Research Institute for Floriculture and Subtropical Crops, 2015. – V. 53. – P. 120-126. [in Russian]

10. Kozmenko N., kand. selskokhozyaistvennykh nauk. Feikhoa – perspektivnaya promyshlennaya kultura dlia proizvodstva i pererabotki plodov v subtropicheskoi zone Rossii [Feijoa - Promising Industrial Crop for the Production and Processing of Fruits in the Subtropical Zone of Russia] / N. Kozmenko // Sochinskoye otdeleniye Russkogo Geograficheskogo obshchestva [Sochi Branch of the Russian Geographical Society] // 2011. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.047>

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫХ ТРАКТОРОВ НА ОБРАБОТКЕ ПОЧВЫ

Научная статья

Щитов С. В.¹, Кузнецов Е. Е.², Слепенков А. Е.^{3,*}, Кузнецова О. А.⁴, Вторников А. С.⁵, Марков С. Н.⁶

^{1, 2} ORCID: 0000-0002-1825-0023;

^{3, 4, 5, 6} ORCID: 0000-0002-1825-0097;

^{1, 2, 3, 4, 5, 6} Дальневосточный государственный аграрный университет, Благовещенск, Россия

* Корреспондирующий автор (slepen555[at]mail.ru)

Аннотация

Механизированная обработка является необходимым процессом качественной предпосевной подготовки почвы. Использование энергонасыщенных тракторов и высокопроизводительных машинно-тракторных агрегатов в технологии агропроизводства позволяет современному сельскому хозяйству добиваться высоких показателей. При этом одним из перспективных способов является перераспределение сцепного веса в звене «трактор сельскохозяйственная машина». Проведенные в реальных условиях эксплуатации экспериментальные исследования показали, что использование устройства для перераспределения сцепного веса позволяет увеличить производительность на бороновании на 7,2...9,3 % в сравнении с серийным машинно-тракторным агрегатом.

Ключевые слова: почва, сельскохозяйственная машина, трактор, обработка, плодородие.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF ENERGY-RICH TRACTORS IN TILLAGE

Research article

Shchitov S. V.¹, Kuznetsov E. E.², Slepenkov A. E.³, Kuznetsova O. A.⁴, Vtornikov A. S.⁵, Markov S. N.⁶

^{1, 2} ORCID: 0000-0002-1825-0023;

^{3, 4, 5, 6} ORCID: 0000-0002-1825-0097;

^{1, 2, 3, 4, 5, 6} Far-Eastern State Agrarian University, Blagoveshchensk, Russia

* Corresponding author (slepen555[at]mail.ru)

Abstract

Mechanized processing is a necessary for quality pre-planting soil preparation. The use of energy-rich tractors and high-performance machine-tractor units in the technology of agricultural production allows modern agriculture to achieve high efficiency. At the same time, one of the most promising methods is the redistribution of coupling weight in the link “tractor-agricultural machine.” Experimental studies conducted under actual operating conditions have shown that the use of a device for redistribution of coupling weight allows increasing the productivity at harrowing by 7.2 ... 9.3% in comparison with a serial machine-tractor unit.

Keywords: soil, agricultural machine, tractor, processing, fertility.

Основная задача, стоящая перед агропроизводителями при проведении механизированной обработки почвы, заключается в создании наиболее благоприятных условий для роста и развития сельскохозяйственных растений [1, С. 64], [2, С. 178]. В результате исследований [3, С. 216] установлено, что обработка почвы должна обеспечивать: оптимальную плотность сложения обрабатываемого слоя, уничтожение сорных растений, сохранение плодородия, создание благоприятного водного и воздушного режимов. Вопросу обработки почвы посвящены работы многих ученых, которые в своих исследованиях отмечают, что залог будущего урожая начинает формироваться уже на стадии обработки почв [4, С. 328].

Если проследить весь исторический путь развития способов почвообработки и применяемых агротехнологий, то можно проследить значимые изменения от простых форм механического воздействия на почву до наиболее современных, к которым относятся: отвальная, безотвальная, плоскорезная, нулевая, при этом всегда главным оставался вопрос эффективности их использования применительно к различным почвенно – климатическим условиям.

Особенно актуален этот вопрос для зон так называемых «рискованного земледелия», где почвенно-климатические факторы значительно отличаются от условия других регионов Российской Федерации. К таким зонам относится Амурская область, где главной отличительной особенностью является наличие твердого подстилающего слоя в виде мерзлоты и выпадение большого количества осадков при проведении основных с.-х. работ [5, С. 153].

Тягово-сцепные свойства любого мобильного энергонасыщенного средства во многом зависят от сцепного веса, то есть от веса, приходящегося на его ведущие колеса, формирующие касательную силу тяги. В стабильных почвенно-

климатических условиях этот вопрос решается применением балласта или догрузителей ведущих колес. Увеличение балласта дает возможность повысить сцепной вес, а, следовательно, и тяговое усилие трактора, но влечет за собой повышение нормального давления на почву. Это способствует продавливанию верхнего слоя почвы до подстилающего слоя в виде мерзлоты, потере проходимости на ранневесенних полевых работах и увеличению сопротивления движению трактора, что, как следствие, уменьшает коэффициент полезного действия (КПД) трактора и эффективность машинно-тракторного агрегата (МТА).

Исследования по рассматриваемой тематике показывают, что стабилизации курсовой устойчивости и повышения тягово-сцепных свойств колёсного энергетического средства можно достичь перераспределением веса между его осями, что влечёт коррекцию вертикальной нагрузки на движители и изменение положения центра масс трактора [10, С. 48], [11, С. 47-50]. Применение этого способа позволяет достичь следующих результатов (рисунок 1).

При использовании МТА с сельскохозяйственными агрегатами, имеющими высокое тягосопротивление, предлагаемые методы дают возможность перераспределить сцепной вес между энергетическим средством и сельскохозяйственной машиной, что позволяет решить задачу кратковременного снижения силы сопротивления движению агрегата без изменения параметров и качества обработки, а, следовательно, увеличить производительность и эффективность применения колёсных энергетических средств в сельском хозяйстве, расширив функциональность использования их тягового класса [8, С. 88-95], [9, С. 31-34].

Как было отмечено ранее, в настоящее время нашло широкое применение безотвальная обработка почвы, в частности использование с.-х. машин, где в качестве рабочего органа используются диски.

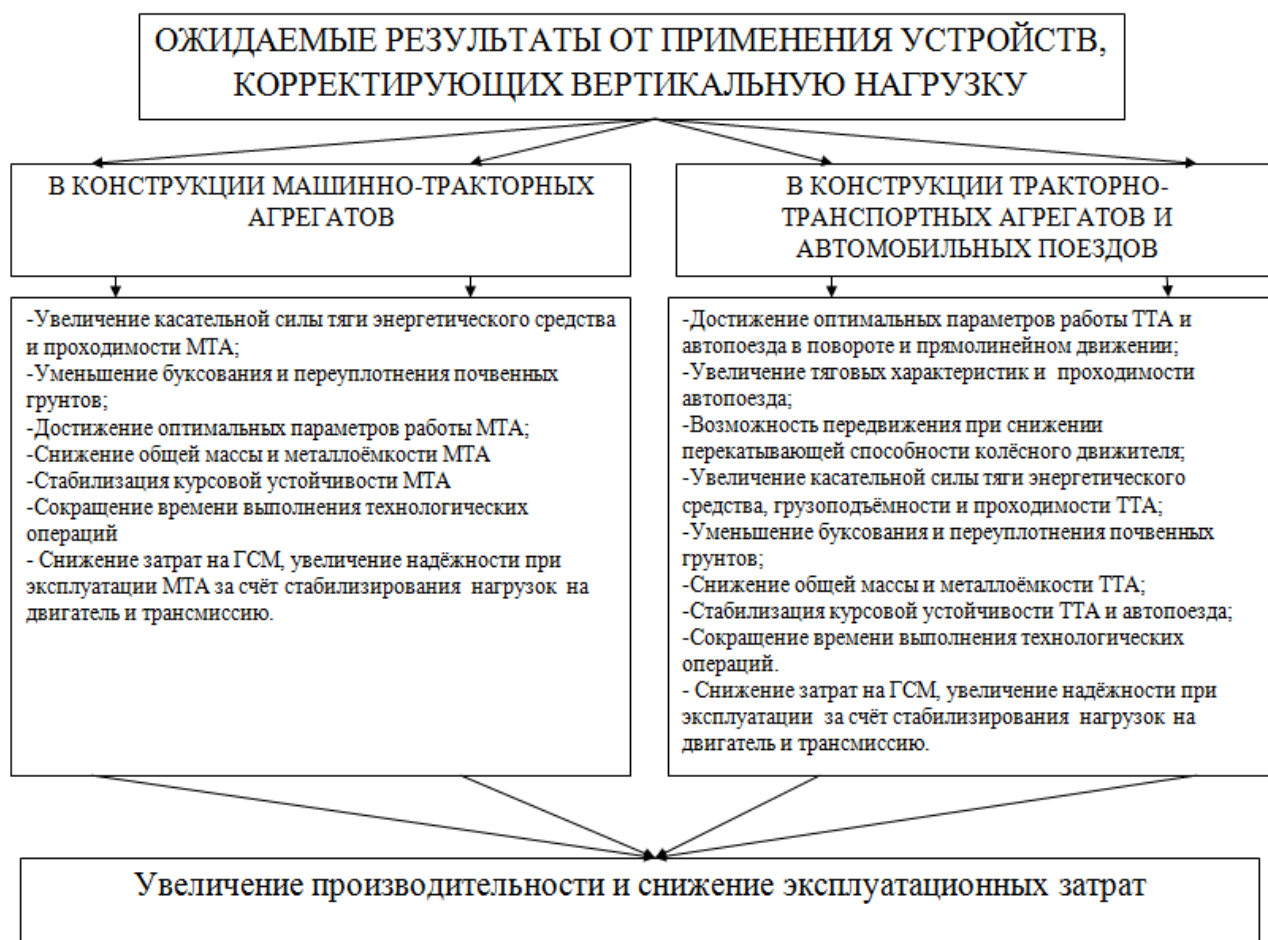


Рис. 1 – Ожидаемые результаты от применения устройств, корректирующих сцепной вес в звене «энергетическое средство-прицепной агрегат»

Дисковые рабочие органы не только движутся поступательно вместе с рамой машины или орудия, но и вращаются под действием реакции почвы, что в конечном итоге влияет на характер подрезания почвенного пласта рабочей кромкой диска. Изменение траектории перемещения почвенной массы по поверхности диска, обеспечивает уменьшение забиваемости растительными остатками рабочих органов, снижая при этом энергоёмкость процесса и глыбистость почвы. Для обеспечения оптимальной глубины обработки почвы такими с.-х. машинами их также догружают балластом, положение которого сложно корректировать в процессе работы агрегата [2, С. 178], [4, С. 328], [6, С. 271].

Учитывая перечисленные условия, а также конструкционные недостатки размещения балластирования, нами предлагается устройство, позволяющее изменять сцепной вес за счет его перераспределения между энергетическим средством и с.-х. машиной [8, С. 88-95]. Предлагаемое устройство способно работать в следующих режимах:

- нейтральное (статичное), когда вес в звене «энергетическое средство-сельскохозяйственное орудие (машина)» не перераспределяется;
- режим перераспределения веса с энергетического средства на с.-х. орудие (машину);

-режим перераспределения веса с с.-х. орудия (машины) на ведущие колеса энергетического средства.

В случае перераспределения веса с с.-х. машины на ведущие колеса энергетического средства тяговое усилие энергетического средства определится по выражению

$$P_{кр} = \varphi(G + R) - P_f. \quad (1)$$

где φ - коэффициент использования сцепного веса; G - сцепной вес, Н; R - дополнительное усилие от перераспределения сцепного веса между с.-х. машиной и энергетическим средством, Н; P_f - сила сопротивления движению МТА, Н.

Предлагаемая формула производительности МТА равна[5]:

$$W = 0,36\beta_p \cdot V_p \cdot \tau. \quad (2)$$

где β_p - рабочая ширина захвата сельскохозяйственной машины, м; V_p - рабочая скорость движения МТА, м/с; τ - коэффициент использования времени смены.

Решая совместно уравнения 1 и 2 получим формулу для определения производительности с учетом дополнительного усилия от перераспределения сцепного веса

$$\text{Учитывая, что} \quad \beta_p = \frac{\beta \cdot K_{кр} \cdot P_{кр}}{K}, \quad (3)$$

где β - коэффициент использования ширины захвата сельскохозяйственной машины; $P_{кр}$ - крюковое усилие, развиваемое трактором, Н; K - удельное сопротивление сельскохозяйственной машины, Н; $K_{кр}$ - коэффициент использования тягового усилия для трактора, формула (2) принимает вид:

$$W = 0,36 \frac{\beta \cdot K_{кр} \cdot (\varphi(G + R) - P_f)}{K} \cdot V_p \cdot \tau. \quad (4)$$

Решая совместно уравнения (1) и (4) получим формулу для определения производительности с учетом перераспределения сцепного веса

$$W = 0,36 \frac{\beta \cdot K_{кр} \cdot P_{кр}}{K} \cdot V_p \cdot \tau. \quad (5)$$

Анализируя формулу (5) необходимо отметить, что производительность МТА при перераспределении сцепного веса повышается за счёт увеличения крюкового усилия, развиваемого трактором.

Теоретические предпосылки и полученные математические выражения были проверены при внедрении пилотного образца предлагаемого устройства в технологии производства сельскохозяйственной продукции ООО «СОЮЗ» Амурской области, при этом проведенные экспериментальные исследования в реальных условиях эксплуатации показали, что использование устройства для перераспределения сцепного веса позволяет увеличить производительность на бороновании на 7,2...9,3 % в сравнении с серийным МТА.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Белов Г. Д. Уплотнение почвы и урожайность зерновых / Г. Д. Белов, А. П. Поделько. - Минск, 1985. - 64 с.
2. Беляев В. И. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур в Алтайском крае: монография / В. И. Беляев, В. В. Вольнов. - Барнаул: Алт.ГАУ, 2010. - 178 с.
3. Блохин В. Д. Научные основы земледелия на Дальнем Востоке России / В. Д. Блохин, А. А. Моисеенко, В. М. Ступин. - Владивосток: Дальнаука, 2011. - 216 с.
4. Козырев Б. М. Почвообрабатывающие машины с коноидальными ротационными рабочими органами / Б. М. Козырев. - Казань, 2001. - 328 с.
5. Кузнецов Е. Е. Использование многоосных энергетических средств класса 1,4: монография / Е. Е. Кузнецов // ДальГАУ. - Благовещенск. - 2013. - 153 с.
6. Трепенков И. И. Эксплуатационные показатели сельскохозяйственных тракторов. - М.: Машгиз. - 1963. - 271 с.
7. Щитов С. В. Влияние перераспределения сцепного веса между мостами трактора на ширину захвата, буксование и производительность машинно-тракторного агрегата / С. В. Щитов, Е. Е. Кузнецов, Е. С. Поликутина // АгроЭкоИнфо. - 2017, №1.
8. Щитов С. В. Перераспределение сцепного веса в составе машинно-тракторного агрегата при проведении предпосевной обработки / С. В. Щитов и др. // Дальневосточный аграрный вестник. - 2017. - №1(41). - С.88-95.
9. Щитов С. В. Увеличение пустоты колесных тракторов / С. В. Щитов, П. В. Тихончук, И. В. Бумбар и др. // Журнал машиностроения. - 1752.41(2)
10. Щитов С. В. Исследование свойств сцепления и сцепления колесных тракторов Класс 1.4 Оборудовано устройством распределения тягового веса / С. В. Щитов, П. В. Тихончук, И. В. Бумбар и др. ESPACIOS. ISSN 0798 1015 Vol. 38 (№ 48) Год 2017. 35 с.
11. Исследование влияния нагрузки на крючок неустойчивого характера при работе в дикаторах энергетических сред / С. В. Щитов, И. В. Бумбар, В. А. Сенников и др. // Журнал исследований и разработок в машиностроении ISSN: 1024-1752. 41 (3) (2018). С. 47-50

Список литературы на английском языке / References in English

1. Belov G. D. Uplotnenie pochvy i urozhajnost' zernovyh [Soil compaction and grain yield] / G. D. Belov, A. P. Podelko. - Minsk, 1985. - 64 p. [in Russian]
2. Belyaev V. I. Resursosberegayushchie tekhnologii vozdeystviya zernovyh kul'tur v Altajskom krae: monografiya [Resource-saving technologies of cultivation of grain crops in the Altai Territory: monograph] / V. I. Belyaev, V. V. Volnov. - Barnaul: Alt.GAU, 2010. - 178 p. [in Russian]
3. Blokhin V. D. Nauchnye osnovy zemledeliya na Dal'nem Vostoke Rossii [The scientific basis of agriculture in the Far East of Russia] / V. D. Blokhin, A. A. Moiseenko, V. M. Stupin. - Vladivostok: Dal'nauka, 2011. - 216 p. [in Russian]
4. Kozyrev B. M. Pochvoobrabatyvayushchie mashiny s konoidal'nymi rotatsionnymi rabochimi organami [Tillage machines with rotary rotary working bodies] / B. M. Kozyrev. - Kazan, 2001. - 328 p. [in Russian]
5. Kuznetsov E. E. Ispol'zovanie mnogoosnyh ehnergeticheskikh sredstv klassa 1,4: monografiya [The use of multi-axis power means of class 1.4: monograph] / E. E. Kuznetsov [and others] // DalSAU. - Blagoveshchensk. - 2013. - 153 p. [in Russian]
6. Trepenenkov I. I. Ehkspluatatsionnye pokazateli sel'skohozyajstvennykh traktorov [Performance indicators of agricultural tractors]. - M.: Mashgiz. - 1963. - 271 p. [in Russian]
7. Schitov S. V. Vliyaniye pereraspredeleniya scepного vesa mezhdru mostami traktora na shirinu zahvata, buksovanie i proizvoditel'nost' mashinno-traktornogo agregata [Influence of the redistribution of coupling weight between tractor bridges on the width of the grip, skidding and performance of the machine-tractor unit] / S. V. Schitov, E. E. Kuznetsov, E. S. Polikutina // AgroEcoInfo. - 2017, №1. [in Russian]
8. Schitov S. V. Pereraspredelenie scepного vesa v sostave mashinno-traktornogo agregata pri provedenii predposevnoy obrabotki [Redistribution of coupling weight in the composition of the machine-tractor unit during the pre-sowing treatment] / S. V. Schitov. [et al.] // Far Eastern Agrarian Bulletin. -2017.-№1 (41). -P. 88-95. [in Russian]
9. Schitov S. V. Uvelichenie pustoty kolesnykh traktorov [Increasing The Shallowness Of The Wheeled Tractors] / S. V. Shchitov, P. V. Tikhonchuk, I. V. Bumbar and others // Journal of Mechanical Engineering. - 1752. 41 (2) (2018) P. 31-34. [in Russian]
10. Schitov S. V. Issledovanie svoystv scepheniya i scepheniya kolesnykh traktorov Klass 1.4 Oborudovano ustrojstvom raspredeleniya tyagovogo vesa [Research in Traction and Coupling Properties of Wheeled Tractors Class 1.4 Equipped with a Trailing Weight Distribution Device]/ S. V. Shchitov, P. V. Tikhonchuk, I. V. Bumbar and others.// Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015 Vol. 38 (Nº 48) Year 2017. 35 p. [in Russian]
11. Schitov S. V. Issledovanie vliyaniya nagruzki na kryuchok neustojchivogo haraktera pri rabote v dikatorah ehnergeticheskikh sred [Research Of The Influence Of The Hook Load Of The Unstable Character On The Operating Indicators Of The Energy Means]/ S. V. Shchitov, I. V. Bumbar, V. A. Sennikov // Journal of Mechanical Engineering Research and Developments ISSN: 1024-1752. 41(3) (2018).P. 47-50. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.048>

ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ (НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ПРИРОДНО-СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗОН)

Научная статья

Сухомлинова Н.Б.*

ORCID 0000-0002-5680-3617,

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А. К. Кортунова Донской государственный аграрный университет», Новочеркасск, Россия

* Корреспондирующий авто (na_bor[at]inbox.ru)

Аннотация

В статье проведен анализ динамики почвенного плодородия по результатам мониторинга состояния земель сельскохозяйственного назначения Северо-западной и Восточной природно-сельскохозяйственных зон Ростовской области, который показал снижение этого показателя за 30 лет на величину более 16%. Рассмотрены основные факторы, влияющие на процесс дегумификации, к которым относятся водная эрозия, дефляция, а также нерациональное использование земель сельскохозяйственного назначения. Определены экологические и экономические последствия воздействия процессов деградации на плодородие почв, а также мероприятия по их предотвращению на основе землеустроительного проектирования на адаптивно-ландшафтной основе.

Ключевые слова: земельные ресурсы, сельскохозяйственные угодья, пашня, почвенное плодородие, адаптивно-ландшафтное проектирование.

DYNAMICS OF MAIN FACTORS OF SOIL FERTILITY OF THE ROSTOV REGION (ON THE EXAMPLE OF NORTH-WESTERN AND EASTERN NATURAL AND AGRICULTURAL ZONES)

Research article

Sukhomlinova N.B.*

ORCID 0000-0002-5680-3617,

Novocherkassk Engineering and Melioration Institute named after A.Kortunov Don State Agrarian University,
Novocherkassk, Russia

* Corresponding author (na_bor[at]inbox.ru)

Abstract

The article analyzes the dynamics of soil fertility based on the results of monitoring the state of agricultural land in the North-Western and Eastern natural-agricultural zones of the Rostov region, which showed a decrease by more than 16% in this indicator over the past 30 years. The main factors affecting the process of dehumification, which include water erosion, deflation, as well as irrational use of agricultural land, are considered. The environmental and economic consequences of the impact of degradation processes on soil fertility, as well as measures to prevent them with the help of land planning on the basis of adaptive landscaping are determined.

Keywords: land resources, agricultural land, arable land, soil fertility, adaptive landscape design.

Интенсивное использование земель Ростовской области для производства сельскохозяйственной продукции поставило её в один ряд с регионами России, территория которых испытывает наиболее значительную антропогенную нагрузку. Более 87% земель области относится к категории земель сельскохозяйственного назначения, в структуре которых сельскохозяйственные угодья составляют 8512,6 тыс. га (96,4%), в т.ч. пашня – 5886,9 тыс. га (66,6%), многолетние насаждения – 58,4 тыс. га (0,7 %), сенокосы – 89,3 тыс. га (1,0 %), пастбища – 2478,0 тыс. га (28,1 %) [1, С. 110].

Среди наиболее значимых аграрных регионов России область занимает одну из основных позиций, в связи с чем одним из её богатств могут быть названы черноземы, занимающие более 64% в общей структуре земельного фонда. Почвы являются основным средством производства в земледелии, а их основным свойством – плодородие, в зависимости от величины которого в большей или меньшей степени растения могут быть обеспечены питательными веществами. Именно поэтому повышение уровня плодородия – одно из основных условий получения высоких результатов в земледелии – увеличения урожайности возделываемых культур. Кроме того, от этого показателя зависит ценность земли, а, следовательно, и величина земельного налога, что имеет большое значение в современных рыночных реалиях.

Мероприятия, целью которых является повышение почвенного плодородия, разрабатываются и реализуются на основании данных мониторинга в процессе регулярных агрохимических и других обследований земель, используемых для производства сельскохозяйственной продукции, по итогам которых создаётся информационная база данных. К сожалению, указанные работы проводятся нерегулярно, что ежегодно подтверждается официальными данными, в соответствии с которыми, необходимые обследования носили систематический характер на территории рассматриваемого региона только до конца 80-х годов. За этот период было обследовано более 98% площади земель сельскохозяйственного назначения и почти 100% площади сенокосов и пастбищ [1]. В последующие десятилетия в связи с прекращением финансирования такие работы были практически остановлены, а затем возобновились на незначительной площади.

Результаты анализа материалов о состоянии земель области, полученных в период 1976 - 2005 гг., свидетельствуют, что среднее содержание гумуса в почвах изменялось за этот период в диапазоне 3,2–3,5 % [2]. Такие показатели соответствуют слабогумусированным почвам, в отдельных районах имеют тенденцию к дальнейшему снижению, в связи с чем очевидна необходимость продолжения систематических обследований с целью оперативного реагирования и проведения необходимых мероприятий по предотвращению дегумификации. По данным

Министерства природных ресурсов и экологии региона сегодня возобновление работ или корректировку материалов прошлых лет необходимо провести на площади более 8161,2 тыс. га сельскохозяйственных земель, в том числе на площади более 2404 тыс. га кормовых угодий [1].

Для детального обследования и более точного определения динамики деструктивных изменений, происходящих в почвах, в период регулярных обследований во всех почвенно-климатических зонах области были созданы постоянно действующие полигоны: «Верхнедонской», «Восточный», «Западный», «Морозовский», «Северный», «Солевой», «Центральный», на территории которых представители научных учреждений имели возможность проводить исследования большого спектра почвенных характеристик. Именно здесь были проведены исследования целого ряда природных и антропогенных факторов, приводящих к деградации почв, фиксировались изменения рельефа, в том числе оврагообразование, проводились наблюдения динамики состояния нарушенных карьерами и терриконами земель.

В 1993-1998 гг. проведённые нами исследования на землях полигонов «Верхнедонской» Шолоховского района и «Северный» Кашарского района подтвердили, что наибольшую опасность здесь представляет водная эрозия, а на участках наблюдения полигона «Восточный» Дубовского района – совместное действие дефляции и водной эрозии [3].

Земли Шолоховского и Кашарского районов расположены в границах Северо-Западной природно-сельскохозяйственной зоны, а согласно почвенно-эрозионному районированию области – в зоне очень сильной водной и слабой ветровой эрозии. С точки зрения развития деградационных процессов характеристика их территории представлена показателями расчлененности рельефа оврагами и балками – 0,72 км/км², уклоном местности – в среднем 2,3°, глубиной местного базиса эрозии – 140 м. Не способствует сохранению почвенного покрова и значительная площадь распаханых земель – 72% площади [3], [4].

Почвы рассматриваемой территории, в основном, южные и обыкновенные чернозёмы глинистого, среднесуглинистого и легкосуглинистого гранулометрического состава, наличие гумуса колеблется от 4% до 2,6%.

Дубовский район (полигон «Восточный») входит в зону, характеризующуюся очень сильной ветровой и слабой водной эрозией. На равнине с хорошо развитым микрорельефом преобладают каштановые почвы, имеющие различную степень солонцеватости и засоленности, тяжелосуглинистые, также встречаются каштановые солонцы и луговато-каштановые почвы.

За время наших исследований на территории всех рассматриваемых полигонов продолжали прогрессировать процессы водной и ветровой эрозии, которые поражали всё новые участки, часто распаханые, уничтожая плодородный слой почв.

Нами были проанализированы сведения, полученные как в результате собственных исследований [3], так и в результате анализа в разрезе выбранных районов официальных данных, итоги которых опубликованы в различных научных изданиях [1], [2], [3]. На рис. 1 показано изменение содержания гумуса за период 1976-2005 гг. в почвах зон расположения территорий рассматриваемых полигонов.

Анализ приведённых значений позволяет говорить о снижении гумусированности с 3,8% до 3,14%, что составляет 17,4% исходного значения в почвах Северо-Западной зоны, и с 2,8% до 2,33% – на 16,8% исходного значения в почвах Восточной зоны.

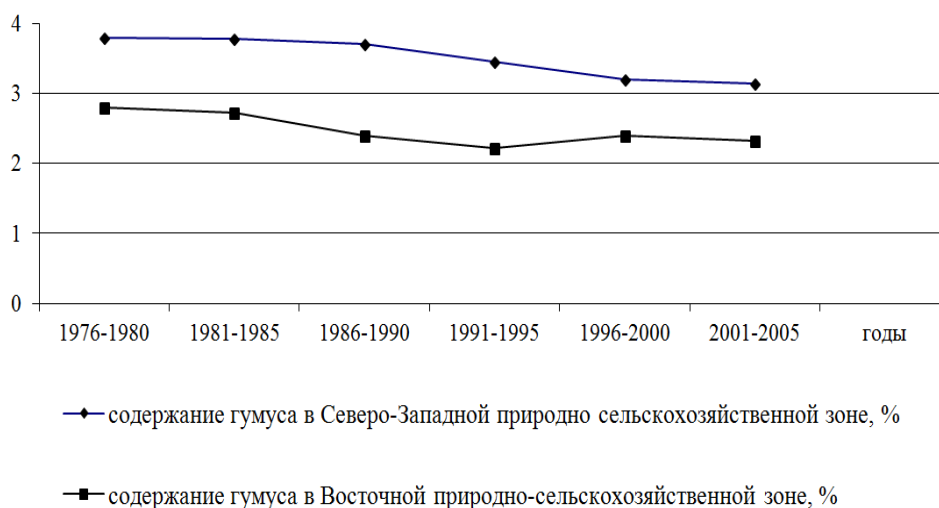


Рис. 1 – Содержание гумуса в почвах Ростовской области

В 2011 г. на правительственном уровне были утверждены критерии существенного снижения плодородия земель сельскохозяйственного назначения [5], одним из них названо снижение содержания органического вещества (гумуса) в пахотном горизонте на 15% или более. При изменении трех из числа утверждённых критериев, а также при нарушении установленных земельным законодательством Российской Федерации требований рационального использования земель, снижение плодородия считается существенным [5]. Как было установлено выше, как минимум один из указанных критериев в рассматриваемых районах уже достигнут. Кроме того, после образования сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности и постоянном изменении границ землепользований проблемы рационального использования сельскохозяйственных земель являются наиболее острыми и требуют своего решения.

Мы провели сравнение наличия гумуса в почвах рассматриваемых природно-сельскохозяйственных зон с нормативными значениями и допустимыми пределами такого снижения с использованием нормативов [4], разработанных учёными центра агрохимической службы «Ростовский».

В зависимости от степени эродированности почв (неэродированные, эродированность слабая, средняя, сильная) нормативные значения содержания гумуса для Шолоховского района изменяются от 3,9% до 3,1%, а допустимый предел снижения этого показателя – от 3,3% до 2,7%. Для Кашарского района соответственно от 3,8% до 3,0% и от 3,23% до 2,6%. Для Дубовского района от 2,5% до 2,1% и от 2,13% до 1,7%. Таким образом, один из основных показателей плодородия почв всех рассматриваемых районов пока не достиг предела, считающегося недопустимым, однако, как было указано выше, процесс его сокращения идёт достаточно быстрыми темпами, что говорит о необходимости принятия неотложных и эффективных мер по предотвращению его дальнейшего развития.

Нами были проанализированы данные о состоянии и использовании земель области, полученные в 2016 году [1], проведены исследования [6], и сделаны выводы о том, что, созданный в предыдущие годы комплекс почвозащитных мероприятий не оправдал себя в полной мере, а процессы разрушения почв и сокращения содержания в них органического вещества продолжаются. Между тем, расчеты показали, что, например, недобор продукции растениеводства на эродированных землях области ежегодно составляет около 12 млн. ц условного зерна.

Сохранение почвенного плодородия, помимо очевидного экономического эффекта (высокий уровень плодородия – залог высоких урожаев сельскохозяйственных культур), позволяет получить экономии затрат на компенсацию этого показателя. Для территории опытного почвозащитного комплекса, где ежегодные потери почвы в результате водной эрозии составляли 10,6 т/га, такая компенсация соответствующим количеством удобрений в денежном выражении составила более 8,5 тыс. руб. на каждый гектар в действующих ценах [3,6,7]. Необходимо также учитывать, что потеря плодородия приводит к снижению кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения, а, следовательно, к снижению величины собираемого земельного налога.

Для успешной разработки эффективных методов рационального землепользования, способствующего сохранению почвенного плодородия, нужно учитывать все взаимосвязи между экологическими и экономическими факторами, которые влияют как на количественное, так и на качественное состояние земель. Для этого необходимо использовать комплексный подход к хозяйственному применению агроландшафтов на основе землеустроительного проектирования. Исследования в этом направлении не прекращались и позволили разработать рекомендации по рациональному использованию пахотных земель и созданию почвозащитных комплексов для каждой природно-сельскохозяйственной зоны области [6], [7], [8], [9], [10]. Основой для размещения таких комплексов является проект землеустройства на адаптивно-ландшафтной основе, создающий для этого территориальные условия, т.е. рациональную организацию территории. Например, в Северо-Западной природно-сельскохозяйственной зоне на склонах крутизной 4–5° со среднесмытыми почвами севообороты, имеющие поля чистого пара и пропашных культур, должны размещаться только при контурно – полосной организации территории. Кроме того, в таких севооборотах должны присутствовать поля, занятые эрозионно-устойчивыми сельскохозяйственными культурами. В комплекс почвозащитных мероприятий для этой зоны входит также проектирование почвозащитных севооборотов, а при определённых условиях – залужение склонов, проектирование стокорегулирующих и приовражных лесных насаждений (полос), которые могут быть усилены простейшими стокозадерживающими сооружениями, например, валами-канавами, расположенными вдоль горизонталей рельефа. В восточной зоне снижения интенсивности дефляции и водной эрозии, вызывающих дегумификацию, можно добиться путём оптимального размещения лесных полос, использованием почвозащитных технологий и другими мероприятиями [6], [7], [8], [9], [10]. Применение почвозащитных комплексов было неоднократно апробировано и доказало свою высокую эффективность.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Экологический вестник Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2016 году» / Под общ. ред. В. Г. Гончарова, Г. А. Урбана – Ростов-н/Д, 2017. – 368 с.
2. Доклад о состоянии и использовании земель в Ростовской области в 2014 году. – Ростов-на-Дону: Росреестр, 2015. – 52 с.
3. Сухомлинова Н. Б. Анализ негативных процессов на землях Ростовской области, подверженных водной эрозии / Н. Б. Сухомлинова, Е. М. Цвильев // Мелиорация антропогенных ландшафтов: Сб. науч. тр. - Т.10. - Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2000. – С. 32-35.
4. Назаренко О. Г. Нормативы основных показателей плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения Ростовской области / О. Г. Назаренко, Т. Г. Пашковская, В. И. Продан и др. - п. Рассвет, 2011. – 86 с.
5. Постановление Правительства РФ от 22 июля 2011 г. N 612 «Об утверждении критериев существенного снижения плодородия земель сельскохозяйственного назначения URL: <http://base.garant.ru/12188226> (дата обращения: 10.09.2018).
6. Сухомлинова Н. Б. Адаптивно-ландшафтная организация территории водосбора балки Мостовой Усть-Донецкого района Ростовской области / Н. Б. Сухомлинова, А. В. Суханова // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. - 2018. - № 1 (28). - С. 249-262.
7. Ермоленко В. П. Методические указания по составлению проекта агроландшафтной организации территории и систем земледелия с комплексом противоэрозионных мероприятий / В. П. Ермоленко, И. Н. Листопадов, Е. В. Полуэктов и др. - п. Рассвет, 2001. – 290 с.
8. Авдеенко А. П. Зональные системы земледелия Ростовской области (на период 2013-2020 гг.) [Электронный ресурс]. В 3 ч. Ч. 1. / А. П. Авдеенко, Е. В. Агафонов, К. С. Артохин и др. – Ростов н/Д: МСХ РО, 2012. – 233 с. URL: http://don-agro.ru/FILES/2020/ZONSYSEM/Sistema_zemled_do_2020_1.docx (дата обращения: 10.09.2018).
9. Полуэктов Е. В. Защита почв от эрозии и дефляции в Ростовской области: рекомендации / Е. В. Полуэктов, Н. Б. Сухомлинова; Новочеркас. инж.-мелиоратив. ин-т Донского ГАУ. – Новочеркасск: Лик, 2017. – 67 с.

10. Максимов В. П. Противоэрозийная обработка на склоновых землях Ростовской области /В. П. Максимов, Н. П. Долматов // Труды Международного Форума по проблемам науки, техники и образования / Под ред. В.В. Вишневецкого.- М: Академия Наук о Земле, 2015. - С. 60-61.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Ekologicheskii vestnik Dona «O sostoyanii okruzhayushhei sredi i prirodnkh resursov Rostovskoi oblasti v 2016 godu» [Ecological Bulletin of the Don "On the State of Environment and Natural Resources of the Rostov Region in 2016"] / Under ed. of V. G. Goncharov, G. A. Urban – Rostov on/D, 2017. – 368 p. [in Russian]
2. Doklad o sostoyanii i ispolzovanii zemel v Rostovskoi oblasti v 2014 godu. [Report on the State and Use of Land in the Rostov Region in 2014] – Rostov-on-Don: Rosreestr, 2015. – 52 p. [in Russian]
3. Sukhomlinova N. B. Analiz negativnykh protsessov na zemlyakh Rostovskoi oblasti, podverzhennykh vodnoi erozii [Analysis of Negative Processes on the Lands of the Rostov Region Prone to Water Erosion] / N. B. Sukhomlinova, E. M. Tsvilyov // Melioratsiya antropogennykh landshaftov: Sb.nauch. tr. [Melioration of Anthropogenic Landscapes: Coll. of Scientific Works]. – V.10. - Novocherk. State Melior Acad. - Novocherkassk, 2000. - P. 32-35. [in Russian]
4. Nazarenko O. G. Normativy osnovnykh pokazatelei plodorodiya pochv zemel selskokhozyaystvennogo naznacheniya Rostovskoi oblasti [Standards of the Main Indicators of Soil Fertility of Agricultural Lands of the Rostov Region] / O. G. Nazarenko, T. G. Pashkovskaya, V. I. Prodan et al - p. Rassvet, 2011. - 86 p. [in Russian]
5. Postanovlenie Pravitelstva RF ot 22 iyulya 2011 g. N 612 «Ob utverzhdenii kriteriev sushchestvennogo snizheniya plodorodiya zemel selskokhozyaystvennogo naznacheniya» [Decree of the Government of the Russian Federation of July 22, 2011 N 612 "On the Approval of Criteria for a Significant Decrease in the Fertility of Agricultural Land"] URL: <http://base.garant.ru/12188226> (accessed: 10.09.2018). [in Russian]
6. Sukhomlinova N. B. Adaptivno-landshaftnaya organizatsiya territorii vodosbora balki Mostovoi Ust-Donetskogo rajona Rostovskoi oblasti [Adaptive-landscape Organization of the Catchment Basin of the Beam of Mostovoy Ust-Donetsky District, Rostov Region] / N. B. Sukhomlinova, A. V. Sukhanova // Nauchnyy zhurnal Rossiyskogo NII problem melioratsii [Scientific Journal of the Russian Research Institute of Land Reclamation Problems]. – 2018. – No.1 (28). – P. 249-262. [in Russian]
7. Ermolenko V. P. Metodicheskie ukazaniya po sostavleniyu proekta agrolandshaftnoi organizatsii territorii i sistem zemledeliya s kompleksom protiverozionnykh meropriyatiy [Guidelines for Drafting of Agro-landscape Organization of the Territory and Farming Systems with a Complex of Anti-erosion Measures] / V. P. Ermolenko, I. N. Listopadov, E. V. Poluektov et al. – p. Rassvet, 2001. – 290 p. [in Russian]
8. Avdeenko A. P. Zonalnye sistemy zemledeliya Rostovskoi oblasti (na period 2013-2020 gg.) [Zonal Farming Systems of the Rostov Region (for the period of 2013-2020)] [Electronic resource]. In 3 parts. Part 1. / A. P. Avdeenko, E. V. Agafonov, K. S. Artokhin et al. - Rostov on/D: Ministry of Agriculture of the Rostov Region, 2012. - 233 p. URL: http://don-agro.ru/FILES/2020/ZONSYSEM/Sistema_zemled_do_2020_1.docx (access date: 10.09.2018). [in Russian]
9. Poluektov E. V. Zashchita pochv ot erozii i deflyatsii v Rostovskoi oblasti: rekomendatsii [Soil Protection from Erosion and Deflation in the Rostov Region: Recommendations] / E. V. Poluektov, N. B. Sukhomlinova; Novocherkas. Engineering and Reclamation. Inst. of Don SAU. - Novocherkassk: Lik, 2017. - 67 p. [in Russian]
10. Maksimov V. P. Protivoerozionnaya obrabotka na sklonovykh zemlyakh Rostovskoi oblasti [Anti-erosion Treatment on Slope Lands of the Rostov Region] / V. P. Maksimov, N. P. Dolmatov // Trudy Mezhdunarodnogo Foruma po problemam nauki, tekhniki i obrazovaniya [Proceedings of the International Forum on the Problems of Science, Technology and Education] / Ed. by V. V. Vishnevskiy.- M: Academy of Earth Sciences, 2015. - P. 60-61. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.049>

ПРОБЛЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РФ

Научная статья

Афонасова М.А.*

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск, Россия

* Корреспондирующий автор (afonasova[at]yandex.ru)

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы, связанные с необходимостью измерения качества жизни населения сельских территорий, анализа динамики этого показателя в современных экономических условиях. Обоснована актуальность систематического проведения измерений качества жизни населения, что будет способствовать своевременному принятию адекватных мер по стабилизации социально-экономического положения на сельских территориях.

Ключевые слова: качество жизни, оценка, мониторинг, экономика, сельское население.

PROBLEMS OF MEASURING THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION OF RURAL TERRITORIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Research article

Afonasova M.A.*

Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk, Russia

* Corresponding author (afonasova[at]yandex.ru)

Abstract

The article deals with the issues related to the necessity to measure the quality of life of the population in rural areas, to analyze the dynamics of this indicator under current economic conditions. The urgency of systematic measurement of the quality of life of the population is justified as it will contribute to the timely adoption of adequate measures aimed at the stabilization of the socio-economic situation in rural areas.

Keywords: quality of life, assessment, monitoring, economy, rural population.

Актуальность темы настоящего исследования вызвана необходимостью анализа и оценки качества жизни населения российских сельских территорий в современных условиях, характеризующихся серьезными изменениями в социально-экономической, демографической и других сферах жизни населения страны.

Однако, как показывает практика, проведение полноценных исследований качества жизни сельского населения сдерживается такими серьезными факторами, как отсутствие методического инструментария и общепризнанных подходов к измерению качества жизни населения. Между тем, востребованность и ценность результатов такого исследования очевидна, поскольку они будут необходимы для использования в практике государственного и муниципального управления для принятия оперативных и стратегических решений по повышению уровня благополучия жителей сельских территорий.

Исследования отечественных и зарубежных авторов позволили сделать вывод о том, что в самом общем смысле высокое качество жизни населения предполагает:

- качественную медицину, которая обеспечивает высокую продолжительность жизни,
- качественное образование, свободный доступ к знаниям,
- определенный уровень материального благополучия,
- высокий уровень обеспечения безопасности личности.

Кризисные явления в экономике последних лет, западные санкции способствовали возникновению серьезных проблем в социально-экономической сфере. Для России, ограниченной в доступе к мировым капиталам, испытывающей серьезные угрозы экономической безопасности, повышение устойчивости экономики и качества жизни населения является стратегической задачей. Решение этой задачи включает поиск инструментов, методов, позволяющих оценить глубину проблемы и складывающиеся тенденции в уровне жизни большинства населения страны, наметить меры по преодолению скрытых дестабилизирующих процессов в социальной сфере, принять своевременные управленческие решения.

В этом контексте систематическое проведение оценки качества жизни, в том числе – сельского населения, будет способствовать своевременному выявлению острых проблем, очагов социальной напряженности, а также принятию адекватных мер по устранению выявленных недостатков. При этом следует учесть, что радикальные перемены, произошедшие в стране за последнее время, изменили объективное и субъективное восприятие отдельными слоями населения условий и качества своей жизни.

В настоящее время российская экономика характеризуется неустойчивой динамикой, снижением темпов развития. За последние пять лет количество обанкротившихся предприятий возросло до 30%. Препятствуют росту отечественного производства увеличение стоимости энергоресурсов и грузоперевозок, недостаток инвестиционных средств, трудности с внедрением новых технологий. Восстановление экономики по-прежнему продолжает происходить за счет роста мировых цен на нефть. Обрабатывающий сектор промышленности растёт слабыми темпами, близкими к нулевым [1].

По данным Росстата, в марте 2018 г. индекс промышленного производства составил 101%, в том числе в обрабатывающих производствах - 99,8 % (для сравнения - в марте 2017 - 101 %). В 2000 – е годы темпы роста промышленного производства в целом достигали 7 - 8%, а обрабатывающих производств - более 10%, Но, начиная с

2012 г. они не превышали 5% [2]. Вклад обрабатывающих производств в ВВП страны по итогам 2016 г. составил 13,7; добыча полезных ископаемых - 9,4%, тогда как итоги ЕС по доле обрабатывающих производств в ВВП за 2015 год - 15,9 % (среднее значение для всех 28 стран – членов ЕС), в том числе в Германии - 22,8 %, в Чехии - 27% [3]. То есть, темпы роста промышленного производства в российской экономике значительно снизились в последние годы.

Экономические проблемы вызвали усиление таких социальных явлений, как бедность, безработица, труднодоступность образования и медицинских услуг, особенно для жителей сельских территорий, социальная мобильность и вынужденная миграция населения страны. Население «голосует ногами» за более высокое качество жизни и перемещается туда, где есть возможность повысить реальные доходы, уровень своей жизни, обеспечить доступ к более качественному здравоохранению и образованию.

Представители сельских территорий страны на прошедшем в Москве 13 октября 2018 года V всероссийском съезде общественного движения «Федеральный селсовет» инициировали создание нового национального проекта - «Развитие сельских территорий», направленного на развитие сельской глубинки [4], что приведет, по их мнению, к росту сельской экономики и к повышению качества жизни сельского населения.

В современных теоретических концепциях качество жизни людей является критерием прогрессивности социально-экономических преобразований в обществе, главной целью общественного развития.

Однако для ученых стало очевидным, что основанные на формальных критериях доступности базовых государственных социальных услуг ныне существующие методы оценки качества жизни населения в российских городах являются малоприменимыми для сельских территорий. При этом проблематика исследования качества жизни населения в целом стала более сложной. Так, применение большого количества показателей для достоверной оценки качества жизни населения не только значительно осложняет процесс самого исследования, но и увеличивает срок его проведения. С другой стороны, применение в исследовании минимального количества показателей качества жизни хотя и снижает срок его проведения, но вызывает опасение, что полученные результаты не вполне достоверно отражают существующую реальность.

Практически все сельские территории России в настоящее время переживают период затяжного экономического спада, и эксперты предупреждают, что ожидать системного улучшения ситуации в российских сельских поселениях в ближайшем будущем не стоит. По производительности труда в сельском хозяйстве Россия в 10 раз отстает от ведущих европейских стран. При этом около 50 млн. гектаров пахотных земель зарастают лесом и бурьяном. Более половины всех сельскохозяйственных угодий подвержены разным видам деградации. Количество сельскохозяйственных предприятий уменьшилось в 2 раза, а фермерские хозяйства производят чуть более 7% валовой продукции отрасли [2]. При этом личные подсобные хозяйства даже не учитываются в экономическом обороте. На них давно «рукой махнули». Продать что-то, выращенное своими руками, невозможно [5]. При этом известно, что снижение темпов экономического развития сельских территорий неизбежно влечет за собой снижение реальных доходов проживающего населения, падение качества жизни.

Применительно к российским сельским территориям следует отметить, что применяемые в настоящее время способы оценки качества жизни населения не имеют системной основы, не учитывают особенностей сельских территорий и менталитет населения. Между тем, численность сельского населения с 2000 года сократилась на 2,1 млн. человек и составила на 1 января 2018 г. 37,55 млн. чел. [6].

Для оценки качества жизни населения сельских поселений целесообразно, на наш взгляд, использовать индекс качества жизни. Этот интегральный показатель агрегирует значения показателей важнейших социальных разделов – здравоохранения, образования, культуры, материального благосостояния, инфраструктуры, экологии, жилищных условий, занятости. Впервые этот индекс, разработанный компанией Economist Intelligence Unit, был подсчитан в 2013 году и включал в себя данные по 80 странам мира. Россия заняла в списке стран по этому показателю 72-е место. В качестве метода агрегирования в этом показателе использовались среднеарифметические значения всех индикаторов с учётом весовых коэффициентов, определяемых экспертным путем. Кроме индекса качества жизни, в разных странах исчисляются следующие показатели: международный индекс счастья, индекс развития человеческого потенциала, рейтинг городов мира по уровню качества жизни и т.д.

Для оценки качества жизни в сельских поселениях индексный метод не используется широко, т.к. он не имеет общепризнанной формализованной структуры и стандартного набора индикаторов. Проблема заключается также в возможностях и источниках сбора достоверной информации относительно качества жизни сельского населения. Поэтому в разных регионах используются различные критерии и методики расчета данного показателя. Для достоверного расчета индекса качества жизни необходимо адекватно оценить основные компоненты качества жизни: доходы населения; уровень бедности; уровень неравенства; динамику демографических показателей; доступность образования; качество системы здравоохранения; обеспеченность продовольствием; структуру питания; состояние жилищного фонда на селе; уровень развития инфраструктуры, доступность средств связи; состояние природной среды; уровень развития культуры; семейные ценности; уровень безопасности личности и т.д.

О каком качестве жизни можно говорить, если медицинские учреждения территориально доступны только для 49,4 процента сельского населения РФ, для 40 процентов они труднодоступны, для 9 процентов - недоступны. В общеобразовательных учреждениях, находящихся в ветхом и аварийном состоянии, обучаются в настоящее время более 100 тыс. сельских учащихся. Учреждения культурно-досугового типа доступны только для 39,6 процента сельского населения, т.е. две трети сельских населенных пунктов вообще не имеют учреждений культуры [7]. По сравнению с 2000 годом число поликлиник в сельской местности сократилось на 65 процентов, фельдшерско-акушерских пунктов - на 22 процента, станций скорой помощи - на 11 процентов, численность среднего медицинского персонала сократилась на 9 процентов [7]. За последние десятилетия принципиальные изменения претерпела структура доходов сельского населения по источникам формирования. Значимость оплаты труда в формировании бюджета домохозяйств резко упала. Если в 1990 г. на нее приходилось 67% совокупного дохода семьи, то в 2015 году - 30% [8]. То есть произошло двукратное снижение доли оплаты труда в семейном доходе.

В таблице 1 приведены некоторые показатели социально-экономического развития сельских территорий типичного региона РФ - Свердловской области, представленные на сайте Территориального органа статистики по Свердловской области. Даже приведенный ограниченный круг показателей демонстрирует наличие негативных демографических процессов в сельской местности, значительный разрыв в уровне жизни населения в городе и на селе.

Таблица 1 – Динамика показателей развития сельских территорий Свердловской области

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Численность сельского населения, тыс. чел.	692,5	690,4	687,4	683,1	678,3
Среднедушевые денежные расходы населения (в месяц), рублей	21966,1	24496,1	27637,4	30765,7	32183,4
Продукция сельского хозяйства, млрд. рублей	44,5	51,4	56,6	58,6	65,9
Сводный индекс благоустройства сельского жилого фонда, %	37,42	37,85	38,08	38,28	39,97
Численность сельских дошкольных учреждений, единиц	391	381	389	366	316

В целом по России происходит масштабное вымирание мелких сёл и миграция населения в город. Земли сельскохозяйственного назначения скупаются обеспеченными российскими предпринимателями для создания собственного сельскохозяйственного производства или перепродажи. Происходит концентрация земельных ресурсов у крупных землепользователей. В приграничных территориях РФ наблюдается тенденция роста общей площади скупленной иностранными гражданами земли с последующим привлечением нелегальной рабочей силы из-за рубежа [9].

Хроническим остается дефицит бюджетов сельских муниципалитетов. По данным Объединенного конгресса муниципальных образований России, только 20,2 процента сельских поселений являются бездотационными и низко дотационными. Остальные жестко ограничены минимальным набором финансовых возможностей для повышения качества жизни населения. В целом на долю сельских поселений приходится лишь 8 % собственных доходов всех местных бюджетов, хотя они составляют 80 % от общего количества муниципалитетов страны.

Приведенные данные свидетельствуют о возрастающей необходимости формирования предпосылок для улучшения условий жизни на селе, а это возможно только на основе роста сельской экономики, стимулирования развития сельских территорий.

Следует также отметить, что проблема сбора и обработки достоверной информации по индикаторам качества жизни на селе является трудноразрешимой, учитывая труднодоступность и отдаленность целого ряда сельских территорий, отсутствие официальной муниципальной статистической базы, дефицит информационных ресурсов и средств их обработки в сельской местности. И это несмотря на то, что, по информации Минкомсвязи России, около 80% сельских населенных пунктов подключены к интернету [10]. Кроме того, доступные статистические данные на селе зачастую являются неточными или неполными в силу целого ряда объективных и субъективных причин. Затрудняют оценку качества жизни сельского населения также и методологические различия, а экспертные оценки, как известно, являются субъективными по своей природе.

Однако, как показывает практика, актуальность систематического проведения измерений качества жизни населения сельских территорий в настоящее время возрастает, поскольку наличие достоверной информации о динамике показателей качества жизни сельского населения будет способствовать своевременному принятию адекватных мер по стабилизации социально-экономического положения на сельских территориях.

Финансирование

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных при финансовой поддержке РФФИ (проект 17-12-70003).

Funding

The article was prepared based on the results of the research carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research (project 17-12-70003).

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы/ References

1. О состоянии конкурентоспособности предприятий России.- [Электронный ресурс]. – URL: <http://me-forum.ru/media/news/8543/> (Дата обращения 03.04.2018)
2. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gks.ru/> (Дата обращения 28.03.2018).
3. Евростат. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://ec.europa.eu/eurostat> (Дата обращения 28.03.2018).
4. Крестьяне просят президента дать им сельский нацпроект. // Экономика и жизнь. 17.10.2018 г.
5. Мельниченко В. А. Где хорошо, оттуда не уезжают / В. А. Мельниченко. [Электронный ресурс]. – URL: <http://fedselsovet.online/news/common/lider-dvizheniya-federalnyj-selsovet-vasilij-melnichenko> (Дата обращения 17.10.2018).
6. Население России: численность, динамика, статистика – URL: <https://www.statdata.ru/russia> (Дата обращения 17.10.2018).

7. Стратегия устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 02.02.2015 г. « 151-п) / [Электронный ресурс]. – URL: <http://government.ru/media/files/Fw1kbNXVJxQ.pdf> (Дата обращения 17.10.2018).

8. Российский статистический ежегодник. 2017: Стат. сб./ Росстат. – P76. М., 2017. – С. 145. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/year/year17.pdf (Дата обращения 17.10.2018).

9. Алонкина Л. И. Миграция сельского населения России / Л. И. Алонкина, П. В. Панькин // Проблемы экономики и менеджмента. 2014 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/migratsiya-selskogo-naseleniya-rossii> (Дата обращения 17.10.2018).

10. Официальное заявление Минкомсвязи России: 2980 населенных пунктов России подключены к скоростному интернету. [Электронный ресурс]. – URL: <http://minsvyaz.ru/ru/events/35636/> (Дата обращения 17.10.2018).

Список литературы на английском языке / References in English

1. O sostoyanii konkurentosposobnosti predpriyatii Rossii. [On the State of Competitiveness of Enterprises in Russia] - [Electronic resource]. – URL: <http://me-forum.ru/media/news/8543/> (accessed: 03.04.2018) [in Russian]

2. Federalnaya sluzhba gosudarstvennoi statistiki. [Federal State Statistics Service] [Electronic resource]. – URL: <http://www.gks.ru/> (accessed: 28.03.2018). [in Russian]

3. Evrostat. [Eurostat] - [Electronic resource]. – URL: <http://ec.europa.eu/eurostat> (accessed: 28.03.2018). [in Russian]

4. Krestyane prosyat prezidenta dat im selskii natsproekt. [Peasants Ask the President to Give them a Rural National Project] // *Ehkonomika i zhizn'* [Economy and life]. 10/17/2018 [in Russian]

5. Melnichenko V.A. Gde khorosho, ottuda ne uezzhayut. [Where Things are Good, People Choose to Stay] [Electronic resource]. – URL: <http://fedsselvet.online/news/common/lider-dvizheniya-federalnyj-selsovet-vasilij-melnichenko> (accessed: 17.10.2018). [in Russian]

6. Naselenie Rossii: chislennost, dinamika, statistika [Population of Russia: Number, Dynamics, Statistics] – URL: <https://www.statdata.ru/russia> (accessed: 17.10.2018). [in Russian]

7. Strategiya ustoichivogo razvitiya selskikh territorii Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda [Strategy of Sustainable Development of Rural Territories of the Russian Federation for the Period up to 2030] (Approved by the Order of the Government of the Russian Federation dated 02.02.2015, “151-p) / [Electronic resource]. – URL: <http://government.ru/media/files/Fw1kbNXVJxQ.pdf> (accessed: 17.10.2018). [in Russian]

8. Rossiiskii statisticheskii ezhegodnik. [Russian Statistical Yearbook] 2017: Stat. Coll./ Rosstat. - P76. М., 2017. - P. 145. [Electronic resource]. – URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/year/year17.pdf (accessed: 17.10.2018). [in Russian]

9. Alonkina L. I. Migratsiya selskogo naseleniya Rossii [Migration of the Rural Population of Russia] L. I. Alonkina, P. V. Pankin // *Problemy ehkonomiki i menedzhmenta* [Problems of Economics and Management]. 2014. [Electronic resource]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/migratsiya-selskogo-naseleniya-rossii> (accessed: 17.10.2018). [in Russian]

10. Ofitsialnoe zayavlenie Minkomsvyazi Rossii: 2980 naselennykh punktov Rossii podkliucheny k skorostnomu internetu. [Official Statement of the Ministry of Communications and Mass Media of Russia: 2980 Settlements of Russia are Connected to High-speed Internet] [Electronic resource]. – URL: <http://minsvyaz.ru/ru/events/35636/> (accessed: 17.10.2018). [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.050>

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ С ЗАКАЗЧИКАМИ В ИНДУСТРИИ МОДЫ И КРАСОТЫ

Научная статья

Каюмова Р.Ф.*

ORCID: 0000-0001-9028-223X,

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия

* Корреспондирующий автор (karuf1[at]yandex.ru)

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы совершенствования организации работы с заказчиками на малых предприятиях сервиса в индустрии моды и красоты с точки зрения персонализации услуг и повышения качества обслуживания, основанные на современном уровне развития информационно-коммуникационных технологий. Результаты исследований позволили выявить наиболее доступные формы работы с потребителями для их дифференциации и установления обратной связи, основанные на поэтапном опросе заказчиков с учётом теории поколений и налаживания онлайн-общения на сайтах предприятий и видео блогах. Разработана методика комфортного моделирования причёсок и макияжа на конкретного заказчика в 3D формате.

Ключевые слова: предприятия индустрии моды и красоты, теория поколений, персонализация услуг, инновационные подходы к работе с клиентами, обратная связь с потребителями.

MODERN APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF WORK WITH CUSTOMERS IN THE INDUSTRY OF FASHION AND BEAUTY

Research article

Kayumova R.F.*

ORCID: 0000-0001-9028-223X, PhD in Engineering, Associate Professor,

Ufa State Petroleum Technological University, Ufa, Russia

* Corresponding author (karuf1[at]yandex.ru)

Abstract

The article discusses the issues of improving the organization of work with customers in small service enterprises in the fashion and beauty industry and namely personalizing services and improving the quality of service based on the current level of information and communication technology development. The results of the research allowed identifying the most accessible forms of working with consumers for their differentiation and feedback based on a step-by-step survey of customers with regard to the theory of generations and establishing online communication on enterprise websites and video blogs. A method of comfortable hairstyle and makeup modeling for a specific customer in 3D format has been developed.

Keywords: enterprises of the fashion and beauty industry, theory of generations, personalization of services, innovative approaches to working with clients, feedback from consumers.

Ассортимент услуг, предлагаемых на малых предприятиях индустрии моды и красоты, постоянно расширяется, внедряются инновационные материалы и процессы. Как известно, малые предприятия индустрии моды и красоты способны быстро реагировать на изменения потребительского спроса, обеспечивают быструю окупаемость затрат и обладают большими возможностями, чтобы реализовать индивидуальный подход к клиентам и формировать моду.

Однако по-прежнему острой является проблема привлечения в салоны новых заказчиков, а также формирования своего постоянного круга заказчиков, что позволяет добиться устойчивого роста прибыли. Анализ работы малых предприятий индустрии моды и красоты города Уфы показал, что методы работы с клиентами (имеющимися и потенциальными) являются устаревшими, не отвечающими современному уровню развития информационно-коммуникационных технологий.

С целью оценки эффективности работы с заказчиками был изучен опыт работы 22 малых предприятий индустрии моды (ателье, мастерских по пошиву и ремонту одежды) и 15 предприятий индустрии красоты (парикмахерских и салонов красоты) г. Уфы. Большинство предприятий (96%) имеют свой сайт и электронную базу данных клиентов. Имеющаяся на предприятиях база данных содержит минимальный набор сведений, включая фамилию, имя, отчество, адрес, телефон и количество обращений за услугой (не всегда) [1, С. 83]. Это не позволяет отследить «историю» заказчика. Сами сайты скучны и однообразны, сложны для восприятия. Работа с постоянными клиентами сводится к предоставлению скидок. Обратная связь с клиентами отсутствует. Это при том, что *обратная связь* от граждан считается «ключевым элементом оценки программы и кампании» и часто используется при измерении удовлетворенности программами и услугами [2, С. 62].

Эта ситуация в целом характерна для крупных предприятий лёгкой промышленности [3, С. 205]. Но в отличие от крупных предприятий отрасли, такие малые предприятия индустрии моды и красоты, как ателье и мастерские по пошиву и ремонту одежды, салоны красоты и парикмахерские, обладают наибольшими возможностями, чтобы реализовать индивидуальный подход к клиентам. Было также выявлено, что в среднем 76% от общего количества потребителей составляют постоянные заказчики [4, С.72]. Круг постоянных заказчиков формируется стихийно по принципу удобства расположения и обслуживания.

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что большинство предприятий индустрии моды и красоты не ориентировано на налаживание постоянных прочных отношений с клиентами, не заботится о том, чтобы удержать

клиентов и изучать их потребности. Этот вывод подтверждает тот факт, что средний срок «жизни» малых предприятий индустрии моды и красоты г. Уфы составляет 3,5 года.

Определяющим фактором привлечения новых заказчиков становится персонализация услуг [5, С. 103]. Обеспечить этот процесс невозможно без создания информационной клиентской базы. Данные, собранные в клиентской базе, позволяют оценить типологию потребителей услуг. Постоянно действующая клиентская база позволяет дифференцировать заказчиков, облегчает процесс реализации на предприятии клиентоориентированной политики и оценки лояльности клиентов [4, С. 73]. Высокая конкуренция среди предприятий индустрии красоты вынуждает искать новые инновационные подходы к работе с заказчиками.

Добиться цели удовлетворения запросов потребителя можно при условии постоянной заинтересованности руководителя в нуждах и желаниях клиентов. Появляется понятие «свой» покупатель. Сегодняшние потребители – люди весьма информированные и взыскательные. Стремление удержать постоянных клиентов и заполучить новых, особенно молодёжь, вызывает необходимость дифференцированного подхода к каждому заказчику.

С целью дифференциации потребителей по различным признакам автором ранее были разработаны анкеты для опроса заказчиков на предприятиях индустрии моды и красоты. Анкеты содержат три блока вопросов в зависимости от степени лояльности заказчика, а опрос проводится в три этапа. В силу специфики оказания услуг работники ателье и салонов красоты встречаются с каждым клиентом периодически в течение продолжительного промежутка времени, что облегчило процесс опроса.

Опрос по анкетам позволил определить, что среди постоянных заказчиков преобладают потребители второго и четвёртого типов. Заказчики второго типа (13%), как правило, ориентированы на определённого мастера (парикмахера, закройщика) или конкретное предприятие (салон) и не склонны менять свои привычки. Потребители четвёртого типа (47%) ориентированы в основном на ценовой фактор при приобретении услуг. Для потребителей этого типа самыми эффективными будут методы ценового стимулирования, акции и бонусы при оформлении заказа. При этом доля молодёжи среди заказчиков предприятий индустрии моды минимальна.

В настоящее время необходимы новые нестандартные методы работы заказчиками, учитывающие специфику оказываемых услуг.

Существенную помощь в такой работе с заказчиками может оказать теория поколений. Различают следующие основные возрастные группы:

1. Молчаливое поколение (1923-1943 г.р.);
2. Поколение Беби-Бумеров (1943-1963 г.р.);
3. Поколение X или неизвестное поколение (1963-1984 г.р.);
4. Поколение Y/ Игреки или Поколение Миллениум, Сети, Next (1984-2000 г.р.) [6].

Этот подход, ориентирующий на основные ценности поколений различного возраста, нашёл широкое применение при разработке маркетинговых предприятий в банковском и гостиничном сервисе. В сфере индустрии моды и красоты этот подход практически неизвестен.

По результатам проведённого анализа работы ателье в 2017-2018 гг. большая часть оказываемых услуг (86%) приходится на ремонт одежды, бывшей в употреблении, а среди заказчиков преобладают люди «молчаливого» поколения и поколения Беби-бумеров. Объединяющей для этих двух групп является такая ценность как ожидание высокого качества оказываемых услуг за приемлемую плату. С тем, чтобы привлечь более молодых заказчиков, представителей поколений X и Y, необходимо переоформить сайты ателье, внося в них существенные коррективы. Если для представителей поколения X сайт должен быть максимальным информативным, содержащим данные о персонале, в том числе фотографии мастеров и их лучшие работы, то поколение Y может заинтересовать видео блог или сайт с элементами анимации, online-общения, обязательно должен присутствовать развлекательный элемент при минимуме информации.

Как следует из количества просмотров и комментариев к ним, среди молодёжи очень популярны короткие видеоролики, обучающие кройке и шитью самых простых предметов одежды (юбки, накидки и т.д.), модных в текущем сезоне. Постепенно усложняя модели и показывая изделия, пошитые в ателье, можно привлечь новых заказчиков. В процессе комментариев налаживается ненавязчивый диалог. Ведущим подобных роликов или видео блога может быть представитель (владелец) ателье или мастерской. Такая видео реклама салона содержит развлекательные элементы и гарантирует быстрый результат, а это как раз и привлекает представителей поколения Y (Миллениум, Сети, Next). В процессе опросов клиентов и онлайн-общения появляется возможность знакомить их с инновациями в области изготовления одежды [7, С. 71], новыми формоустойчивыми материалами [8, С. 173].

С целью повышения качества оказания услуг и повышения степени вовлечённости клиентов в процесс оказания услуг на кафедре технологии и конструирования одежды был предложен способ совместного использования нескольких имеющихся программных продуктов (Blander, DAS Studio b iClone) в едином информационном пространстве. Преимущества каждого из программных продуктов объединены, что создало возможности для комфортного моделирования и просмотра причёсок и макияжа в виде 3D- модели на конкретном заказчике. Заказчик получает возможность вместе с работником салона изучать и выбирать подходящую ему причёску и/или макияж. Процедура проводится в салоне около 40 минут. При этом заказчик оценивает все варианты причёсок и макияжа со всех возможных ракурсов и становится активным участником процесса. Данная услуга проходит апробацию в одном из крупнейших парикмахерских салонов г. Уфы.

Чтобы максимально эффективно использовать время нахождения заказчика в ателье или салоне красоты рекомендовано предложить экспресс-тесты для оценки типа своей фигуры или своего цветотипа. Такую же услугу можно предложить на сайте ателье. При этом заказчик более активно вовлекается в общение, а значит, может выдать больше информации о себе.

Для оценки уровня работы предприятия рекомендуется использовать индекс удовлетворённости заказчиков (CSI) [9] или индекс чистой поддержки (NPS), который позволяет быстро оценить по шкале от 0 до 10 вероятность того, что они порекомендуют данный салон знакомым [10]. Способ в настоящее время успешно используется в гостиничном сервисе.

Таким образом, высокий уровень востребованности и конкуренции услуг на малых предприятиях индустрии моды и красоты требует их готовности к инновационным технологиям, обеспечивающим персональный подход к каждому потребителю. Дифференциация потребителей на малых предприятиях индустрии моды и красоты с учётом теории поколений и установление обратной связи с ними обеспечит переход от случайных визитов в салон к постоянным, когда заказчик становится соучастником процесса оказания услуг. Предприятие при этом может принимать более обоснованные решения по ассортименту оказываемых услуг и рекламной политике.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Каюмова Р. Ф. Формирование постоянной клиентской базы на малых предприятиях индустрии моды Республики Башкортостан / Р. Ф. Каюмова // Дизайн и технологии. – 2015. - № 46 (88). - С. 82-86.
2. Котлер Ф. Маркетинг для государственных и общественных организаций. / Ф. Котлер, Н. Ли: Питер. - 2007. - 430 с.
3. Петрухин А. Б. Социальные медиа как инструмент обратной связи для повышения качества продукции (на примере предприятий лёгкой промышленности) / А. Б. Петрухин, О. Н. Дёмушкин, Н. М. Филимонова // Технология текстильной промышленности. - 2018. - №1. - С. 204-207.
4. Каюмова Р. Ф. Формирование ассортиментной политики предприятий индустрии моды в Республике Башкортостан / Р. Ф. Каюмова // Дизайн и технологии – 2011, - № 26 (68). – С. 75-80.
5. Голубков Е. П. Маркетинговые исследования: теория и практика: учебник / Е. П. Голубков - М.: Издательство «Финпресс». - 2003. – 496 с.
6. Теория поколений в России –URL: [Электронный ресурс]. - URL: <https://dramtezi.ru/prochie/teoriya-pokolenij.html> (дата обращения 2.12.2017).
7. Каюмова Р. Ф. Использование композиционных материалов для изготовления социально-значимой одежды / Р.Ф. Каюмова // Международный научно-исследовательский журнал – 2015. - № 5-2(36). – С. 71-72.
8. Каюмова Р. Ф. Понятие формоустойчивости материалов и методы её оценки. / Р. Ф. Каюмова, Л. Р. Гирфанова // Естественные и технические науки, 2007. № 1 (27). С. 171-174.
9. Киселёва Е. С. Взаимоотношения как основа новой парадигмы маркетинга в фокусе «поставщик-потребитель» / Е. С. Киселёва, Л. В. Микитина // Вестник Том. гос. пед. ун-та.-2011.-№12.- С. 23-29
10. 8 лучших способов сбора отзывов клиентов. URL: [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.helpscout.net/blog/customer-feedback> (дата обращения 2.10.2018).

Список литературы на английском языке / References in English

1. Kayumova R. F. Formirovaniye postoyannoy kliyentskoy bazy na malykh predpriyatiyakh indusrii mody Respubliki Bashkortostan [Formation of a permanent client base in small enterprises of the fashion industry of the Republic of Bashkortostan] / R. F. Kayumova // Tehnologiya i dizayn [Technology and design] - 2015. - № 46 (88). - P. 82-86. [in Russian]
2. Kotler Ph. Marketing dlya gosudarstvennykh i obshchestvennykh organizatsiy [Marketing for state and public organizations] / Ph. Kotler, N. Lee - Sankt-Peterburg: Piter [Peter] - 2007. - 430 p. [in Russian]
3. Petrukhin A. B. Sotsialnyye media kak instrument obratnoy svyazi dlya povysheniya kachestva produktsii (na primere predpriyatiy legkoy promyshlennosti) [Social media as a feedback tool for increasing the product quality (example of the textile industry enterprises)] / A. B. Petrukhin, O. N. Demushina, N. M. Filimonova // Tehnologiya tekstilnoy promyshlennosti [Technology of textile industry] – 2018. - № 1. – P. 204-207 [in Russian]
4. Kayumova R. F. Formirovaniye assortimentnoy politiki predpriyatiy indusrii mody v Respublike Bashkortostan [Formation of assortment policy of enterprises of fashion industry in the Republic of Bashkortostan]. / R. F. Kayumova // Tehnologiya i dizayn [Technology and design] – 2011. - № 26 (68). – P. 75-80. [in Russian]
5. Golubkov E. P. Marketingovyye issledovaniya: teoriya i praktika: uchebnik [Marketing research: theory and practice: textbook] / E. P. Golubkov - Moscow: Izdatelstvo «Finpress» [Finpress Publishing House] - 2003. - 496 p. [in Russian]
6. Teoriya pokoleniy v rossii [Generation Theory in Russia]: [Electronic resource] – URL: [tps://dramtezi.ru/prochie/teoriya-pokolenij.html](https://dramtezi.ru/prochie/teoriya-pokolenij.html) (accessed 04.05.2018). [in Russian]
7. Kayumova R. F. Ispolzovaniye kompozitsionnykh materialov dlya izgotovleniya sotsialno-znachimoy odezhdy [The use of composite materials for the manufacture of socially significant clothing] / R.F. Kayumova // Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal [International research journal] – 2015. - № 5-2(36). – P. 71-72. [in Russian]
8. Kajumova R. F. Ponjatie formoustojchivosti materiala i metody ejo ocenki [The concept of materials formability and methods of its evaluation] / R. F. Kayumova, L. R. Girfanova // Estestvennyye i tehicheskie nauki [Natural and technical Sciences] - 2007. No. 1 (27). - P. 171-174. [in Russian]
9. Kiseleva E. S. Vzaimootnosheniya kak osnova novoy paradigmy marketinga v fokuse «postavshchik-potrebitel» [Relationships as the basis of the new marketing paradigm in the focus of “supplier-consumer”] / E. S. Kiseleva. L. V. Mikitina // Vestnik Tomckogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta [Bulletin of Tomsk State University]. - 2011. - №12.- P. 23-29 [in Russian]
10. 8 luchshih sposobov sbora otzyvov klientov [8 best ways to collect customer feedback] [Electronic resource] –URL: <https://www.helpscout.net/blog/customer-feedback> (accessed 02.10.2018). [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.051>

О НЕДОСТАТКАХ В РАБОТЕ АДМИНИСТРАЦИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ, ВЛЕКУЩИХ РЕАЛИЗАЦИЮ КОРРУПЦИОННЫХ РИСКОВ (ПО МАТЕРИАЛАМ УГОЛОВНЫХ ДЕЛ)

Научная статья

Крюкова Ю.Я.¹, Булыгин А.В.², *

¹ ORCID: 0000-0001-8932-683X;

² ORCID: 0000-0001-7889-3951;

^{1, 2} Югорский государственный университет, Ханты-Мансийск, Россия

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

Аннотация

В статье авторами предпринята попытка провести исследование реализованных коррупционных рисков на основе ряда судебных решений. Основное внимание уделено приговорам, вынесенным в отношении муниципальных служащих. Сформулирован вывод о необходимости совершенствования мер профилактики коррупции как одного из основных факторов, влияющих на предупреждение совершения коррупционных преступлений. Предлагается проводить анализ материалов уголовных дел для целей оценки коррупционных рисков в конкретных сферах публичного управления.

Ключевые слова: коррупционные преступления, коррупционные риски, местное самоуправление, предупреждение коррупции.

ON DRAWBACKS IN THE WORK OF ADMINISTRATIONS OF MUNICIPAL ESTABLISHMENTS THAT PROVOKE THE IMPLEMENTATION OF CORRUPTION RISKS (SOURCE: CRIMINAL CASES)

Research article

Kryukova Yu.Ya.¹, Bulygin A.V.², *

¹ ORCID: 0000-0001-8932-683X;

² ORCID: 0000-0001-7889-3951;

^{1, 2} Ugra State University, Khanty-Mansiysk, Russia

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

Abstract

In the article, the authors attempted to conduct a study of the corruption risks implementation using a number of court decisions as a source. The focus is on sentences imposed on municipal employees. The conclusion is made about the necessity to improve the prevention of corruption as one of the main factors influencing the prevention of corruption crimes. It is proposed to analyze the materials of criminal cases for the purposes of assessing corruption risks in specific areas of public administration.

Keywords: corruption crimes, corruption risks, local government, prevention of corruption.

Современные механизмы противодействия коррупции остаются одной из обсуждаемых тем научно практической литературе. Объясняется это и влиянием данного вопроса на национальную безопасность российского государства [1]. Особое внимание традиционно уделяется вопросу коррупционных рисков, их определению, классификации и оценке. Исследование понятия коррупционных рисков отражено в работах А.М. Клима [2], А.Е. Помазуева [4], значение оценки коррупционных рисков для целей защиты прав предпринимателей отражено в статье В.П. Попова [5]. Серьезная оценка методологических основ оценки эффективности противодействия коррупции в целом исследуется В.Д. Переваловым и С.Д. Хазановым [3]. Нормотворческие аспекты регионального уровня исследованы С.В. Розенко [9]. В рамках настоящей статьи предпринята попытка обратить внимание на реализованные коррупционные риски для целей их предотвращения в будущем. Очевидно, самой опасной формой реализации коррупционного риска является совершение коррупционного преступления.

Несмотря на проводимую в стране работе по совершенствованию механизмов местного самоуправления [10], внимательного отношения к поиску публичных и частных интересов [11], в практике остается достаточно большим показатель совершения коррупционных преступлений, совершенных должностными лицами органов местного самоуправления. Анализ материалов судебной практики позволяет обнаружить значительные отклонения организационного и правового сопровождения деятельности администраций муниципальных образований, которые влекут причинение ущерба муниципальным образованиям и создают серьезные репутационные риски сферы публичного управления. В научно-практической литературе верно отмечается, что на сегодняшний день известно, что муниципальные служащие, как правило, делают достоянием противоправного коммерческого оборота служебную информацию, оказывают подконтрольным структурам содействие в получении незаконных льгот и привилегий в приобретении собственности, в ускорении процедуры оформления документов и т.д. [12, С. 63].

Приговором Верхнеуральского районного суда Челябинской области от 8 февраля 2018 г. по делу № 1-157/2017 [6] подсудимая Л. была признана виновной в совершении преступлений, предусмотренных ч. 3 ст. 159 УК РФ; ч. 3 ст. 159 УК РФ, а именно совершила хищение чужого имущества путем обмана, совершенного лицом с использованием своего служебного положения. Л., будучи специалистом по имуществу и земельным ресурсам администрации сельского поселения неоднократно принимала от арендаторов земельных участков, находящихся на территории

сельского поселения, арендные платежи и плату за земельный налог. При этом, будучи муниципальной служащей, Л. полномочиями по приему платежей наделена не была, полученные денежные на счета и в кассы администраций сельского поселения и муниципального района не вносила, а распоряжалась ими по своему усмотрению. Общая сумма причиненного ущерба составила более 12 000 рублей. Кроме того, в рамках одного из эпизодов преступной она также составила фиктивный договор аренды земельного участка, арендный платеж по которому также приняла от арендатора и присвоила его себе.

Обстоятельства, ставшие известными при рассмотрении данного дела, позволяют зафиксировать такие недостатки в организации работы администрации сельского поселения как недостаточное информирование населения о способах оплаты арендных платежей и земельного налога, порядке заключения и регистрации договоров аренды, отсутствие разработанных механизмов текущего контроля за деятельностью муниципального служащего со стороны непосредственного руководителя.

Кроме того, из показаний свидетелей, в том числе главы администрации, стало известно, что печати, в том числе и гербовая, «факсимиле» постоянно хранились в бухгалтерии. При этом любой сотрудник администрации в процессе работы мог их взять, доступ был свободный. Фактически такая ситуация отражает еще один недостаток в организации работы, поскольку это содействовало заключению подсудимой Л. фиктивного договора аренды, где соответствующие печати и «факсимиле» использовались. Как представляется, не было уделено достаточного внимания правовому просвещению и оценке правовой культуре муниципальных служащих администрации, поскольку они в своих показаниях отмечали, что в администрацию неоднократно заходили люди, спрашивали Л., говорили, что хотят отдать ей арендные платежи и налоги за пользование землей. Однако внимания на это никто из сотрудников администрации не обратил, в показаниях сообщили, что даже не догадывалась о том, что Л. принимает оплату по договорам аренды и налоговые платежи. Кроме того, избежать совершения подобного преступления можно было бы еще на этапе заключения трудового договора с Л., которая на момент поступления на службу и в процессе прохождения службы имела статус индивидуального предпринимателя, что не было выявлено при проверке кандидата на соответствие требованиям законодательства о муниципальной службе.

Приговором Тихвинского городского суда Ленинградской области от 12 декабря 2017 г. по делу № 1-107/2017 [7] подсудимая Б. была признана невиновной в совершении преступления, предусмотренного ч. 3 ст. 159 УК РФ, и оправдана за отсутствием в ее действиях состава преступления. Однако из содержания приговора очевидно следует невыполнение подсудимой требований по предотвращению и урегулированию конфликта интересов, поскольку она, будучи председателем КУМИ, участвовала в принятии решения о предоставлении ей жилого помещения и предоставлении ей права приватизации данного жилого помещения. Доводы свидетелей по данному уголовному делу о том, что она в обсуждении вопросов участия не принимала, значения не имеют, поскольку в голосовании по данным вопросам она участие принимала.

Необходимость совершенствования административных процедур усматривается в приговоре Фрунзенского районного суда г. Саратова от 2 августа 2017 г. по делу № 1-101/2017 [8], которым главный специалист отдела торговли и бытового обслуживания администрации Фрунзенского района муниципального образования «Город Саратов» признан виновным в совершении ряда преступлений, ответственность за которые предусмотрена статьями 169, 285, 286, 291.2 Уголовного кодекса Российской Федерации. Отсутствие коллегиальности при принятии решений, конкурентных процедур, а также надлежащего контроля со стороны вышестоящего руководства создало предпосылки для возникновения у Ч. умысла, направленного на получение должностным лицом взятки за совершение в интересах дающего действий, входящих в его служебные полномочия. Формирование умысла было обусловлено тем, что заместителем главы администрации по экономике ему фактически было поручено определение участников ярмарок по реализации елок на территории района, в связи с чем Ч. осознал возможность повлиять на включение предпринимателей в число участников данных ярмарок.

Ч. осознавал, что торговые площадки в рамках ярмарок предоставляются предпринимателям на безвозмездной основе. После получения документов от предпринимателя – взяткодателя подготовил схему размещения участников ярмарок по реализации елок, в которую включил предназначенную для предпринимателя - взяткодателя торговую площадку по определенному адресу, после чего направил данную схему для согласования и утверждения в администрацию муниципального образования.

Соответствующая схема впоследствии была утверждена главой муниципального образования. Для целей оценки недостатков организации работы администрации города важно понимать, что предоставление соответствующих участков осуществлялось безвозмездно на основании заявлений предпринимателей, однако, в условиях невысокой правовой грамотности предпринимателей, желания неконкурентным путем получить лучшие условия для ведения бизнеса также влечет высокий риск реализации коррупционных рисков. Ряд эпизодов преступной деятельности, как следует из указанного приговора, был связан с фактическим предоставлением предпринимателям возможности осуществлять торговую деятельность на территории муниципального образования без внесения в соответствующие распорядительные документы информации о таких торговых точках. Представляется, что подобные могут быть выявлены путем активизации института общественного контроля, в частности, механизм общественного мониторинга позволяет проверять законность размещения тех или иных торговых точек сопоставив соответствующие данные с распорядительными актами администрации города.

Приговором также установлены обстоятельства, дискредитирующие органы местного самоуправления перед обществом, что впоследствии приводит к подрыву доверия граждан к деятельности органов местного самоуправления, а также в подмене возложенной на органы местного самоуправления функции по решению населением вопросов местного значения исходя из интересов населения на обеспечение личных и служебных интересов с использованием занимаемой должности, при полном игнорировании базовых гарантий прав и свобод юридических лиц. Так, в рамках нескольких эпизодов преступной деятельности Ч., участвовал в получении от организаций города нескольких десятков бутылок водки и шампанского (более 70 штук в совокупности). Данные требования организациями выполнялись, поскольку их

руководители осознавали возможность совершения сотрудниками администрации города негативных для возглавляемых ими организаций действий, в том числе после указания со стороны Ч. о том, что в случае неисполнения данного требования торговые объекты организации могут быть исключены из схемы объектов уличной торговли, а используемые ранее этими кафе места выделены другим юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям. Из приговора следует, что неоднократные просьбы о предоставлении алкогольной продукции поступали от неустановленных сотрудников администрации города, и, впоследствии, передавались именно в администрацию муниципального образования. Думается, подобная информация очевидно свидетельствует о нарушении этических норм и правил, что можно также считать одной из причин совершения коррупционных преступлений.

Более того, последний пример показывает, что должностные лица, которые обязаны содействовать развитию рыночных отношений, их, наоборот, дестабилизируют, и, как следствие, привлекаются к уголовной ответственности. При этом, часто потерпевшими оказываются предприниматели, законно занимающиеся предпринимательской деятельностью. Указанное влечет чрезвычайно негативные последствия, поскольку, как отмечает Н.И. Крюкова бизнес, предпринимательство, экономическая деятельность составляют сердцевину рыночной системы, базирующейся на частной собственности на средства производства и свободной конкуренции, т. е. системы, называемой рядом наших отечественных специалистов в области экономической теории «экономическое хозяйство» [13, С. 121]. В связи с чем, представляется необходимым совершенствовать меры профилактики коррупции как один из основных факторов, влияющих на предупреждение совершения коррупционных преступлений. Представляется необходимым органам местного самоуправления проводить анализ материалов судебной практики для целей оценки реализованных коррупционных рисков в конкретных сферах публичного управления, рассматривая это, прежде всего, как следствие недостатков в организации работы муниципальных служащих.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Авдеев В. А. Совершенствование антикоррупционного законодательства в контексте обеспечения национальной безопасности / В. А. Авдеев, О. А. Авдеева // Юридическое образование и наука. 2018. Номер 9. С. 33-38.
2. Клим А. М. Коррупционные риски: понятие, сущность, классификация / А. М. Клим // Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы. 2016. Номер 1 (39). С. 7-11.
3. Перевалов В. Д. О методологических основах оценки эффективности мер противодействия коррупции / В. Д. Перевалов, С. Д. Хазанов // Российский юридический журнал. 2016. Номер 2 (107). С. 22-31.
4. Помазуев А. Е. Коррупционные риски: понятие и значение для механизма противодействия коррупции / А. Е. Помазуев // Электронное приложение к Российскому юридическому журналу. 2016. Номер 2 (34). С. 62-69
5. Попов В. П. Коррупционные риски и механизмы по защите прав предпринимателей в Российской Федерации / В. П. Попов // Вестник международного юридического института. 2015. Номер 4 (55). С. 63-67.
6. Приговор Верхнеуральского районного суда Челябинской области от 8 февраля 2018 г. по делу № 1-157/2017// Судебные и нормативные акты РФ. URL: <http://sudact.ru/regular/doc/mdyoByAJFUQ8/> (дата обращения: 02.09.2018 г.).
7. Приговор Тихвинского городского суда Ленинградской области от 12 декабря 2017 г. по делу № 1-107/2017// Судебные и нормативные акты РФ. URL: <http://sudact.ru/regular/doc/SJx1Y5J1N0Q/> (дата обращения: 02.09.2018 г.).
8. Приговор Фрунзенского районного суда г. Саратова от 2 августа 2017 г. по делу № 1-101/2017// Судебные и нормативные акты РФ. URL: <http://sudact.ru/regular/doc/TwmLvFLtsW14/> (дата обращения: 02.09.2018 г.).
9. Розенко С. В. Законодательство субъекта Российской Федерации в области противодействия коррупции: системность, проблемы развития и унификации / С. В. Розенко // Вестник Югорского государственного университета. 2015. Номер: S4 (39). С. 348-349.
10. Шугрина Е. С. Кадровая политика на муниципальном уровне: кто обеспечивает решение вопросов государственного и местного значения / Е. С. Шугрина, А. В. Орлов // Муниципальная служба: правовые вопросы. 2017. Номер 4. С. 3-9.
11. Шугрина Е. С. Управление территорией: поиск баланса частных и публичных интересов / Е. С. Шугрина, Р. В. Петухов // Муниципальное имущество: экономика, право, управление. 2018. Номер 1. С. 9-16.
12. Жеухин О. А. Институт сити-менеджеров и коррупционные риски в условиях современных политических процессов / О. А. Жеухин, Н. Г. Ревягина А. П. Яланский // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство, право и управление. 2015. Номер: 4 (59). С. 62-65
13. Крюкова Н. И. Экономическая преступность и ее влияние на разрастание коррупционных рисков / Н. И. Крюкова // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2014. Номер 4 (70). С. 118-128.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Avdeev V. A. Sovershenstvovanie antikorrupsionnogo zakonodatelstva v kontekste obespecheniya natsionalnoi bezopasnosti [Improving Anti-corruption Legislation in the Context of National Security] / V. A. Avdeev, O. A. Avdeeva // Yuridicheskoye obrazovaniye i nauk [Legal Education and Science]. 2018. No.9. P. 33-38. [in Russian]
2. Klim A. M. Korruptsionnye riski: ponyatie, sushchnost, klassifikatsiya [Corruption Risks: Concept, Essence, Classification] / A. M. Klim // Voprosy kriminologii, kriminalistiki i sudebnoy ekspertizy [Issues of Criminology, and Forensics]. 2016. No.1 (39). P. 7-11. [in Russian]
3. Perevalov V. D. O metodologicheskikh osnovakh otsenki effektivnosti mer protivodeistviya korruptsii [On Methodological Basis for Evaluating the Effectiveness of Anti-corruption Measures] / V. D. Perevalov, S. D. Khazanov // Rossiyskiy yuridicheskiy zhurnal [Russian Legal Journal]. 2016. No.2 (107). P. 22-31. [in Russian]

4. Pomazuev A. E. Korruptsionnye riski: ponyatie i znachenie dlia mekhanizma protivodeistviya korruptsii [Corruption Risks: Concept and Significance of Anti-Corruption Mechanism] / A. E. Pomazuev // Elektronnoye prilozheniye k Rossiyskomu yuridicheskomu zhurnalu [Electronic Supplement to the Russian Legal Journal]. 2016. No.2 (34). P. 62-69 [in Russian]
5. Popov V. P. Korruptsionnye riski i mekhanizmy po zashchite prav predprinimatelei v Rossiiskoi Federatsii [Corruption Risks and Mechanisms for the Protection of Rights of Entrepreneurs in the Russian Federation] / V. P. Popov // Vestnik mezhdunarodnogo yuridicheskogo instituta [Bulletin of the International Law Institute]. 2015. No.4 (55). P. 63-67. [in Russian]
6. Prigovor Verkhneuralskogo rayonnogo suda Chelyabinskoi oblasti ot 8 fevralya 2018 g. po delu № 1-157/2017 [Verdict of the Verkhneuralsk District Court of the Chelyabinsk Region dated February 8, 2018 in case No.1-157/2017] // Sudebnyye i normativnyye akty RF [Judicial and Regulatory Acts of the Russian Federation]. URL: <http://sudact.ru/regular/doc/mdyoByAJFUQ8/> (accessed: 02.09.2018). [in Russian]
7. Prigovor Tikhvinskogo gorodskogo suda Leningradskoi oblasti ot 12 dekabrya 2017 g. po delu № 1-107/2017 [Verdict of the Tikhvin City Court of the Leningrad Region of December 12, 2017 in case No. 1-107 / 2017] // Sudebnyye i normativnyye akty RF [Judicial and Regulatory Acts of the Russian Federation]. URL: <http://sudact.ru/regular/doc/SJx1Y5J1N0Q/> (accessed: 02.09.2018). [in Russian]
8. Prigovor Frunzenskogo rayonnogo suda g. Saratova ot 2 avgusta 2017 g. po delu № 1-101/2017 [Verdict of the Frunzensky District Court of Saratov of August 2, 2017 in case No. 1-101/2017] // Sudebnyye i normativnyye akty RF [Judicial and Regulatory Acts of the Russian Federation]. URL: <http://sudact.ru/regular/doc/TwmLvFLtsw14/> (accessed: 02.09.2018). [in Russian]
9. Rozenko S. V. Zakonodatelstvo subyekta Rossiiskoi Federatsii v oblasti protivodeistviya korruptsii: sistemnost, problemy razvitiya i unifikatsii [Legislation of the Constituent Entity of the Russian Federation in the Field of Combating Corruption: Systemic Nature, Problems of Development and Unification] / S. V. Rozenko // Vestnik Yugorskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Ugra State University]. 2015. No.S4 (39). P. 348-349. [in Russian]
10. Shugrina E. S. Kadrovaya politika na munitsipalnom urovne: kto obespechivaet reshenie voprosov gosudarstvennogo i mestnogo znacheniya [Personnel Policy at the Municipal Level: who Provides Solutions to Issues of State and Local Importance] / E. S. Shugrina, A. V. Orlov // Munitsipal'naya sluzhba: pravovyye voprosy [Municipal Service: Legal Issues]. 2017. No.4. P. 3-9. [in Russian]
11. Shugrina E. S. Upravlenie territoriei: poisk balansa chastnykh i publicnykh interesov [Territory Management: Finding Balance between Private and Public Interests] / E. S. Shugrina, R. V. Petukhov // Munitsipal'noye imushchestvo: ekonomika, pravo, upravleniye [Municipal Property: Economics, Law, Management]. 2018. No.1. P.9-16. [in Russian]
12. Zheuhin O. A. Institut siti-menedzherov i korruptsionnye riski v usloviyakh sovremennykh politicheskikh protsessov [Institute of City Managers and Corruption Risks in the Context of Modern Political Processes] / O. A. Zheuhin, N. G. Revyagina, A. P. Yalanskii // Nauka i obrazovaniye: khozyaystvo i ekonomika; predprinimatel'stvo, pravo i upravleniye [Science and Education: Economy and Economics; Business, Law and Management]. 2015. No.4 (59). P.62-65 [in Russian]
13. Kryukova N. I. Ekonomicheskaya prestupnost i ee vliyanie na razrastanie korruptsionnykh riskov [Economic Crime and its Impact on the Growth of Corruption Risks] / N. I. Kryukova // Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova [Bulletin of the Russian Economic University named after G. V. Plekhanov]. 2014. No.4 (70). P.118-128. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.052>

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СЕВЕРНЫМ КАВКАЗОМ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА: ПОИСК НОВЫХ МЕТОДОВ И СТАРЫЕ РЕШЕНИЯ

Научная статья

Дарчиева С.В.*

ORCID: 0000-0002-7246-116X

Северо-Осетинский институт гуманитарных и социальных исследований им. В.И. Абаева - филиал Федерального научного центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук, Владикавказ, Россия

* Корреспондирующий автор (svetik-dar70[at]mail.ru)

Аннотация

Конец XIX - начало XX вв. для Российской империи стал периодом одной из наиболее значительных социальных трансформаций, оказавшей определяющее воздействие на дальнейшее развитие российской государственности. Целью исследования является всестороннее изучение и обобщение опыта этой трансформации. Для достижения данной цели решаются следующие задачи: проанализированы процессы и механизмы взаимодействия центральных и местных органов государственной власти; определена их роль в решении социальных, экономических и политических проблем на Северном Кавказе в нач. XX вв.; показаны основные направления административно-политической деятельности центральной власти на Северном Кавказе в позднеимперский период. Результаты исследования могут послужить основанием для практических рекомендаций при выработке наиболее эффективной стратегии федерального управления в Северо-Кавказском регионе.

Ключевые слова: Российская империя, Северный Кавказ, Терская область, Совет министров, кавказский наместник.

NORTH CAUCASUS MANAGEMENT SYSTEM AT THE BEGINNING OF THE XX CENTURY: SEARCHING NEW METHODS AND OLD DECISIONS

Research article

Darchieva S.V.*

ORCID: 0000-0002-7246-116X

North Ossetian Institute of Humanities and Social Studies named after V.I. Abaev – Branch of Federal Scientific Center Vladikavkaz Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Vladikavkaz, Russia

* Corresponding author (svetik-dar70[at]mail.ru)

Abstract

Late XIX – early XX centuries became the period of some of the most significant social transformations for the Russian Empire, which had a decisive impact on the further development of the Russian statehood. The purpose of the study is to consider and summarize the experience of this transformation comprehensively. To achieve this goal, the following tasks are solved: Processes and mechanisms of interaction between central and local government bodies are analyzed; their role in solving social, economic and political problems in the North Caucasus in the beginning of XX centuries are determined; the main directions of administrative and political activity of the central government in the North Caucasus in the late imperial period are shown. The results of the study can serve as the basis for developing practical recommendations to create the most effective federal government strategy in the North Caucasus region.

Keywords: The Russian Empire, the North Caucasus, the Terek oblast, the Council of Ministers, the Caucasian governor.

Конец XIX – начало XX вв. стал для Российской империи периодом важных социально-экономических и политических трансформаций. Бурное развитие капитализма в 90-х годах XIX в. привело, с одной стороны, к небывалому промышленному подъёму, а с другой - к возникновению серьёзных проблем в общественно-политической жизни, где по-прежнему господствовала устаревшая политическая система. Иными словами, главной проблемой общественно-политической жизни становилось обострившееся противоречие между стремительно развивающимися производительными силами и пережившими своё время общественными институтами.

На Северном Кавказе проблема усугублялась национальным вопросом и крайне запутанными аграрными отношениями. Непродуманная политика центрального правительства, направленная на русификацию и унификацию управления нерусскими народами, только осложняла положение. В начале XX в. к национальному и земельному вопросам добавилось набиравшее силу и угрожавшее самим основам имперской России революционное движение. Указанные процессы неизбежно ставили центральную власть перед необходимостью выработки новых методов интеграции Кавказского края. В связи с этим весьма важным представляется рассмотрение правительственной политики на Кавказе в начале XX в.: опыт взаимодействия центральной власти и кавказской администрации, учитывая реалии современной внутривластной жизни России, может оказаться востребованным и в наши дни.

Проблемы политической модернизации в позднеимперский период относятся к наиболее актуальным и дискуссионным вопросам отечественной историографии. Среди широкого круга разноплановой литературы, анализирующей административные и политические преобразования на Кавказе в конце XIX - начале XX вв., можно выделить работы С.А. Айларовой [1], З.В. Кануковой [12], Е.И. Кобахидзе [13], Т.А. Невской, А.С. Кондрашевой [15], Д.И. Исмаил-Заде [8] и мн.др. В этих работах дается административно-правовой анализ направлений внутренней

государственной политики, разрабатываемой по отношению к кавказскому краю. Авторы ввели источники из центральных и региональных архивохранилищ, проанализировали советскую и современную литературу.

В то же время особенности, характеризующие деятельность бюрократического аппарата империи в рассматриваемый период, можно понять только при изучении взаимоотношений, сложившихся между Советом министров, Думой и местной администрацией. В силу сказанного представляется вполне актуальным анализ совокупности административно-политических мер по управлению Кавказом, направленных на преодоление политической нестабильности в регионе в начале XX в.

Северный Кавказ испытал разные образцы управления, в которых преобладали то центробежные, то центростремительные тенденции. Разные подходы и методы в организации управления на Кавказе зачастую становились результатом сочетания и борьбы противоположных систем взглядов на кавказскую политику - централизма (политики российского правительства направленная на унификации и русификации национальных окраин ускоренными темпами) и регионализма (принцип постепенности центральной власти в политико-административных преобразованиях на вновь приобретенных территориях). Характерная для процесса регионализации, децентрализации, была несовместима с основными принципами российского государственного устройства. Поэтому, многочисленные предложения и планы по созданию на основе национального или административно-территориального принципов областей-автономий и выделения регионального уровня управления не имели шансов на осуществление. Решение вопроса национально-территориальной автономии и самоуправления входило в противоречие с идеями государственности, понимаемой по-имперски.

После присоединения Кавказа начался долгий и непростой процесс его интеграции в общероссийскую систему государственного управления. В 1882 г. данный регион стал одной из территориально-административных единиц империи: Кавказ управлялся централизованно из Санкт-Петербурга, а высший орган центрального управления возглавлял Главноначальствующий гражданской частью на Кавказе. Однако такая форма управления Кавказом оказалась совершенно неэффективной и привела к весьма негативным результатам [3, С. 156].

Итогом первой русской революции 1905-1907 гг. стал тяжёлый социально-политический кризис, охвативший не только центр, но и регионы огромной империи. В целом, к 1905 году конфликтогенность северокавказского региона обуславливалась сочетанием нескольких факторов, тесно переплетенных и усиливавших друг друга: географического (относительно небольшие размеры территории, с острой нехваткой пахотных земель), природно-климатического (тяжёлые условия горных ущелий, обеспечивавшие лишь минимальные средства существования), этнического (множество этносов на незначительном пространстве), социального (различные темпы и уровни социально-экономического развития местных обществ), конфессионального (христианство и ислам, зачастую переплетавшиеся с традиционными верованиями), психоментального (излишняя пассионарность некоторых этносов) [4, С. 49]. Кроме того, углублению социально-политических противоречий способствовал внутривластный фактор (управление Кавказом из Петербурга).

В этой ситуации император и правительство приняли решение о возврате к регионально-наместническому управлению на кавказских территориях. Восстановление данного института было логичным, так как регион уже имел богатый административный опыт наместничества. 25 февраля 1905 г. Николай II издал указ «О восстановлении должности Наместника Кавказского», по сути, представлявший собой попытку центральной власти выстроить взаимоотношения с региональными властями в новом формате. Согласно «Указу», наместник наделялся весьма широкими полномочиями: он становился членом Госсовета и Совета министров, под его начало отдавали войска Кавказского военного округа, а также Терское и Кубанское казачьи войска. При этом наместник фактически не зависел от высших центральных органов государственной власти, а все правительственные учреждения края находились в его непосредственном подчинении. В его компетенции были назначение, ротация и увольнение должностных лиц в пределах края. Ни одно министерское предписание не могло иметь силу закона в крае без предварительного согласования с наместником [10, С. 32-34]. Этим же указом должность главноначальствующего на Кавказе упразднялась. После некоторых колебаний император назначил на должность наместника Иллариона Ивановича Воронцов-Дашкова, обладавшего колоссальным военным и административным опытом, знавшим на практике специфику края. В мемуарах командира кавказского конвоя полковника Н.А. Бигаева даётся яркая характеристика наместника: «Граф Воронцов-Дашков принял на свои «умные плечи» бремя управления Кавказом в буйное время революции, когда трудно было думать о каких бы то ни было реформах, но он, тем не менее, был преисполнен решимости осуществить намеченный им план коренных реформ в Кавказской жизни» [2, С. 413].

И.И. Воронцов-Дашков проявил ответственный и профессиональный подход к новому назначению. Прибыв на Кавказ в 1905 г., он подготовил программу так называемой «умиротворительной политики». После двух лет напряжённой работы И.И. Воронцова-Дашкова, типография Главного управления наместника издала в 1907 г. «Всепоподданнейшую записку по управлению Кавказским краем» [3]. В «Записке» содержался детальный анализ ситуации в регионе, вскрывались причины неурядиц, а кроме того, определялись условия, необходимые для проведения административных и политических преобразований в крае.

Всепоподданнейшая записка кавказского наместника рассматривалась Советом министров 10 и 17 июля 1907 г. По мнению Иллариона Ивановича, сложившаяся в период Кавказской войны система военно-народного управления потеряла свою эффективность, и в начале XX в. она уже совершенно «не отвечает ни общим государственным задачам, ни потребностям населения» [3, С. 123]. Наместник настаивал на том, что в Кавказском крае «должна быть применена та же система губернского управления, которая имеет быть выработана для внутренней России» [3, С. 127]. Далее Илларион Иванович указал, что местное руководство признавало необходимость упразднения военно-народной системы управления еще в 1883 г., однако, защитники этой системы указывали на несвоевременность и затягивали решение данного вопроса. Только в 1885 г. Госсовет принял решение об упразднении военно-народной системы управления в Тифлисе.

Выслушав предложения наместника, Совет министров признал их целесообразными, но решил, что «надлежащая оценка их может быть произведена лишь по выработке подробных законопроектов и выяснении на опыте начал общей общеимперской губернской реформы» [11, С. 705].

В «Записке» наместник ответил на поставленный императором еще в 1905 г. вопрос: «Выяснить, насколько необходимо, действительно, сохранение особого Кавказского Наместничества и в пределах каких правомочий должно быть установлено это отдельное управление Кавказом» [3, С. 157]. Иными словами, вопрос о наиболее приемлемой модели управления Кавказом для центральной власти по-прежнему оставался открытым. В Петербурге далеко не все были согласны с реставрацией института наместничества на Кавказе. Председатель Совета министров С.Ю. Витте в своём докладе императору оценивал работу наместника как неудовлетворительную. Отмечая его неспособность справиться с революционными настроениями и считая действия администрации края недостаточно энергичными, Витте предлагал разделить Кавказ на три генерал-губернаторства «сообразно географическому положению и особенностям населения, подчиненным наместнику» [5, С. 5.]. Однако упразднение Кавказского наместничества в этот сложный период Совет министров признавал также нецелесообразным, поскольку именно наместник вносит единство в деятельность различных отраслей местного управления [14, С. 85]. Смысл возникших между правительством и кавказским наместником разногласий заключался в том, что юридически наместник находился вне подчинения Совету министров, а по указу от 25 февраля 1905 г. наделялся еще «компетенциями и правом центрального правления» [9, С. 498]. Слишком большие полномочия и независимость действий наместника делали практически невозможным какой бы то ни было вариант официального урегулирования взаимоотношений наместника и правительства.

Не менее сложным были взаимоотношения у наместника с народными представителями Государственной думы. Пресловутый «кавказский запрос», работа по которому велась в Думе в ходе пяти заседаний с декабря 1908 г. по февраль 1909 г., показал существенные расхождения разных групп народных избранников и исполнительной власти в понимании того, какие цели центральная власть должна ставить перед собой в управлении краем и какими средствами эти цели могут быть достигнуты. По итогам заседаний народные представители предложили провести сенаторскую проверку деятельности администрации края, выделить Кубанскую и Терскую области из состава наместничества, обновить полицию и администрацию. В конечном итоге III Государственная дума приняла по кавказскому запросу формулу, по которой депутаты предлагали подчинить Совету министров управление Кавказом [7, С. 60].

И.И. Воронцов-Дашкова считал Кавказское наместничество оптимальной формой управления Кавказом и выступал за его сохранение: «Необходима именно на месте такая власть, которая, сосредотачивая в себе...полномочия министров, была бы способна согласовывать в своих решениях начала общегосударственной политики с местными потребностями» [3, С. 158]. Необходимо особо отметить важную мысль наместника о том, что формировавшийся веками этнический и культурный мир Кавказа недопустимо игнорировать, а тем более унифицировать, искусственно подводя под общеимперские рамки. Но при этом наместник проводил генеральную линию на устранение самой основы сепаратистских устремлений народов края и сохранение единства государства.

Относительно замены власти наместника на власть генерал-губернаторов И.И. Воронцов-Дашков полагал, что в новых условиях генерал-губернатор не проявит должной компетенции и, как бы ни усиливались его права, вряд ли сможет что-либо сделать для решения важнейших вопросов края [3, С. 158-159]. Строго ограниченный рамками прав чиновника министерства внутренних дел и прямой зависимостью от центральных ведомств генерал-губернатор не мог обеспечить компетентный подход в деле разрешения самого широкого круга кавказских проблем: от кадрового вопроса до реформирования податной системы, что способствовало обострению противоречий между местным населением и российской властью [16, С. 189].

Кавказский наместник являлся убежденным сторонником регионалистского курса в управлении Кавказом. По его мнению, стремление централизовать управление огромной империей скрывало в себе угрозу разобщения [6, С. 72]. Избежать этого можно было, лишь развивая местное самоуправление и наделяя его дополнительными функциями. Примером для наместника служит опыт Великобритании: потеряв свои североамериканские владения, она полностью изменила колониальную политику, проявляя отныне большое внимание к местному самоуправлению и к потребностям отдельных колоний [3, С. 158].

Анализ системы центрального управления Кавказом в начале XX в. ясно показывал Иллариону Ивановичу необходимость проведения структурных преобразований самого института наместничества. Воронцов-Дашков уверен, что в современных условиях дезинтеграция усилий наместника и центрального правительства просто недопустима. Напротив, деятельность наместника должна быть «приведена в тесную связь с общою деятельностью центрального правительства и строго с нею согласована» [3, С. 159]. Подобная координация и взаимодействие центральной и кавказской администрации, по мнению И.И. Воронцова-Дашкова, есть неперемнное условие эффективного управления краем. Он предлагал ввести наместника в состав Совета министров и одновременно включить в состав Совета наместника представителей правительства. Реализация этих планов, несомненно, несколько уменьшила бы степень самостоятельности наместника, но при этом позволила бы ему влиять на проводимую правительством политику в регионе. К сожалению, этим замыслом И.И. Воронцова-Дашкова не суждено было воплотиться в жизнь.

Итак, в течение длительной истории взаимоотношений России и Кавказа центральная власть стремилась адаптировать регион к общеимперской системе управления. Поиск наиболее приемлемой системы управления, борьба централистских и регионалистских тенденций в курсе российского правительства завершились возвратом к принципам регионализма, т.е. признанием местных особенностей края. Регионалистский подход в управлении явился самым продуктивным с точки зрения укрепления российской государственности на Кавказе. Управленческая стратегия И.И. Воронцова-Дашкова основываясь на стремлении к компромиссу в периоды острых ситуаций, отдавая тактическое предпочтение переговорам, а не радикальному их решению. Он чётко осознавал, что изжившая себя система управления национальными окраинами, стремившаяся диктаторскими методами унифицировать управления национальными окраинами, без какого-либо учёта местных особенностей в начале XX века уже не только не даёт ожидаемого результата, но и грозит непредсказуемыми разрушительными последствиями. Поиск компромисса и точек соприкосновения самых разных политических сил позволял Воронцову-Дашкову решать главную стратегическую задачу - сохранение целостности Кавказа в составе Российской империи. Политику кавказского наместника следует охарактеризовать как буржуазно-демократическую, по своему существу отвечавшую реалиям нового двадцатого века.

Именно поэтому мы полагаем, что данный подход был единственно правильным в тех внутривнутриполитических реалиях, в которых приходилось принимать решения Воронцову-Дашкову.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Айларова С. А. Общественная мысль народов Северного Кавказа в XIX веке: культурно-исторические проблемы модернизации / С. А. Айларова. - Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2003. - 366 с.
2. Бигаев Н. А. Последние Наместники Кавказа (в свете личных воспоминаний). 1902-1917. / Н. А. Бигаев // Д. И. Исмаил-Заде, И. И. Воронцов-Дашков. Кавказский Наместник. - М.: Центрполиграф, 2005. - 512 с.
3. Всеподданнейшая записка по управлению Кавказским краем генерал-адъютанта графа Воронцова-Дашкова. - Тифлис, 1907. - 164 с.
4. Гатагова Л. С. Кавказ после Кавказской войны: этноконфликтный аспект / Л. С. Гатагова // Россия и Кавказ - сквозь два столетия. Исторические чтения. СПб., 2001. - С. 47-57.
5. Государственный архив Российской Федерации. - Ф. 543. - Оп. 1. - Д. 460.
6. Дарчиева С. В. Государственная Дума Российской империи и вопросы экономического, политического и культурного развития Северного Кавказа (1906-1917 гг.) / С. В. Дарчиева - Владикавказ: ИПЦ СОИГСИ ВЦ РАН И РСО-А, 2015. - 260 с.
7. Дарчиева С. В. Центральное и местное управление в Российской империи: проблемы взаимодействия Государственной думы, Совета министров и Кавказского наместничества (1905-1917 гг.) / С. В. Дарчиева // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. - Тамбов, 2013. - № 10. - Часть 1. - С. 57-61.
8. Исмаил-Заде Д.И. Кавказский Наместник / Д. И. Исмаил-Заде, И. И. Воронцов-Дашков. - М.: Центрполиграф, 2005. - 512 с.
9. Дякин В. С. Национальный вопрос во внутренней политике царизма (XIX- начало XX в.) / С. В. Дякин. - СПб.: Лисс, 1998. - 1004 с.
10. Законодательные акты переходного времени 1904-1906гг./ под ред. Н. И. Лазаревского, 2-е изд. - СПб.: Право, 1907. - 733 с.
11. Кавказ и Российская империя: проекты, идеи, иллюзии и реальность. Начало XIX – начало XX вв. - СПб.: Звезда, 2005. - 720 с.
12. Канукова З. В. Исторический нарратив как средство укрепления российской государственности на Северном Кавказе / З. В. Канукова // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени Коста Левановича Хетагурова. - Владикавказ: Северо-Осетинский государственный университет им. К. Л. Хетагурова, 2016. - С. 57-61.
13. Кобахидзе Е. И. Осетия в системе государственно-административного управления Российской империи (последняя четверть XVIII – конец XIX в.): Историко-этнологический анализ / Е. И. Кобахидзе. - Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2003. - 236 с.
14. Мачукаева Л. Ш. Проблемы политико-административного управления Северным Кавказом (1905-1914) / Л. Ш. Мачукаева // Трагедия Великой Державы: национальный вопрос и распад Советского Союза. - М.: Мысль, 2005. - С. 85-103.
15. Невская Т. А. Северный Кавказ. Традиционное общество и реформы (конец XVIII – начало XX вв.) / Т. А. Невская, А. С. Кондрашева. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 368 с.
16. Невская Т. А. Власть и реформы на Северном Кавказе (конец XIX - начало XX вв.) / Т. А. Невская, А. С. Кондрашева. - Ставрополь: СевКавГТУ, 2011. - 392 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Ajlarova S. A. Obshhestvennaya mysl' narodov Severnogo Kavkaza v XIX veke: Kul'turno-istoricheskie problemy modernizatsii: Monografiya. [Public Thought of the Peoples of the North Caucasus in the 19th Century: Cultural and Historical Problems of Modernization] / S. A. Ajlarova. - Vladikavkaz: Izd-vo SOGU, 2003. 366 p. [in Russian]
2. Bigaev N. A. Poslednie Namestniki Kavkaza (v svete lichnykh vospominanij) 1902-1917 [Recent Governors of the Caucasus (in the light of personal memories) 1902-1917] / N. A. Bigaev. // D. I. Ismail-Zade, I. I. Vorontsov-Dashkov. Kavkazskij Namestnik [I.I. Vorontsov-Dashkov. Governor of the Caucasus]. - M.: Centrpoligraf, 2005. - 512 p. [in Russian]
3. Vsepoddannejshaya zapiska po upravleniyu Kavkazskim kraem general-ad'yutanta grafa Vorontsova-Dashkova [The most humbly note on the management of the Caucasus Territory, Adjutant General Count Vorontsov-Dashkov]. - Tiflis, 1907. - 164 p. [in Russian]
4. Gatagova L. S. Kavkaz posle Kavkazskoj vojny: etnokontfliktyj aspekt [The Caucasus after the Caucasian War: the ethnic conflict aspect] / L. S. Gatagova // Rossiya i Kavkaz - skvoz' dva stoletiya. Istoricheskie chteniya. SPb., 2001. - P. 47-57. [in Russian]
5. Gosudarstvennyj arhiv Rossijskoj Federacii [State Archive of the Russian Federation]. - Fund. 543. - Inventory. 1. - Case. 460. [in Russian]
6. Darchieva S. V. Gosudarstvennaya Duma Rossijskoj imperii i voprosy ekonomicheskogo, politicheskogo i kul'turnogo razvitiya Severnogo Kavkaza (1906-1917 gg.) [The State Duma of the Russian Empire and the issues of economic, political and cultural development of the North Caucasus (1906-1917)] / S. V. Darchieva. - Vladikavkaz: IPC SOIGSI VNC RAN I RSO-A, 2015. - 260 p. [in Russian]
7. Darchieva S. V. Central'noe i mestnoe upravlenie v Rossijskoj imperii: problemy vzaimodejstviya Gosudarstvennoj dumy, Soveta ministrov i Kavkazskogo namestnichestva (1905-1917 gg.) [Central and Local Government in the Russian Empire: Problems of Interaction between the State Duma, the Council of Ministers and the Caucasian Governorship (1905-

- 1917)] / S. V. Darchieva // Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kul'turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki [Historical, philosophical, political and legal sciences, cultural studies and art history. Questions of theory and practice.]. – Tambov: Gramota, 2013. - № 10. - Part 1. - P. 57-61. [in Russian]
8. Ismail-Zade D.I. Kavkazskij Namestnik [I.I. Vorontsov-Dashkov. Governor of the Caucasus] / D. I. Ismail-Zade, I. I. Vorontsov-Dashkov. - M.: Centrpoligraf, 2005. - 512 p. [in Russian]
9. Dyakin V. S. Nacional'nyj vopros vo vnutrennej politike carizma (XIX- nachalo XX v.) [The national question in the internal politics of tsarism (XIX- early XX century)] / V. S. Dyakin. - SPb.: Liss, 1998. - 1004 p. [in Russian]
10. Zakonodatel'nye akty perekhodnogo vremeni 1904-1906gg./ pod red. N.I. Lazarevskogo, 2-e izd. [Legislative acts of transitional time 1904-1906 / Ed. N. I. Lazarevsky, 2nd ed.] - SPb.: Pravo, 1907. - 733 p. [in Russian]
11. Kavkaz i Rossijskaya imperiya: proekty, idei, illyuzii i real'nost'. Nachalo XIX – nachalo XX vv. [The Caucasus and the Russian Empire: projects, ideas, illusions and reality. The beginning of the XIX - the beginning of the XX centuries]. - SPb.: Zvezda, 2005. - 720 p. [in Russian]
12. Kanukova Z. V. Istoricheskij narrativ kak sredstvo ukrepleniya rossijskoj gosudarstvennosti na Severnom Kavkaze [Historical narrative as a means of strengthening Russian statehood in the North Caucasus] / Z. V. Kanukova // Vestnik Severo-Osetinskogo gosudarstvennogo universiteta imeni Kosta Levanovicha Xetagurova [Bulletin of the North Ossetian State University named after Kosta Levanovich Khetagurov]. - Vladikavkaz: Severo-Osetinskij gosudarstvennyj universitet im. K. L. Xetagurova, 2016. - P. 57-61. [in Russian]
13. Kobaxidze E. I. Osetiya v sisteme gosudarstvenno-administrativnogo upravleniya Rossijskoj imperii (poslednyaya chetvert` XVIII - konec XIX v.): Istoriko-e`tnologicheskij analiz [Ossetia in the system of state-administrative management of the Russian Empire (last quarter of the XVIII - the end of the XIX century): Historical and ethnological analysis]. - Vladikavkaz: Izd-vo SOGU, 2003. - 236 p. [in Russian]
14. Machukaeva L.Sh. Problemy politiko-administrativnogo upravleniya Severnym Kavkazom (1905-1914) [Problems of political and administrative management of the North Caucasus (1905-1914)] // Tragediya Velikoj Derzhavy: nacional'nyj vopros i raspad Sovetskogo Soyuza [The tragedy of the Great Powers: the national question and the collapse of the Soviet Union]. - M.: Mysl', 2005. - P. 85-103. [in Russian]
15. Nevskaya T.A., Kondrasheva A.S. Severnyj Kavkaz. Tradicionnoe obshchestvo i reformy (konec XVIII – nachalo XX vv.) [North Caucasus. Traditional society and reforms (late XVIII - early XX centuries)]. - Stavropol': Severo-Kavkazskij federal'nyj universitet, 2015. - 368 p. [in Russian]
16. Nevskaya T.A., Kondrasheva A.S. Vlast' i reformy na Severnom Kavkaze (konec XIX - nachalo XX vv.) [Power and reforms in the North Caucasus (late XIX - early XX centuries)]. - Stavropol': SevKavGTU, 2011. - 392 p. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.053>

ИЗОБРАЖЕНИЯ ДРАКОНА НА ДРЕВНЕКИТАЙСКИХ БРОНЗОВЫХ ЗЕРКАЛАХ

Научная статья

Бянь Ц.*

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия

* Корреспондирующий автор (biansky[at]163.com)

Аннотация

Образцы призраков, растений, цветов, птиц и рыб, сказочные истории, религиозные легенды и т.д., вырезанные на спине древних китайских бронзовых зеркал, уплотняют мудрость и таланты древних ремесленников и наследуют художественные традиции китайской нации, эти магические и delicate узоры также отражают политический, экономический и культурный опыт различных эпох. В этой статье анализируется развитие рисунков драконов по истории развития древних бронзовых зеркал.

Ключевые слова: бронзовое зеркало, изображения дракона, развитие, культура.

DRAGON IMAGES ON ANCIENT CHINESE BRONZE MIRRORS

Research article

Bian Z.*

Herzen State Pedagogical University, Saint-Petersburg, Russia

* Corresponding author (biansky[at]163.com)

Abstract

Ghosts, plants, flowers, birds and fish, plots of fairy tales, religious legends, etc. carved on the backs of ancient Chinese bronze mirrors reflect the wisdom and talents of ancient artisans and the artistic traditions of the Chinese nation. These are magical and delicate patterns which are also a reflection of political, economic and cultural experience of different eras. This article analyzes the development of dragon images which is related to the development of ancient bronze mirrors.

Keywords: bronze mirror, dragon images, development, culture.

Известно, что самые древние китайские бронзовые зеркала были обнаружены в местонахождении культуры Цицзя (2400 – 1900 гг. до н.э.) (рис. 1). Развиваясь вслед за течением истории, бронзовые зеркала испытали различные периоды начиная от зарождения, становления, подъема, расцвета и упадка, что в основном отразилось в узорах на оборотной стороне изделий. Среди тонких и прекрасных изображений отдельных исторических эпох образ дракона выступил наиболее важным символом китайской нации – следы дракона никогда не исчезали из декоров бронзовых зеркал. Начиная с периода Сражающихся царств (III в. до н.э.) появились бесконечно изменчивые узоры с фигурами свернувшегося безрогого дракона и изображением маленькой извивающейся змеи, в эпохи Мин и Цин (XIV – XIX вв.) сложились орнаменты с облаками и драконом, оскалившим зубы и выпустившим когти, которые ярко отразили национальные и эпохальные характеристики.



Рис. 1 – Узоры с фигурами свернувшегося безрогого дракона

Данные узоры представляют собой один из видов традиционных декоров, характерных для изделий из бронзы. Согласно преданию, свернувшийся безрогий дракон – это существо без рогов с широко открытой пастью, хвостом в виде колечка и скрученным в клубок телом. Некоторые орнаменты данного вида организуются с повторениями в двух направлениях (вправо-влево или вверх-вниз) или в четырех направлениях (вправо-влево и вверх-вниз); как правило, выступают главным декоративным элементом.

Узоры с изображением маленькой извивающейся змеи являются традиционным благожелательным орнаментом, встречающимся на бронзовых изделиях. Сокращенно называются «узоры со змеей». Выполняются в виде маленькой свернутой змейки (мелкой ядовитой змеи), образуя различные геометрические формы. Некоторые орнаменты данного вида организуются с повторениями в двух направлениях (вправо-влево или вверх-вниз) или в

четырёх направлениях (вправо-влево и вверх-вниз); как правило, выступают в качестве наиболее значимого декоративного элемента. Расцвета добились в период Весны и Осени и Сражающихся царств

Период возникновения китайских бронзовых зеркал приходится на династии Ся, Шан и Западное Чжоу (XV – X вв. до н.э.). Археологи обнаружили лишь незначительное число зеркал, чаще всего они имели гладкую поверхность или простые орнаменты, например, с геометрическими формами или зверообразными изображениями, линии которых отличались лаконичностью и естественностью. В ходе археологических раскопок захоронения княжества Го в месте Шанцунли (близ города Саньмэнься провинции Хэнань) были обнаружены бронзовые зеркала (рис. 1) с изображениями дракона на оборотной стороне, которые считаются наиболее ранними зеркалами с изображением мифического существа. Хозяином гробницы являлся сын правителя княжества Го, откуда можно заключить, что захоронение, по всей видимости, относилось к позднему периоду династии Западное Чжоу (VIII в. до н.э.) [1].

В эпоху Весны и Осени (VIII – III вв. до н.э.) на бронзовых зеркалах значительно увеличивается число орнаментов с драконами, изобразительные формы становятся более упорядоченными, а сам образ приобретает самоуверенный и важный облик. В целом можно выделить три вида декоров с изображениями дракона (рис. 2), которые будут охарактеризованы ниже.



Рис. 2 – Узоры в виде дракона периодов Весны и Осени и Сражающиеся царства

Узоры с фигурами свернувшегося безрогого дракона: так называемые узоры с фигурами свернувшегося безрогого дракона представляли собой один из вариантов изображения дракона и зачастую появлялись на бронзовых изделиях эпох Весны и Осени и Сражающиеся царства. Узоры с фигурами свернувшегося безрогого дракона на бронзовых зеркалах выполнялись очень детально и имели отличительные характеристики эпохи. Они являлись несколько утрированным воплощением представлений людей о мифическом существе, части тела животного передавались несколько схематично, трудно было различить даже голову и хвост. Данные орнаменты до III века до н.э. опоясывали по кругу ушко-петлю оборотной стороны зеркала или были организованы симметрично слева-справа и сверху-снизу от ушка-петли изделия, что стало называться «симметричное выражение от центра». На этой основе мастера могли добавлять ромбические узоры или четырехлистные растительные узоры, что стало дальнейшим направлением развития декорирования изделий того времени.

Орнаменты с изображением исключительно дракона: три или четыре дракона являлись ядром изображения и опоясывали ушко-петлю изделия. Орнаменты в виде трех драконов характеризовались наличием рогов у существ с приоткрытой или широко открытой пастью, с повернутой головой. Тело животных представало довольно толстым, вытянутым или свернутым. Конечности демонстрировали, что существа парят в воздухе, мчатся во весь опор или застыли в ожидании. Хвосты у драконов были тонкие и изогнутые, иногда представляли в виде цветущей ветки. Крылья дракона по форме напоминали крылья ласточки. В орнаментах с тремя драконами встречались существа с видоизмененными телами в виде ромбов, которые именовались «миндалевидными», однако подобные орнаменты отнюдь не многочисленны. По сравнению с орнаментами в виде трех драконов, узоры с четырьмя существами имели следующие характеристики: относительно короткое тело животных, короткие рога на головах, приоткрытые или широко открытые пасти. Два крыла и ноги драконов стремились раскрыться наружу, распростертые крылья напоминали мягкие и длинные цветущие ветви, будто парящие в воздухе. Узоры в виде четырех драконов использовали ушко-петлю в качестве центра, располагаясь симметрично парами, их позы отличались грацией и красотой.

Орнаменты с драконами и фениксами: в эпоху Весны и Осени и период Сражающихся царств (VIII – III вв. до н.э.) на бронзовых зеркалах появлялся еще один вид узора, где драконы перемежались с фениксами, т.е. орнамент с изображениями драконов и фениксов. Данный орнамент, вероятно, сложился как декор бронзовых зеркал именно в этот период.

На основании вышеприведенного анализа можно обнаружить, что в эпоху Весны и Осени и период Сражающихся царств общество находилось в беспорядочном состоянии, и люди ожидали освобождения от оков традиций. Узоры в виде драконов на бронзовых зеркалах отличались многообразием, избавившись от величественного и мистического религиозного облика более ранних бронзовых изделий. Теперь орнаменты стали передавать ощущение радости и легкости, выражать стремления людей отбросить прежние ограничения и добиться освобождения индивидуальности – эти идеи сыграли важную роль в истории развития бронзовых зеркал [2].

Период расцвета древнекитайских бронзовых зеркал пришелся на обе эпохи Хань (III век до н.э. – III век н.э.). Династия Хань на основе достижений Цинь (III в. до н.э.) и Шести царств (III в. до н.э.) в дальнейшем укрепила собственные позиции, превратившись в феодальную империю беспрецедентного масштаба. Политическое объединение государства способствовало экономическому процветанию, а ремесленное производство добилось значительного развития. В течение этого периода изображения драконов на медных зеркалах наследовали традиционный стиль, однако в то же время прокладывали путь новаторства, формируя новые характеристики (рис. 3).



Рис. 3 – Узоры в виде дракона на бронзовых зеркалах периода двух династий Хань

Узоры с фигурами свернувшегося безрогого дракона: в эпоху ранней династии Западная Хань (III в. до н.э.) на бронзовых зеркалах по-прежнему появлялись орнаменты с фигурами свернувшегося безрогого дракона и с изображениями извивающейся маленькой змеи, характерные для периода Сражающихся царств и практически не имевшие стилизованных отличий от предшествующих этапов. Кроме того, возникли новые формы орнаментов, например, узоры с фигурами свернувшегося безрогого дракона, выполненные в виде шахматной доски или нанесенные с помощью прессы, а также украшенные четырехлистными орнаментами [3].

Орнаменты с Лазурным драконом Цин Лун: в середине и конце Западной Хань изображения дракона представляли в виде одного из четырех божеств, которые включают в себя Лазурного дракона Цин Луна, белого тигра Бай Ху, красную птицу Чжу Цюэ и чёрного воина Сюань У. Согласно древнекитайским преданиям, эти существа представляют собой духов-покровителей четырех сторон света и ограждения от нечистой силы. При китайском императоре по имени Ван Ман (9 – 23 гг.) изображения четырех покровителей на бронзовых зеркалах были особенно популярны, они отражали натурфилософию инь и ян и пять элементов и суеверия древних людей. Подобные орнаменты оказали довольно сильное влияние на последующие эпохи и появлялись вплоть до династий Мин и Цин. Однако в середине и конце Восточной Хань (I – III вв. н.э.) линейные декоры были постепенно вытеснены рельефными [4].

Орнаменты с изображением исключительно дракона: по большей части появлялись при Восточной Хань, были представлены изображениями извивающегося дракона, трех и четырех драконов.

Орнаменты с изображениями извивающегося дракона: тело дракона выполняли под ушком-петлей, вписывая между облаков. Существо представало с открытой пастью и высунутым языком, извилистой шеей, стремительно движущимися конечностями, изогнутым хвостом. Орнаменты выполнялись, как правило, с помощью линейной гравировки, рельефных линий или в виде горельефа. Некоторые изображения дополнялись надписями, а на хвосте дракона иногда можно обнаружить небольшую птицу.

Изображения с тремя драконами, как правило, представляли в виде двух сражающихся драконов и одного дракона под ними; иногда два существа обвивали ушко-петлю в одном направлении, а третье – в обратном направлении, противостоя первым двум.

Изображения с четырьмя драконами: существа разделяются четырёхлистным орнаментом – этот орнамент был весьма популярен в рассматриваемый период. Ушко-петля выступает центром, растительный узор расширяется крестообразно в четырех направлениях (в форме цилиндра, стрелы или упрощенном виде). Так, оборотная сторона зеркала делится на четыре части, в каждой из которых располагается дракон. Дракон предстает лежа ничком, иногда – с изогнутой шеей и вытянутыми конечностями, открытой пастью и оскаленными зубами, некоторые существа имеют оленьи рога, а некоторые – с двумя пристально устремленными круглыми глазами.

Орнаменты в виде одноногого дракона куньлун представляют собой традиционные узоры на ритуальной бронзовой утвари, наиболее часто встречающиеся на керамических изделиях города Цзиндэчжэнь эпохи Мин и Цин. Одноногий дракон куньлун является чудесным животным древнекитайских мифов, он похож на дракона, но имеет только одну ногу. В период династии Восточная Хань на бронзовых зеркалах были распространены орнаменты в виде двух одноногих драконов куньлун или в виде одноногого дракона и феникса. Однако в отличие от структуры узоров прежних эпох орнаменты этого периода нарушили традиционную симметричную композицию, сконцентрированную вокруг центра, которую заменила осевая симметрия – в этом также заключается основная характеристика стиля выполнения древнекитайских бронзовых зеркал. Осевая симметрия подразумевает зеркальную симметрию: в случае изображения пары одноногих драконов, то сверху и снизу от ушка-

петли выполняются надписи из двух или четырех иероглифов, слева и справа по одному дракону куньлуну, которые зеркально симметричны относительно друг друга. Куньлун зачастую представлял с одним телом и двумя головами, на голове – рога, круглые глаза широко раскрыты, в широкой пасти видны оскаленные зубы. Драконы, как правило, смотрят друг на друга, а их тела образуют S-образную дугу. Феникс и дракон, расположенные слева и справа от центра, также образуют симметрию, а в середине, как правило, выполняется надпись. Существа предстают с одним телом и двумя головами – феникса и дракона, – их образы весьма выразительны [5].

Орнаменты в виде тигра и дракона: орнаменты на бронзовых зеркалах, распространенные во времена поздней Восточной Хань, представляли собой горельефы. На них зачастую представляли тигр и дракон, которые противостояли друг другу справа и слева. Существа с открытыми пастью издавали рев, снизу подобные декоры дополнялись образами птиц и благопожелательных животных, наиболее классические примеры имели зеркальную симметрию.

Орнаменты с драконами и фениксами: во время правления династии Восточная Хань главной характеристикой орнаментов с драконами и фениксами выступало наличие общего тела и двух глав. Тело дракона изображалось упрощенно и естественно изгибалось. Композиция отличалась лаконичностью и оригинальностью.

В целом, в период двух династий Хань феодальная политика, общество и культура страны получили значительное развитие, орнаменты с изображениями драконов на бронзовых зеркалах в свою очередь отбросили устаревшие и осваивали новые элементы, получив следующие характеристики:

Во-первых, при династии Западная Хань по-прежнему сохранил свою популярность орнамент с фигурами свернувшегося безрогого дракона, но приобрел новые функции. В то время сложились орнаменты с драконами, разделенными растительными элементами, деревьями бодхи и т.д.

Во-вторых, в середине и конце династии Западная Хань дракон на орнаментах представлял в качестве одного из вышеуказанных четырех божеств-покровителей, иногда в сопровождении с тем или иным святым человеком или благовещим зверем. Кроме того, постепенно исчезли базовые орнаменты (Базовый орнамент – один из орнаментов на бронзовых изделиях, который подразумевает выполнение детального и тонкого узора в промежутках между основным орнаментом в качестве фоновых).

В-третьих, в конце династии Западная Хань – начале династии Восточная Хань появились контурные штриховые орнаменты с изображением дракона. В середине и конце Восточной Хань сложились рельефные орнаменты и изображения драконов, вырезанные из бумаги. Например, орнаменты в виде дракона и тигра отличались точными контурами и большими головами существ, сверкающими глазами, длинными телами и свирепым выражением.

В-четвертых, после середины Восточной Хань структура орнаментов с драконом нарушила традиционную «центральную симметрию», и возникла «осевая симметрия», в то же время изображения дракона стали более реалистичными [6].

В эпохи Суй и Тан (VI – X вв.) были расцветом феодального общества в Китае, политика и экономика страны добились беспрецедентного развития – этот период характеризовался социальной стабильностью и национальной интеграцией. В область культуры и прикладного искусства проникло множество внешних факторов, в результате чего сложилась ситуация расцвета и процветания этих сфер. Вслед за общим подъемом новых вершин добились и китайские технологии литья зеркал – в рассматриваемые эпохи бронзовые зеркала смогли отразить великолепие и процветание различных сфер жизни страны. Как простые граждане, так и сам император высоко ценили бронзовые зеркала. Император Тан Сюань-цзун установил «Праздник долголетия» (первоначально день рождения императора Сюань-цзуна, дин. Тан; 5/VIII по лунному календарю), награждая в этот день сановников «зеркалами долголетия». В рассматриваемое время сложились центры отлива зеркал, например, Янчжоу и Бинчжоу, которые обозначили новую эру в истории бронзовых зеркал. В данный период узоры с драконами на бронзовых зеркалах были представлены орнаментами с фигурами свернувшегося безрогого дракона, с Лазурным драконом Цин Лун, с двумя драконами и одноногом драконом куньлун (рис. 4).



Рис. 4 – Узоры в виде дракона на бронзовых зеркалах периода Суй и Тан

Орнаменты с фигурами извивающихся драконов: в период Тан Сюань-цзуна популярность получили украшения на зеркалах аристократии. Во времена Тан Сюань-цзуна ежегодно в пятый день восьмого лунного месяца в «Праздник долголетия» сановникам присуждали императорскую награду – «зеркало долголетия». Об этом свидетельствуют стихотворные строки: «Отлитое зеркало долголетия сияет, словно чистое золото, и жалуется министрам – оно позволяет увидеть чистые помыслы души» (Ли Лунци). Подобные «зеркала долголетия» также называли «зеркалами с извивающимися драконами» или «зеркалами с одним драконом»: вокруг ушка-петли обвивался единственный

порхающий дракон с оскаленными зубами и выпущенными когтями, внешние очертания существа прорисовывались крайне реалистично. Мягкими линиями четко передавались глаза, язык, рога, грива и чешуя животного, образ был наполнен динамичностью. Дракон, как правило, обладал острыми когтями и мощными сильными конечностями. Образ был наполнен уверенностью, жизненной энергией, величественным духом, крепостью и детальностью проработки, воплощение духовного начала существа стало символом эпохи. Некоторые орнаменты с извивающимися драконами дополнялись благовещими зверями, парой сорок и т.д [7].

Орнаменты с двумя драконами: включали в себя изображения двух драконов и винограда, двух драконов и пары птиц, пары иволг – все они выполнялись рельефно, кроме того, сохранились довольно редкие изображения исключительно пары драконов. «Драгоценное зеркало подобно луне, поднимающейся над императорским дворцом. Выгравированные узоры с парой драконов, словно императорские жемчужины, величаво смотрят друг на друга». Отсюда следует заключить, что композиция орнаментов с драконом династий Суй и Тан отличалась четкостью и свежестью, а линии – лаконичностью; творческий замысел и идеи мастеров демонстрировали разнообразие, изображения были выразительными и живыми, наполнены красотой и ощущением реалистичности. Все это проявило непревзойденность и расцвет данных орнаментов, можно сказать, что уровень отливки зеркал последующих эпох значительно уступал образцам данного времени.

При династиях Сун, Ляо и Цзинь (X – XIII вв.) из-за частых военных событий, нехватки бронзовых изделий как технологии, так и качество литья бронзовых зеркал уступали предыдущим эпохам, поэтому в область орнаментов с драконами практически не было привнесено никаких новаторских идей. Тем не менее бронзовые зеркала, обнаруженные в северных районах, где проживали этнические меньшинства Китая, демонстрировали яркие национальные особенности. (рис. 5).



Рис. 5 – Сравнительная иллюстрация орнаментов в виде дракона на бронзовых зеркалах периодов Сун, Ляо и Цзинь

Орнаменты с двумя драконами: бронзовые зеркала с орнаментами с двумя драконами появлялись во времена династии Сун и встречались также в гробницах царств Ляо и Цзинь, демонстрируя рельефные технологии выполнения изображений. В период Сун орнаменты с двумя драконами имели ряд отличительных особенностей, например, структурная форма имела сходства с образцами Танской эпохи, позы двух драконов согласовывались с общей композицией, существа располагались симметрично, голова располагалась снизу, а тело извивалось вверх, один дракон предстал с открытой пастью, а другой – закрытой. Зеркала, как правило, обладали ромбовидной формой или выполнялись в форме подсолнуха, курительницы, квадрата, щита и т.д. В периоды Ляо и Цзинь головы и хвосты двух драконов обвивали орнамент, а иногда предстали с жемчужиной. У существ были круглые глаза и пристальный взгляд, широко открытая пасть, четко выгравированная чешуя. Орнаменты отличались четкостью, некоторые дополнялись благовещими облаками, в результате чего сложилось название «узоры в виде облаков и драконов». Зеркала выполнялись в форме ромба, круга, подсолнуха, восьмиугольника и т.д.

Орнаменты с извивающимся драконом: по сравнению с узорами с двумя драконами данная разновидность орнаментов чаще встречалась в гробницах царств Ляо и Цзинь, и на раннем этапе существования данных династий сохранила величественный и торжественный стиль изображений с извивающимся драконом династии Тан. В более поздний период тело дракона становилось тоньше, длиннее и более изогнутым; изображения были детально проработаны, однако при наличии формы у них не было духа: им не доставало ощущения гнева и силы.

Орнаменты с изображением рыбы и дракона: также известный как волшебный рисунок скорпиона, является уникальной деформацией дракона-дракона, хвост рыбный, голова подобна дракону. Это связано с аллюзиями народных «карпов-прыжков-козлов», «Три Синь Ци Синь» содержит: «Хеджин козловой каждый весенний вечер, желтый карп вверх по течению, победитель, который превратился в дракона», а позже Сравнивая имперский экзамен с «дремучей дверью», эта картина выражает стремления людей, которые жаждут названия золотого списка.

Орнаменты с изображением рыбы и дракона также именовались узорами с дьявольским скорпионом, они стали уникальной разновидностью орнаментов с драконом эпохи Цзинь. Хвост существ был подобен рыбе, а голова – дракону. Это было связано с легендой о том, как «Карп перепрыгнул ворота дракона». В «Записках о трех частях бывшего княжества Цинь» сказано: «У переправы были врата Дракона... В конце весны появился карп, поднимающийся вверх против течения, ему удалось перепрыгнуть ворота, и он превратился в дракона». Впоследствии студентов, выдержавших императорские экзамены, сравнивали с «карпом, перепрыгнувшим ворота дракона», так, данный орнамент отразил желание граждан одержать победу на императорских экзаменах [8].

Резюмируя вышесказанное, можно заключить, что в этот период существовали две характеристики орнаментов с драконами:

1) Образы драконов на орнаментах на бронзовых зеркалах стали более насыщенными и переменчивыми, они выполнялись с помощью технологий нанесения рельефа или гравировки. Наиболее часто встречались орнаменты с извивающимся драконом и двумя драконами. В период династии Тан стиль узоров был продолжен, при этом сложилась возможность принятия конфуцианской мысли и религиозных убеждений ханьцев со стороны национальных меньшинств, например, киданей или чжурчженей.

2) Однако в более поздний период орнаменты с драконами стали более грубыми, тело существа вытянулось, исчез «возвышенный» и «свирепый» характер дракона династии Тан, теперь мастера стали уделять особое внимание «отточенности» узора. Даже пленив десятки тысяч ремесленников, невозможно подавить «живые» технологии – это также ярко воплотило чувство времени [8].

В целом, причиной, по которой орнаменты с изображениями дракона в периоды Сун, Ляо и Цзинь приобрели вышеуказанные характеристики, стали долгосрочные культурные обмены между этническими меньшинствами, например, киданями и чжурчженями и центральной равниной Чжунъюань (исторической областью, в широком смысле весь бассейн Хуанхэ, в узком – окрестности провинции Хэнань). Именно в данных условиях переход китайских бронзовых зеркал от расцвета к упадку стал исторической необходимостью.

После XIV века нашей эры бронзовые зеркала Китая постепенно ушли с исторической арены и стали появляться лишь изредка в качестве предмета свадебной церемонии или в целях изгнания злых духов из дома. Так подошла к концу четырехтысячелетняя история китайских бронзовых зеркал. Причина исчезновения была в основном связана широким хождением стеклянных зеркал при династии Мин. Древние технологии зеркального литья оказались не в состоянии противостоять передовым достижениям науки и техники, в результате чего отступили на дальний план. Орнаменты с изображениями дракона были представлены орнаментами с извивающимся драконом, двумя драконами, дракона и феникса, дракона и тигра или дракона «Чэнь-лун». Изобразительные формы унаследовали достижения предыдущих эпох, на основании которых претерпели инновационные изменения. Некоторые из них по-прежнему копировали орнаменты династии Хань, например, в виде дракона и тигра, дракона и феникса или извивающегося водяного дракона Ли [9].

Следует отметить, что литье бронзовых зеркал при династии Мин получило новаторское развитие, были разработаны новые технологии изготовления изделий, а именно: технологии лакирования, то есть после того, как мастера отливали бронзовое зеркало, впадины вокруг орнамента на оборотной стороне заливались черным лаком. Подобный метод литья отличался своеобразием: практически все части за пределами орнамента были черными, что рождало ощущение торжественности и величия. Выставка бронзовых зеркал во дворце Запретного города в Пекине Гугун продемонстрировала особенности искусства лакового покрытия бронзовых зеркал. Здесь представлены восьмиугольные зеркала с орнаментами в виде облаков и дракона, а также с орнаментом в виде свернутого дракона. Это стало очередной характеристикой орнаментов с драконом на бронзовых зеркалах, а также подарило последующим мастерам множество новых идей в области технологий литья бронзовых изделий. Тем не менее было не избежать исторического упадка в производстве данных изделий [10].

С развитием времени, науки и техники все большую популярность приобрели стеклянные зеркала, а бронзовые зеркала стали прекрасным цветком в художественной сокровищнице Китая, заслуживающим высоких оценок и похвалы. Сохранили ли эти изделия собственную практическую функцию или им удалось оставить лишь художественную и историческую ценность – в любом случае они стали неотъемлемой частью декоративно-прикладного искусства Китая.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Сюехуа Ю. Китайские ранние бронзовые зеркальные материалы / Ю Сюехуа. – Пекин: изд. «Археология и культурные реликвии», 1982.
2. Шижун Ч. Китайская бронзовая идентификация зеркала / Ч. Шижун. – Пекин: изд. «Запретная городская пресса». 1993.
3. Вэйлянь Г. История китайских бронзовых зеркал / Г. Вэйлянь. – Нанкин: изд. «Чунцин». 2006.
4. Сянсин К. Китайский бронзовый зеркальный атлас / К. Сянсин. – Нанкин: изд. «Культурные реликвии». 1992.
5. Музей Лоян. Бронзовое зеркало, найденное в Лояне. – Пекин: изд. «Культурные реликвии», 1988.
6. Кравцова М. Е. Мировая художественная культура. История искусства Китая / М. Е. Кравцова // Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», «ТРИАДА», 2004. – 960 с.: илл.+вклейка (32 с.).
7. Гуанцзе Д. Потомки дракона и дух дракона – Всматриваясь в культурные традиции Китая / Д. Гуанцзе. – Пекин: изд. «Китайский текстиль», 2001.
8. Егао Н. Беседы о китайской культуре благих предзнаменований / Н. Егао, С. Гочжэнь. – Пекин: Издательство Центрального университета национальностей, 1999.
9. Чэн Ж. Народные тотемы и табу / Ж. Чэн. – Пекин: изд. «Китайское общество», 2006.
10. Чж. Даои. Скульптура и декоративные элементы древней архитектуры / Чж. Даои, Г. Ляньфу – Дракон, Феникс и Цилин. – Нанкин: изд. «Изобразительное искусство провинции Цзянсу», 2007.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Xuehua Yu. Kitaiskie rannie bronzovye zerkalnye materialy [Chinese Early Bronze Mirror Materials] / Yu Xuehua. – Beijing: “Archeology and Cultural Relics” Publishing House, 1982 [in Chinese]
2. Shizhun Zh. Kitaiskaya bronzovaya identifikatsiya zerkala [Chinese Bronze Mirror Identification] / Zh. Shizhun. – Beijing: “Forbidden City Press” Publishing House 1993. [in Chinese]
3. Weilian G. Istoriya kitaiskikh bronzovykh zerkal [History of Chinese Bronze Mirrors] / G. Weilian. – Nanjing: “Chongqing” Publishing House 2006. [in Chinese]

4. Xiangxing K. Kitaiskii bronzovyi zerkalniy atlas [Chinese Bronze Mirror Satin] / K. Xiangxing. – Nanjing: “Cultural relics” Publishing House 1992. [in Chinese]
5. Luoyang Museum. Bronzovoe zerkalo, naidennoe v Loyane [Bronze Mirror Found in Luoyang]. – Beijing: “Cultural Relics” Publishing House, 1988. [in Chinese]
6. Kravtsova M. E. Mirovaya khudozhestvennaya kultura. Istoriya iskusstva Kitaya: Uchebnoe posobie [World Artistic Culture. Chinese Art History: Study Guide] / M. E. Kravtsova. – St. Petersburg: “Lan,” “TRIADA” Publishing House, 2004. - 960 pp.: Ill. + Inset (32 p.). [in Russian]
7. Guangjie D. Potomki drakona i dukh drakona – Vsmatrivayas v ykulturnye traditsii Kitaja [Descendants of Dragon and Spirit of Dragon – Peering into Cultural Traditions of China] / D. Guangjie. – Beijing: “Chinese Textiles” Publishing House, 2001. [in Chinese]
8. Egao N. Besedy o kitaiskoi kulture blagikh predznamenovanii. [Conversations about Chinese Culture of Good Omens] / N. Egao, X. Guochen. – Beijing: Central University of Nationalities Publishing House, 1999. [In Chinese]
9. Cheng R. Narodnye totemy i tabu [Folk Totems and Taboos] / R. Cheng. – Beijing: “Chinese Society” Publishing House, 2006. [in Chinese]
10. Daoi Zh. Skulptura i dekorativnye elementy drevnei arkhitektury – Drakon, Feniks i Cilin [Sculpture and Decorative Elements of Ancient Architecture – Dragon, Phoenix and Tsilin] / Zh. Daoi, G. Lianfu. – Nanjing: “Fine Arts of Jiangsu Province” Publishing House, 2007. [in Chinese].

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ ОБ ИМИДЖЕ ЧАСТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Научная статья

Коновалова Н.В.*

ORCID: 0000-0002-0720-3332,

Таганрогский институт управления и экономики, Таганрог, Россия

* Корреспондирующий автор (arman.lestat[at]mail.ru)

Аннотация

Современные реалии рынка образовательных услуг показывают важность формирования положительного имиджа вуза у основных потребителей. Представление об имидже образовательного учреждения позволяет вузу стремительно развиваться на рынке, привлекать большое число абитуриентов, расширяются возможности вхождения вуза на различные регионы. В нашей статье делается акцент на то, что в представлениях об имидже вуза следует исследовать имидж студента, имидж преподавателя, качество образования, качество и количество информации о вузе в информационном пространстве, которая поступает от самих студентов.

Ключевые слова: представление об имидже, имидж, образовательное учреждение, критерии имиджа вуза.

REPRESENTATIONS OF STUDENTS OF SENIOR COURSES OF THE IMAGE OF A PRIVATE EDUCATIONAL INSTITUTION

Research article

Konovalova N.V.*

ORCID: 0000-0002-0720-3332

Taganrog Institute of Management and Economics, Taganrog, Russia

* Corresponding author (arman.lestat[at]mail.ru)

Abstract

Creating a positive image of the university for the main consumers is of great importance in modern realities of the educational services market. The representation of the image of an educational institution allows the university to develop rapidly, attract a large number of applicants, and expands the possibility of entering the university in different regions. Our article focuses on the fact that it is necessary to explore the student's image, teacher's image, and quality of education, quality and quantity of information about the university in the information space that comes from the students themselves in order to create the representation of the image of a university.

Keywords: representation of image, image, educational institution, criteria for the image of a university.

Каждый год абитуриенты сталкиваются с проблемой выбора образовательного учреждения, а также их выбор основывается на представлении об имидже вуза. Абитуриенты ориентируются на его компоненты и представления о нем в их сознании.

Рассмотрим понятие «имиджа» в литературе, а также его компоненты. Исследования имиджа вуза показали, что в представлении абитуриентов образовательное учреждение обязано соответствовать следующим ожиданиям: идущий в ногу со временем, в меру строгий, с приемлемой ценой обучения либо с возможностью бесплатного обучения; это вуз развивающийся и, скорее, разнопрофильный, чем узкоспециализированный, молодой или старый, новый или солидный вуз [3], [8]. Опираясь на данное определение имиджа, многие вузы стараются расширять направления подготовки в соответствии с ожиданиями основных потребителей образовательных услуг.

Афанасьева М.С., Галлямова Э.Н. выделили основные маркеры, по которым молодежь ориентируется в выборе вуза: а) качество обучения; б) сведения о вузе, получаемые из социальных сетей; в) достижения студентов, их мнение о том вузе, где они учатся; г) преподавательский состав, т.к. от качественного и доступного преподавания напрямую зависит качество образовательной услуги; д) практика студентов, т.к. чем интереснее места её проведения (более престижные, перспективные для трудоустройства) может предложить студенту вуз, тем более возрастает вероятность успешного трудоустройства [1], [2].

Л.В. Сидорова переложил характеристики имиджа организации на компоненты имиджа вуза:

1. История вуза, его традиции, репутация;
2. Личность ректора;
3. Особенности публичности – рекламная известность;
4. Социальная деятельность;
5. Фирменный стиль: «красивая эмблема», «яркий слоган», «запоминающийся гимн», «красивое здание»;
6. Этичность деятельности и отношений: «сессия можно самому сдать, взятки не берут», «правила договоров соблюдаются» [1], [4], [6].

Автор предполагает, что соединив все компоненты в единую картину, мы получим ценный материал для формирования имиджа вуза в глазах вчерашних школьников. Крупные вузы во многом выигрывают по представленным компонентам имиджа, т.к. многие абитуриенты знают сложившуюся традицию поступления в

МГИМО через участия в передаче «Умницы и умники», знаменитые капустники в театральные вузах, продвижение изобретений на международных экспозициях и наиболее перспективных наработок «студентов-технарей».

Мельникова О. В., Гущина С. С. предлагают рассматривать имидж вуза через сформированную лояльность к вузу. Рассмотрим схему формирования лояльности к вузу у студентов: 1. Выбор клиента рассматривается как оценка объекта и приоритет выбора вуза; 2. Втягивание студентов в образовательный процесс; 3. Мотивация студентов получения высшего образования; 4. Оценка уровня удовлетворенности образовательной услугой студентами и их родителями; 5. Выявление намерений студентов дать рекомендации своим друзьям, знакомым, родственникам относительно поступления в вуз, в котором они учатся [7].

Рассмотрев компоненты имиджа вуза разными авторами, можно отметить, что они сходятся в одном: к компонентам имиджа вуза можно отнести оформление сайта, мнение студентов о вузе, возможности рекомендаций студентов для поступления в вуз, формирование мнения о вузе в социальных сетях, качество предоставляемых образовательных услуг, приемлемость оплаты за обучение или наличие бюджетных мест, разноразнонаправленность подготовки в вузе, а также учет мотивации выбора вуза абитуриентами.

Сибирев В. В. отмечает роль государства в формировании имиджа вуза, где основными регуляторами выступают: а) стратификация вузов; б) мониторинг эффективности вузов; в) государственная регламентация; г) интеграция образовательной и научной деятельности в высшем образовании. [10, С. 9-10].

Проанализировав компоненты имиджа вуза, представляется возможным определить его эффективность на рынке образовательных услуг. Ниже в статье мы представим эмпирические данные об исследовании представлений об имидже вуза у студентов старших курсов частного образовательного учреждения. Исследование представлений об имидже вуза стало возможным благодаря самообследованию, что является одним из требований Росособнадзора.

Самообследование образовательного учреждения позволяет выявить сильные и слабые стороны эффективности деятельности организации. Оно направлено на выявления сложных моментов взаимодействия вуза как во внешней, так и внутренней среде. Было проведено стратегическое исследование, которое показало, что вуз направлен на удовлетворенность потребителей качеством оказываемых услуг, требование к уровню образования преподавателей, дифференциация дохода населения, расширение выбора направлений и специальностей, определяемые Министерством образования, четкая, узкая направленность абитуриентов на поступление в конкретные вузы, достижения вузом поставленных целей, клиентоориентированный подход к реализации образовательного процесса, что позволяет вузу быть конкурентоспособным на рынке образовательных услуг. От полученных данных стратегического исследования были скорректированы вопросы для самообследования вуза с учетом существующих. Анкетирование представлено в трех направлениях: исследование первых впечатлений о вузе у первокурсников, исследование уровня удовлетворенности образовательным процессом студентов, исследование уровня удовлетворенности образовательной деятельности вуза у выпускников, включая выявление отношения студентов всех курсов к образовательному учреждению. Первое направление исследования важно для нас тем, чтобы увидеть «настроение» первокурсника, так как в первое время у первокурсника начинается складывается представление об имидже вуза. Студент начинает рассказывать о вузе, что происходит в нем друзьям, знакомым, родителям. Здесь важную роль играет так называемое «сарафанное радио». Данное направление позволяет нам при помощи проведения различного рода мероприятий формировать лояльное отношение к вузу: от студенческих капустников до проведения мероприятий по значимым социальным проблемам. Второе направление анкетирования показывает основные моменты удовлетворенности образовательным процессом студентов. Под уровнем удовлетворенности мы понимаем наличие проблем в учебном процессе, отношения студента с преподавателями, какие проблемы видит студент в вузе, его реакция на обучение в вузе после первого года обучения, как он настроен на дальнейшее обучение в нем, его реакция на упоминание о вузе. Третье направление раскрывает, с какими мнениями подходит выпускник по окончании вуза.

В исследовании приняли участие 165 студентов всех направлений подготовки старших курсов ЧОУ ВО «Таганрогского института управления и экономики» (ТИУиЭ). Методом исследования явилось анкетирование, выявляющее представление об имидже вуза у студентов старших курсов.

Представим анализ результатов исследования. В начале исследования мы рассмотрели уровень интереса к учебе у студентов на протяжении всех годов обучения. Результаты представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Распределение ответов студентов старших курсов на вопрос: «Интересно ли Вам учиться?»

Курс	Да, %	Скорее да, чем нет, %	Скорее нет, чем да, %	Нет, %
2 курс	61	30	4	4
3 курс	44	25	13	0
4 курс	53	33	7	2

Студентам второго курса интересно учиться, они проявляют активный интерес к учебе и к тому, что с ней связано. На третьем курсе снижается интерес к учебе, это можно объяснить «кризисом студента третьего курса», когда студенты разочаровываются в выбранной профессии или их не устраивают результаты сдачи сессии. Четвертый курс показал стойкий интерес к учебе. Это можно объяснить тем, что студенты осознают, что остается мало времени на получение профессиональных знаний и навыков. Как это может влиять на отношение к вузу? Студенты начинают разочаровываться в выбранной профессии, следовательно, меняется отношение к вузу в негативную сторону. Реакция преподавателей – максимально снизить уровень дискомфорта путем проведения тренингов и мастер-классов по повышению уровня осознания профессии у студентов выбранного направления подготовки, это позволяет справляться с «кризисом студента третьего курса».

Важно понимать, что студенты имеют лояльное отношение к вузу, если они удовлетворены процессом обучения. Уровень удовлетворенности обучением представлен через возможность выбора направления подготовки, объем

полученных знаний и умений, условие развития личности студента, организацию и содержание практики. Результаты представлены в Таблице 2.

Таблица 2 – Распределение ответов студентов со второго по выпускной курс на вопрос: «Удовлетворены ли Вы следующими условиями?»

Ответы /курс	Выбранная специальность, %	Объем знаний, %	Объем умений, %	Условиями для развития личности, %	Организация практики, %	Содержание практики, %
2 курс	76	51	30	46	28	29
3 курс	76	51	30	36	19	21
4 курс	71	62	38	11	31	20

Результаты исследования показали, что студенты всех курсов имеют высокий уровень удовлетворенности осознания выбора специальности, объемом полученных профессиональных знаний и умений. Но происходят колебания изменений в условиях развития личности студента, а также возрастает уровень удовлетворенности организацией и содержанием практики. Рост уровня удовлетворенности выбором направления подготовки, объем получаемых знаний и умений, также уровень организации и содержания практики зависит от постепенно растущей сложности изучаемых дисциплин, расширения знаний и умений, а также появления возможностей прохождения практики на конкретном рабочем месте. Колебания изменения в условиях развития личности зависят от ломки стереотипов профессии и расширения возможностей как внутри вуза, так и за его пределами.

Отмечалось в статье, что абитуриенты обращают внимание на рекомендации студентов, уже обучающихся в нем. Мы спросили их: «Будете ли вы рекомендовать своим знакомым поступать в наш вуз?». У 92% студентов выбор вуза оправдался, 95% студентов старших курсов довольны выбором. 82% студентов выбрали вуз повторно. Студенты старших курсов согласны давать рекомендации для поступления в вуз. Это означает, что студенты лояльно относятся к своему вузу и готовы поддерживать его репутацию на рынке образовательных услуг.

Перед нами стояла задача выяснить, что рассказывают студенты о вузе за его пределами. Для этого был задан вопрос: «Что бы вы могли рассказать абитуриентам о нашем вузе?». Большинство выпускников рассказали бы абитуриентам, что в ТИУиЭ работают интересные и квалифицированные преподаватели (80%), дают хорошее образование (79%), проводят интересные и полезные занятия (59%), положительные впечатления (52%). Менее 41% студентов указал бы на приемлемую оплату обучения, предъявление низких требований к студенту (21%). О том, что в ТИУиЭ предъявляют большие требования, рассказали бы 14% респондентов.

Анализ результатов показал, что для студентов важны такие критерии как: приемлемость оплаты за обучение, качество обучения, высокий уровень квалификации профессорско-преподавательского состава, мастерство преподавания дисциплин по блокам образовательных программ, в целом впечатления от обучения в вузе.

Ответы на вопрос «Оправдался ли Ваш выбор ТИУиЭ?» представлены следующим образом: у 92% студентов ожидания от выбора ТИУиЭ оправдались, у 8% студентов выбор вуза не оправдался, потому что была выбрана не та профессия, скучно, не было обещанного разделения на профильные направления.

Таким образом, можно отметить, что представления студентов об имидже частного образовательного учреждения старших курсов изменилось. Вуз позиционирует себя как самостоятельный профильный вуз в городе, который предоставляет качественное образование по востребованным направлениям подготовки. Основными задачами вуза являются расширение списка регионов для привлечения абитуриентов, представление научных результатов на различных уровнях конференциях и форумов по представленным направлениям подготовки, формирование научных школ и т.д. Подводя итоги анкетирования, можно сделать вывод о том, что вуз позиционирует себя как вуз с приемлемой оплатой за обучение, максимально прислушивается к мнению студентов в плане корректировки учебного процесса, идет на уступки в создании удобного графика посещений консультаций преподавателей. Вуз также реагирует на изменения профессиональных стандартов направлений подготовки, выражающихся в представлении новых возможностей получения высшего образования. Перед вузом стоят задачи расширения предоставления образовательных услуг не только студентам, а также всем желающим получить второе или дополнительное образование. В данном направлении представлен большой спектр программ по дополнительному образованию с учетом требований министерства образования и рособнадзора. В статье представлены основные разделы анкеты, направленные на исследование таких аспектов изучения представлений об имидже вуза как уровень удовлетворенности образовательным процессом, на выявление основных проблем в учебном процессе в глазах студентов, исследование мнения студентов о вузе. Данное исследование позволило скорректировать образовательный процесс с учетом пожеланий студентов и изменять имиджевую политику вуза с привлечением мнений студентов о нем. Их рекомендации позволяют расширить возможности позиционирования частного образовательного учреждения на рынке образовательных услуг.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Аширбагина Н. Л. Имидж вуза глазами субъектов образовательного процесса/ Н. Л. Аширбагина, О. В. Фрик // Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 2010. № 4-3.– С.17-20.
2. Афанасьева М. С. Имидж российских вузов глазами студентов [Электронный ресурс] / М. С.Афанасьева, Э. Н. Галлямова //URL:<http://www.scienceforum.ru> (дата обращения: 11.09.2018)

3. Дагаева Е. А. Интегрированные маркетинговые коммуникации как способ конструирования имиджа вуза [Электронный ресурс] / Е. А. Дагаева // Вестник ТИУиЭ. 2015. №2 (22). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/integrirovannye-marketingovye-kommunikatsiikak-sposob-konstruirovaniya-imidzha-vuza> (дата обращения: 06.09.2018)

4. Денисов Ю. П. Проблема управления имиджем российской образовательной организации в контексте феномена киберсоциализации [Электронный ресурс] / Ю. П. Денисов, Н. М. Емельянова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=20479> (дата обращения: 18.09.2018).

5. Иванова Н. А. Имидж как составляющая маркетинговой коммуникационной политики вуза [Электронный ресурс] / Н. А. Иванова, Н. В. Бутримова // Молодой ученый. – 2015. – №11.1. – С. 6-9. – URL <https://moluch.ru/archive/91/18977/> (дата обращения: 18.09.2018).

6. Маликова Е. В. Методические аспекты оценки лояльности студентов вуза [Электронный ресурс] / Е. В. Маликова // Теоретические и методологические проблемы современной педагогики и психологии: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Магнитогорск, 04 декабря 2017). – В 3ч. – Ч.2. – Стерлитамак: АМИ, 2017. – 215с. – С. 94-98. <https://ami.im/mnpk-pp-20/> (дата обращения: 15.09.2018)

7. Мельникова О. В. Оценка лояльности студентов вуза: методический аспект. Электронный ресурс] / О. В. Мельникова, С. С. Гущина // Современные научные исследования. Выпуск 3 – Концепт. – 2015. – АРТ 85895. URL: <http://e-koncept.ru/2015/85895.htm>. (Дата обращения 12.09.2018).

8. Пашкович Е. В. Социально-психологические особенности имиджа идеального вуза у старшеклассников и студентов [Электронный ресурс] / Е. В. Пашкович // «Научно-практический электронный журнал Аллея Науки». 2017 №9. URL: Alley-science.ru (дата обращения: 08.09.2018)

9. Сибирев В. В. Социально-коммуникативные аспекты управления имиджем вуза / В. В. Сибирев // Вестник СПбГУ. – 2013. – Сер. 12. – Вып.1. – С. 77-83.

10. Сибирев В. В. Социально-коммуникативные аспекты управления имиджем вуза : дис... канд.социол.н.: 22.00.08. : защищена 28.06.утв. 15.02.2014 / Сибирев Владислав Владимирович. – СПб. , 2013 С.137.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Serbaguna N. L. [Comfortable learning environment– an element of the image of the educational establishment] / N. L. Serbaguna // Socio-economic systems: a modern vision and approaches: proceedings of the Fifth Intern. scientific and practical.Conf: February 8. 2010. Omsk: NOU VPO "SIBIT", 2010. - P. 68-172. [in Russian]

2. Afanasyeva M. S. [Image of Russian universities through the eyes of students][Electronic resource] / M. S. Afanasiev, E. N. Gallyamova // URL:<http://www.scienceforum.EN> (accessed: 11.09.2018). [in Russian]

3. Integrated marketing communications as a way of designing the image of the University [Electronic resource]. 2015. №2 (22). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/integrirovannye-marketingovye-kommunikatsiikak-sposob-konstruirovaniya-imidzha-vuza> (accessed: 06.09.2018). [in Russian]

4. Denisov Yu. The problem of image management of the Russian educational organization in the context of the phenomenon of cyber-socialization [electronic resource] N. M. Emelyanova // Modern problems of science and education. - 2015. - № 4.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=20479> (accessed: 18.09.2018). [in Russian]

5. Ivanova N. Image as a component of marketing communication policy of the University [Electronic resource] / N. Ivanova, N. V. Butrimova // Young scientist. - 2015. - №11.1. - P. 6-9. URL <https://moluch.ru/archive/91/18977/> (accessed: 18.09.2018). [in Russian]

6. Methodical aspects of assessing the loyalty of University students [Electronic resource] / E. V. Malikova // Theoretical and methodological problems of modern pedagogy and psychology: collection of articles on the results of the International scientific-practical conference (Magnitogorsk, December 04, 2017). - At 3: 00. - Part 2. - Sterlitamak: AMI, 2017. - 215s. - P. 94-98. <https://ami.im/mnpk-pp-20/> (accessed: 15.09.2018). [in Russian]

7. Melnikova O. V. Evaluation of loyalty of University students: methodological aspect. Electronic resource] / O. V. Melnikova, S. S. Gushchina // Modern scientific researches. Issue 3-Concept. - 2015. - ART 85895. URL: <http://e-koncept.ru/2015/85895.htm>. (accessed 12.09.2018). [in Russian]

8. Social and psychological features of the image of an ideal University for high school students and students [Electronic resource] / E. V. Pashkovich // "Scientific and practical electronic journal of the Alley of Science". 2017 No. 9. URL: Alley-science.ru (accessed 08.09.2018). [in Russian]

9. Social and communicative aspects of image management of the University / V. V. Sibirev // Bulletin of St. Petersburg state University. - 2013. – Ser. 12. – Vol.1. - P. 77-83.[in Russian]

10. Sibirev V. V. [Socio-communicative aspects of image management of the University]: dis... kand.sociology.Sciences: 22.00.08. : defense of the thesis 28.06.approved. 15.02.2014 Sibirev Vladislav Vladimirovich SPb. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.055>

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕШНЕПОЛИТИЧЕСКОЙ И ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ КНР В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Научная статья

Албитовой Д.С.*

ORCID: 0000-0002-9784-5928

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

* Корреспондирующий автор (diana-albitova[at]yandex.ru)

Аннотация

В статье представлены причины активизации внешнеэкономической и внешнеполитической стратегий КНР в Центральной Азии, происходящие на фоне диверсификации рынков сбыта Китая, использования кратчайших путей сбыта китайских товаров в Европу, необходимости выстраивания добрососедских отношений в регионе. Реализация инициативы «Один пояс – один путь» привела к значительному усилению влияния КНР в Центральной Азии, что не всегда вызывает положительную реакцию властей данного региона. Центральная Азия имеет для КНР стратегическую важность как транспортный коридор в Европу, рынок сырья и сбыта товаров.

Ключевые слова: КНР, Центральная Азия, инициатива «Один пояс – один путь», Новый Шелковый путь, региональное взаимодействие, «мягкая сила» Китая.

MAIN ASPECTS OF FOREIGN POLICY AND FOREIGN ECONOMIC STRATEGY OF PRC IN CENTRAL ASIA

Research article

Albitova D.S.*

ORCID: 0000-0002-9784-5928

Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia

* Corresponding author (diana-albitova[at]yandex.ru)

Abstract

The article presents reasons for the intensification of the PRC's foreign economic and political strategies in Central Asia taking place against the background of diversification of China's sales markets, the use of the shortest ways of selling Chinese goods to Europe, and the need to have good relations in the region. The implementation of the "One Belt One Way" initiative led to a significant increase in the influence of the PRC in Central Asia, which does not always result in a positive reaction from the authorities of this region. Central Asia is of strategic importance to the PRC as a transport corridor to Europe, a market for raw materials and for the sale of goods.

Keywords: People's Republic of China, Central Asia, "One Belt One Road" initiative, New Silk Road, regional interaction, "soft power" of China.

Активизация двусторонних отношений между Китаем и странами Центральной Азии произошла после распада Советского союза и была инициирована китайской стороной, желающей заключить договоры о демаркации границ. В период существования СССР между КНР и государствами данного региона фактически не существовало связей, по крайней мере, официально. Выход из-под влияния Москвы происходил достаточно болезненно для Центральной Азии: обострились внутренние противоречия, остро ощущалось отсутствие финансовой помощи от России, уровень преступности, политической и социальной борьбы возрос, что повлияло и на соседние страны, в том числе КНР [17]. Появление на границе с Китаем пяти новых нестабильных государств потребовало быстрых действий от правительства КНР.

Дипломатические отношения с Казахстаном, Узбекистаном, Таджикистаном, Кыргызстаном и Туркменистаном были установлены в 1992 году. Китай одним из первых признал независимость пяти республик [6, С. 106]. Налаживание конструктивного диалога во всех сферах международных отношений, торговли, безопасности и т.д. в 1990-е годы происходило достаточно медленно, так как страны ЦА были в большей степени ориентированы на Российскую Федерацию в своей внешней политике [5, С. 298]. Однако вследствие того, что отношения с Россией не способствуют ожидаемым масштабам экономического роста и развития пяти республик, страны Центральной Азии постепенно переориентируются на Китай, как более выгодного экономического и политического партнера. Смене вектора внешней политики центрально-азиатских стран способствует и желание подчеркнуть независимость и суверенитет [12, С. 23].

Для КНР страны Центральной Азии стратегически важны с точки зрения инфраструктуры, как континентальный коридор в Западную Европу, способный обеспечить большой поток товаров на новые рынки, экономики, так как данный регион является важным торговым и энергетическим партнером для Китая, и политически, способствуя расширению влияния Поднебесной в регионе [5, С. 115].

Высокий уровень экономического развития Китая привел к повышению потребности в рынках сбыта товаров и ресурсной базе, доступ к которым предоставляет регион Центральной Азии, являющийся на данный момент зоной повышенного интереса Поднебесной. Китай успешно развивается и наращивает свой политический, социальный, военный и экономический потенциал в последние три десятилетия. Однако бурный рост экономики порождает и ряд проблем, например, перенасыщение внутренних рынков и поиск выхода на внешние, усиление влияния в регионе, развитие военной

промышленности для обеспечения безопасности интересов такой крупной экономической державы [15, С. 108]. На фоне складывающейся острой обстановки КНР обращается к стратегическому тылу – Центрально-азиатскому региону.

Центральная Азия в дискурсе КНР. Китайские ученые относят к Центральной Азии Киргизию, Казахстан, Узбекистан, Таджикистан и Туркменистан [2, С. 42]. Китайской стороной особенно подчеркивается тот факт, что с момента образования СССР и вплоть до начала XXI века между КНР и данным регионом были разорваны любые связи. В 1990-е кооперация также не была развита, так как Поднебесная относилась к сфере влияния России, которая очень болезненно воспринимала вмешательство третьих стран в страны Центральной Азии. Зато с начала XXI века началось взаимовыгодное экономическое сотрудничество и постепенный рост влияния Китая в регионе. В научном дискурсе КНР пять центрально-азиатских государств рассматриваются в качестве исторического «младшего» партнера, отношения с которым строились еще со времен Шелкового пути II века до н.э. [18, С. 49]. Научные деятели отмечают недостаточную силу позиций Центральной Азии в формирующемся мировом порядке: они слишком слабы для независимой внешней политики, поэтому постоянно входят в орбиту влияния более крупных держав [11, С. 56].

Тем не менее, согласно заявлениям китайских политиков и ученых, страны Центральной Азии и Китай имеют много общих интересов, прежде всего, в области торговли, развития инфраструктуры и безопасности. Важнейшими проблемами являются сепаратизм и этнические конфликты, которые рассматриваются в рамках Шанхайской организации сотрудничества, включающей в себя КНР и страны ЦА. Китай всерьез обеспокоен уйгурским сепаратизмом в Синцзяно-Уйгурском автономном районе, который находится на границе с Киргизией, Таджикистаном и Казахстаном и регулярно выступает за независимость и создание отдельного государства Восточный Туркестан. Несмотря на то, что террористическая организация «Исламское движение Восточного Туркестана» существует примерно с середины 1990-х годов, широкую общественную огласку получили только массовые беспорядки в Синцзяно-Уйгурском районе в 2007-2009 годах [1, С. 6]. Уйгурский сепаратизм наблюдается и в Кыргызстане, Казахстане и Таджикистане, поэтому сотрудничество данных стран в сфере безопасности как в ШОС, так и на двустороннем уровне имеет огромную важность для КНР [20, С. 106].

Центральная Азия в китайской инициативе «Один пояс – один путь». Необходимость расширения рынков сбыта, как и нужда в сырье всегда были на повестке дня во время бурного роста экономики Китая. Идея об активном участии Китая в экономическом развитии региона соответствует концепции «Пяти принципов мирного сосуществования», выдвинутых КНР и Индией в 1954 году. Пункты о развитии «мирного существования» и «равенства и взаимной выгоды» лежат в основе современной внешнеэкономической стратегии Китая, в том числе и в инициативе «Один пояс – один путь» [14]. Инициатива «Один пояс – один путь» открывает более удобный и быстрый путь к новым и старым европейским и азиатским рынкам сбыта, с помощью которых КНР должен решить проблему затоваривания внутренних рынков. Также «Один пояс – один путь» дает возможность возродить и развить промышленность в Северных и Северо-Восточных районах КНР [3, С. 258]. Данный транспортный коридор будет проходить через страны Центральной Азии. Поднебесная придает большое значение строительству «Нового Шелкового Пути», который уже превратился не только в инструмент экономического влияния, но и в важный элемент «мягкой» силы Китая. КНР делает акцент на историческую связь Центральной Азии и Поднебесной, подчеркивает исторический аналог строящегося торгового пути, повышает привлекательность работы в Китае и на Китай. С момента утверждения Си Цзиньпином данной инициативы ведется масштабная кампания по инфраструктурному строительству, выделяются кредиты на проектные работы, проводятся конференции и саммиты, и в целом работа по воплощению программы «Один пояс – один путь» широко освещается в прессе [16, С. 104].

Инициатива «Один пояс – один путь» уже имеет множество результатов, и один из них – интенсификация экономического сотрудничества с пятью республиками Центральной Азии. По данным Министерства коммерции КНР, товарооборот Синцзяно-Уйгурского района со странами Центральной Азии, Монголией и Россией за первые два месяца 2017 года увеличился почти на 35 процентов по сравнению с аналогичным периодом 2016 года [13]. По данным Министерства коммерции на 2018 года, совокупный объем экспорта и импорта между Поднебесной и странами, пролегающими вдоль «пояса и пути» (к ним относятся в том числе и пять Центрально-азиатских республик), достиг 1,26 трлн. китайских юаней, что в значительной мере обеспечило рост китайской и центрально-азиатской экономик. Таким образом, экономическая кооперация Китая со странами региона Центральной Азии позволяет обеспечить прирост китайской экономики и доступ на европейские рынки, играет роль локомотива расширения торгово-экономической экспансии Поднебесной.

«Мягкая сила» Китая в Центральной Азии. С 2002 года развернута широкая кампания по продвижению китайского языка и культуры, а в 2004 году на IV Пленуме ЦК КПК 16-го созыва была поставлена задача «Укреплять комплексную силу культуры Китая. Продвигать китайскую культуру, ещё лучше выходить в мир, повышать её международное влияние» [8]. В общем и целом, «мягкая» сила КНР направлена на формирование имиджа надежного и устойчивого экономического партнера, у которого нет политических ожиданий [19]. Данные задачи реализуются и на территории стран Центральной Азии, которые в последние несколько десятилетий идут на все более тесное сближение с Китаем, особенно после учреждения инициативы «Один пояс – один путь». Следствием реализации данного проекта стали инвестиции в страны региона, открытие новых рабочих мест, гранты на поступление в китайские университеты, постепенное увеличение экономической и энергетической взаимозависимости ЦА и КНР и т.д. Однако общественное мнение раскололось: с одной стороны, все перечисленные факторы сделали Поднебесную и китайский язык привлекательными и престижными как для населения, так и для властных элит Киргизии, Казахстана, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана, а с другой – усилились синофобские настроения. Многие ученые, журналисты и простые обыватели считают, что растущая зависимость Центральной Азии от Поднебесной размывает суверенитет стран данного региона, порождает региональную диктатуру Китая. Например, руководитель Центра прикладной политологии и международных исследований КР Айдар Амребаев отмечает, что студенты, отправившиеся учиться в Китай по грантам, остаются в Поднебесной, так как не могут найти работу в Казахстане, и это порождает утечку

молодых умов и дефицит китайцев в странах ЦА. Таким образом, расширяющееся многовекторное сотрудничество и взаимозависимость КНР и ЦА воспринимается в Центрально-Азиатских государствах весьма неоднозначно [9, С. 50].

Топливо-энергетическое сотрудничество. Важным аспектом внешнеэкономической стратегии КНР является экономическая безопасность страны [4]. Еще в 2003 году Правительство Китая обозначило два наиболее важных аспекта безопасности: «финансы» и «нефть» [10, С. 58]. В связи с нехваткой стратегических запасов нефти и газа, Поднебесная активно развивает отношения как с региональными экспортерами минеральных ресурсов (Центральная Азия и Россия), так и с отдаленными партнерами (Ближний Восток). Обеспечение экономической безопасности достигается за счет установления устойчивых торгово-экономических и инвестиционных отношений со странами-экспортерами топливного сырья [7, С. 100].

Таким образом, политика Китая в отношении Центральной Азии преследует цель взаимного развития КНР и стран региона, успешного сотрудничества, популяризации китайского языка, культуры и взгляда на мир. Центральная Азия занимает важное место во внешней торговле Китая: через страны данного региона будет проходить «Новый Шелковый путь» - важнейшая экономическая инициатива Си Цзиньпина, расширяющая и ускоряющая доступ КНР на европейские рынки. Данный аспект сотрудничества ЦА и КНР приобретает еще большую значимость на фоне «торговой войны» с США и затовариванием внутренних китайских рынков. Китайское правительство использует «мягкую» силу и экономическое влияние для проведения успешной внешнеэкономической стратегии, однако во многих странах добрые намерения Китая воспринимают весьма скептически вследствие неоднозначной внешнеполитической и внешнеэкономической стратегии Поднебесной.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Mariani B. China's Role and interests in Central Asia / B. Mariani. – London: Saferworld, 2013. – P. 10-16.
2. Zhungzhi S. The Relationship between China and Central Asia / S. Zhungzhi // Eager Eyes Fixed on Eurasia: the material of the first international symposium in Sapporo, Japan, on July 6 and 7 of 2006 / The Slavic Research Center (SRC) of Hokkaido University. – Sapporo, 2006. – P. 41-65.
3. Александрова М. В. Новое видение транспортного положения Северо-востока Китая в свете концепции «Один пояс – один путь» / Александрова М. В. // Китай в мировой и региональной политике: история и современность. Серия: Внешнеэкономическая политика КНР. – 2016. – № 21. – С. 256-272.
4. Белая книга: Политика Китая в сфере энергетики. [Электронный ресурс] // URL: http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2012-11/02/content_26986951_2.htm (дата обращения - 05.10.2018)
5. Богатуров А. Д. Международные отношения в Центральной Азии. События и документы / А. Д. Богатуров. – М.: Аспект-пресс, – 2011. – С. 298 – 400. ISBN 978-5-7567-0610-9
6. Васильев Л. Е. Некоторые аспекты политики Китая в Центральной Азии / Л. Е. Васильев // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. Серия: Международная политика КНР. – 2015. – №20 – с. 104-118.
7. Гуан П. Энергетическая политика Китая и обеспечение энергетической безопасности в Центральной Азии / П. Гуан // Центральная Азия и Кавказ. – 2007. – №6. – С. 98-105.
8. Китинов Б. У. Китай: религиозно-духовный дискурс цивилизационного ресурса государства [Электронный ресурс] / Б. Китинов // Мир и политика. —2011. – URL: <http://mir-politika.ru/149-kitay-religiozno-duhovnyy-diskurs-civilizacionnogo-resursa-gosudarstva.html> (дата обращения – 05.10.2018)
9. Лебедева М. М. Мягкая сила в отношении Центральной Азии: участники и их действия / М. М. Лебедева // Вестник МГИМО Университета. Серия: Международные отношения. – 2014. – №25. – С. 47-56.
10. Ли С. Стратегия энергетической безопасности Китая в Центральной Азии / С. Ли, В. Чэнсин // Сравнительная политика. – 2013. – №2. – С. 50-59.
11. Ли С. Центральная Азия и стратегия обеспечения энергетической безопасности Китая / С. Ли // Проблемы экономики и управления в торговле и промышленности. – 2013. – №3. – с. 109-114.
12. Малашенко А. Интересы и шансы России в Центральной Азии / А. Малашенко // Московский Центр Карнеги. Серия: Pro Et Contra. – 2013. – С. 21-34.
13. Министерство коммерции КНР [Электронный ресурс] // URL: <http://russian.mofcom.gov.cn/article/statistic/ie/201704/20170402545056.shtml> (Дата обращения - 27.04.2018)
14. Речь Си Цзиньпина на международном форуме «Один пояс – один путь» 2017 года [Электронный ресурс] // URL: <https://inosmi.ru/politic/20170519/239391693.html> (дата обращения - 05.10.2018)
15. Садыхов П. М. О некоторых проблемах экономического развития Китая на современном этапе / П. М. Садыхов // Восток. Афро – Азиатские сообщества: история и современность. – 2012. – №2. – С.107 – 110.
16. Сафронова Е. И. Стратегия «Один пояс – один путь» как носитель мягкой силы Китая / Е. И. Сафронова // Новый Шелковый путь и его значение для России. – 2016. – С. 84 – 108.
17. Сунь Чж. Центральной Азии было сложно «оторваться» от СССР. [Электронный ресурс] / Чж Сунь // Информационное агентство «Жэньминь Жибао». – 2011. – URL: <http://russian.people.com.cn/95181/7692578.html> (дата обращения - 05.10.2018)
18. Сыроежкин К. Китай в Центральной Азии: от торговли к стратегическому партнерству / К. Сыроежкин // Центральная Азия и Кавказ. – 2007. – №3. – С. 47-60.
19. Толеухамова А. Казахстан и Китай: страх, ненависть и деньги [Электронный ресурс] / А. Толеухамова // Информационное агентство Иносми.ru. – 2016. – URL: <https://inosmi.ru/politic/20160713/237171403.html> (Дата обращения - 05.10.2018)
20. Тянь Р.Г. Синцзян-Уйгурский автономный район Китая и его роль в системе регионального сотрудничества

Большой Центральной Азии / Р. Т. Гуан // Центральная Азия и Кавказ. – 2009. – №1. – С. 98 – 109.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Mariani B. China's Role and interests in Central Asia / B. Mariani. – London: Saferworld, 2013. – p. 10-16.
2. Zhungzhi S. The Relationship between China and Central Asia / S. Zhungzhi // Eager Eyes Fixed on Eurasia: the material of the first international symposium in Sapporo, Japan, on July 6 and 7 of 2006 / The Slavic Research Center (SRC) of Hokkaido University. – Sapporo, 2006. – P. 41-65.
3. Aleksandrova M. V. Novoe videnie transportnogo polozheniya Severo-vostoka Kitaya v svete koncepcii «Odin poyas – odin put'» [A new vision of transit conditions of China in the light of concept «One Belt – One Road»] / M. V Aleksandrova // Kitaj v mirovoj i regional'noj politike: istoriya i sovremennost'. Seriya: Vneshneekonomicheskaya politika KNR [China in the world politics. Series: Foreign economy of China]. – 2016. – № 21. – P. 256-272. [in Russian]
4. Belaya kniga: Politika Kitaya v sfere ehnergetiki [White book: Chinese policy in the energetic area] [Electronic resource] // URL: http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2012-11/02/content_26986951_2.htm (accessed – 05.10.2018). [in Russian]
5. Bogaturov A. D. Mezhdunarodnye otnoshenij v Central'noj Azii. Sobytiya i dokumenty [International relations in Central Asia. Event and documents] / A. D. Bogaturov. – M.: Aspekt-press, – 2011. – P. 298 – 400. ISBN 978-5-7567-0610-9. [in Russian]
6. Vasil'ev L. E. Nekotorye aspekty politiki Kitaya v Central'noj Azii [Some aspects of Chinese policy in Central Asia] / L. E. Vasil'ev // Kitaj v mirovoj i regional'noj politike. Istoriya i sovremennost'. Seriya: Mezhdunarodnaya politika KNR [China in the world and regional policy. The past and the present. Series: International policy of China]. – 2015. – № 20 – P. 104-118. [in Russian]
7. Guan P. Ehnergeticheskaya politika Kitaya i obespechenie ehnergeticheskoy bezopasnosti v Central'noj Azii [Chinese energy policy and security of energy supply in Central Asia] / P. Guan // Central'naya Aziya i Kavkaz [Central Asia and Caucasus]. – 2007. – № 6. – P. 98-105. [in Russian]
8. Kitinov B. U. Kitaj: religiozno-duhovnyj diskurs civilizacionnogo resursa gosudarstva [China: the religious and spiritual discourse of civilizational state value] [Electronic resource] / B. U. Kitinov // Mir i politika [World and politics]. – 2011. – URL: <http://mir-politika.ru/149-kitaj-religiozno-duhovnyy-diskurs-civilizacionnogo-resursa-gosudarstva.html> (accessed — 5.10.2018). [in Russian]
9. Lebedeva M. M. Myagkaya sila v otnoshenii Central'noj Azii: uchastniki i ih dejstviya [Chinese «Soft power» in the case of Central Asia: participants and actions] / M. M. Lebedeva // Vestnik MGIMO Universiteta. Seriya: Mezhdunarodnye otnosheniya [Bulletin of MGIMO University. Series: International Relations]. – 2014. – № 25. – P. 47-56. [in Russian]
10. Li S. Strategiya ehnergeticheskoy bezopasnosti Kitaya v Central'noj Azii [Chinese security of energy supply strategy in Central Asia] / S. Li, Van CHEhnsin // Sravnitel'naya politika [Comparative politics]. – 2013. – № 2. – P. 50-59. [in Russian]
11. Li S. Central'naya Aziya i strategiya obespecheniya ehnergeticheskoy bezopasnosti Kitaya [Central Asia and the energy security policy of China] / S. Li // Problemy ehkonomiki i upravleniya v torgovle i promyshlennosti [The problems of economy and management in trade industry]. – 2013. – № 3. – P. 109-114. [in Russian]
12. Malashenko A. Interesy i shansy Rossii v Central'noj Azii / A. Malashenko // Moskovskij Centr Karnegi. Seriya: Pro Et Contra. – 2013. – P. 21-34.
13. Ministerstvo kommercii KNR [Ministry for Commerce in China] [Electronic resource] // URL: <http://russian.mofcom.gov.cn/article/statistic/ie/201704/20170402545056.shtml> (accessed – 27.04.2018). [in Russian]
14. Rech' Si Czin'pina na mezhdunarodnom forumе «Odin poyas – odin put'» 2017 goda [Xi Jinping's speech on the international forum «One Belt and One Road»] [Electronic resource] // URL: <https://inosmi.ru/politic/20170519/239391693.html> (accessed – 05.10.2018). [in Russian]
15. Sadyhov P. M. O nekotoryh problemah ehkonomicheskogo razvitiya Kitaya na sovremennom eh tape [About some problems of Chinese economic development at the present time] / P. M. Sadykov // Vostok. Afro – Aziatskie soobshchestva: istoriya i sovremennost' [Asian societies and the modernity]. – 2012. – № 2. – P.107 – 110. [in Russian]
16. Safronova E. I. Strategiya «Odin poyas – odin put'» kak nositel' myagkoj sily Kitaya [Chinese «One Belt and One Road» strategy as a repository of Chinese soft power] / E. I. Safronova // Novyj SHelkovyj put' i ego znachenie dlya Rossii [New Silk Road and its significance to Russia]. – 2016. – p.84 – 108. [in Russian]
17. Sun Ch. Central'noj Azii bylo slozhno «otorvat'sya» ot SSSR [It was hard for Central Asia to break loose of the USSR] [Electronic resource] / Ch. Sun // Informacionnoe agentstvo «ZHeln'min' ZHibao» [The People's Daily informational agency]. – 2011. – URL: <http://russian.people.com.cn/95181/7692578.html> (accessed – 05.10.2018). [in Russian]
18. Syroezhkin K. Kitaj v Central'noj Azii: ot torgovli k strategicheskomu partnerstvu [China in Central Asia: from trade to strategic partnership] / K. Syroezhkin // Central'naya Aziya i Kavkaz [Central Asia and Caucasus]. – 2007. – № 3. – P. 47-60. [in Russian]
19. Toleuhamova A. Kazakhstan i Kitaj: strah, nenavist' i den'gi [Kazakhstan and China: fear, loathing and money] [Electronic resource] / A. Toleuhamova // Informacionnoe agentstvo Inosmi.ru. [Inosmi informational agency] – 2016. – URL: <https://inosmi.ru/politic/20160713/237171403.html> (accessed – 05.10.2018). [in Russian]
20. Tyan' R. G. Sinczyan-Ujgurskij avtonomnyj rajon Kitaya i ego rol' v sisteme regional'nogo sotrudnichestva Bol'shoj Central'noj Azii [Chinese Sinkiang Uighur Autonomous Region and its role in the system of Big Central Asia cooperation] / R. G. Guan // Central'naya Aziya i Kavkaz [Central Asia and Caucasus]. – 2009. – № 1. – P. 98 – 109. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.056>

ТВОРЧЕСКАЯ САМОТРАНСФОРМАЦИЯ: ПРЕДПОСЫЛКИ, СТУПЕНИ, СЛЕДСТВИЯ

Научная статья

Бескова И. А.*

ORCID: 0000-0001-5542-9873,

Институт философии Российской Академии Наук, Москва, Россия

* Корреспондирующий автор (irina.beskova[at]mail.ru)

Аннотация

В статье анализируется динамика творческой самотрансформации человека на разных стадиях познавательного взаимодействия с предметом интереса. Показано, что в рамках этого процесса происходит изменение исходной познавательной установки от изолирующего противопоставления «Я / оно» через конструктивный диалог «Я – Ты» к распознающему осознанию «И это тоже Я». В анализе используются логико-методологический, когнитивный, социокультурный, сложностный, и телесно-ориентированный подходы. Это позволяет рассмотреть исследуемую тему комплексно, очертив достаточно широкий круг факторов, влияющих на то, какие значимые для повышения творческого потенциала индивида следствия подобная динамика будет иметь. В статье показано, за счет чего трансформация само- и миропонимания от противопоставленности к конструктивному диалогу, а вслед за этим – и к полной вовлеченности индивида в процесс взаимодействия с предметом интереса, оказывается творчески продуктивной. Раскрывается логика происходящего в тот ключевой момент, когда в акте творчества статус имеющегося материала впервые оказывается новым. Дается характеристика пространству взаимодействия, когда подобная трансформация из потенциально возможной становится актуализировавшейся. Раскрывается, как возможно, что те начала, которые при диссоциирующей позиции исследователя предстают как независимые и самостоятельно существующие, в трансформированном пространстве творческих динамик могут эволюционировать как единое слитное целое, обеспечивая решение исходно стоявшей задачи.

Ключевые слова: творчество, сознание, смысл, диссоциация, эволюция.

CREATIVE SELF-TRANSFORMATION: PRECONDITIONS, GRADES, CONSEQUENCES

Research article

Beskova I.A.*

ORCID: 0000-0001-5542-9873,

Leading Researcher of the Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

* Corresponding author (irina.beskova[at]mail.ru)

Abstract

The article analyzes the dynamics of creative self-transformation of a person at different stages of cognitive interaction with the subject of interest. It is shown that within the framework of this process, the initial cognitive attitude changes from the isolating opposition “I/it” through the constructive dialogue “I – You” to the recognizing awareness “It is also me.” The logical-methodological, cognitive, social and cultural, complexity, and body-oriented approaches were used in the analysis. This allows us to consider the topic under study in a comprehensive manner, outlining a fairly wide range of factors that influence the effect of a significant dynamic in increasing the creative potential of an individual. This work shows why the self- and world-view transforms from opposition to constructive dialogue, and after this – to the full involvement of the individual in the process of interaction with the subject of interest, is creatively productive. The logic of what is happening at that crucial moment is revealed, when in the act of creativity, the status of the existing material appears to be new for the first time. Characterization of the interaction space is given when such a transformation becomes actualized from the potentially possible. It is revealed how it becomes possible that those beginnings that, with the dissociating position of the researcher, appear as independent and independently existing, in a transformed space of creative dynamics can evolve as a single, coherent whole, providing a solution to the original problem.

Keywords: creativity, consciousness, meaning, dissociation, evolution.

Введение

При решении вопроса о том, какая позиция исследователя в отношении воспринимаемой информации является творчески наиболее плодотворной, я буду следовать в русле недвального подхода. В его основе лежат традиции восточного миропонимания (например, воззрения кашмирского шиваизма [1], адвайта веданты [2], дзэн [3], Дзогчен (тибетской традиции Великого совершенства)[4]). Данное мировидение исходит из того, что воспринимаемый человеком мир явлений *предстает* как содержащий противоположные начала только по той причине, что такова природа обращенного к нему ума человека. На самом же деле исходная, глубинная реальность противоположностей не содержит. Ее иллюзорное *видение*, как поделенной на взаимоисключительности, в традициях именуют «омрачением», «омраченностью» и объясняют спецификой трансформаций, разворачивающихся по мере развития активности творящего начала [5].

Чем восприятие имеющегося с позиции недвойственности отличается от классической субъект-объектной картины членения мира, полагающей в основание постигаемого двойственность? Когда мы говорим, что существует воспринимающий и воспринимаемое, наблюдающий и наблюдаемое, мы оказываемся, условно говоря, в пространстве

рассуждений, отстроенных в соответствии с законом непротиворечия или исключенного третьего: истинно А или не-А, но не оба вместе. Из формальной логики известно, что построения, получающие интерпретацию в подобного рода пространствах значений, называются классическими и соответствуют достаточно простым схемам отношений между принимаемыми посылками и выводимым заключением.

Определенную аналогию, на мой взгляд, можно усмотреть здесь со сферой приложимости классической субъектно-объектной модели членения познавательного пространства. В частности, я исхожу из того, что наиболее эффективно она применима тогда, когда объектом нашего исследования оказываются процессы, где состояние ума субъекта, занявшего позицию наблюдателя по отношению к предмету интереса, *существенным образом не влияет на течение исследуемых процессов*.

В то же время имеется целый класс феноменов, которые на сегодняшний день вызывают огромный интерес среди исследователей, вплотную занимающихся проблемами сознания, но которым, тем не менее, нелегко дать разумное объяснение в рамках классической парадигмы рационального понимания. Это, в частности, феномены, проявляющиеся в отдельных парадоксальных особенностях трансформации сновидно-измененного сознания [6], пласты человеческого опыта, получаемого в состояниях глубокой медитации [7], некоторые формы болезненно измененного функционирования разума человека (например, переживания левшей в состоянии пароксизмального приступа) [8], и обширный класс трансформаций сознания, соотнесенных с получением экстремального опыта (например, пилотирование в условиях катастрофы, падение человека в горах и др.) [9]. Если внимательно проанализировать подобного рода феномены, то становится понятным, что их объединяют некоторые общие черты: спонтанность разворачивающегося опыта, его относительно редкая представленность в повседневной практике человека и теснейшая связь с режимом функционирования ума человека в процессе получения такого опыта. Полагаю, что рациональную интерпретацию происходящего в этих состояниях есть возможность разработать на основе определенной формы неклассической методологии, в частности, - на основе недурального миропонимания.

Еще одной очень важной и, возможно, наиболее обширной сферой применимости методологии недуральности, на мой взгляд, является сфера творчества. С одной стороны, это в значительной степени, зона спонтанности, свободы, неповседневности, малой предсказуемости процессов, с другой, - чрезвычайно существенная область человеческой культуры и практики, которая заслуживает специального изучения, поскольку способная приносить плоды, значимые как для развития самого индивида-созидателя культурных ценностей, так и для всего социума.

Если мы внимательно посмотрим на природу творческой трансформации индивида в акте познавательного взаимодействия с предметом интереса, то поймем, что именно творчество представляет собой тот самый вид познавательной деятельности, где состояние сознания индивида прямо и непосредственно влияет на характер разворачивающихся процессов. Это напоминает ситуацию с исследованиями в микромире, где не только осуществление измерения, но даже и само намерение осуществить измерение мгновенно меняет характер наблюдаемого [10], [11]. Поэтому, думается, в каком-то смысле будет справедливым сказать, что методология недуральности сродни квантовомеханическому ракурсу *видения* природы имеющегося [12].

В предлагаемом вниманию читателя исследовании будет очерчена логика трансформации само- и миропонимания субъекта по мере нарастания творческого потенциала его познавательной позиции.

Изолирующая позиция в познавательном взаимодействии

В качестве исходной, на мой взгляд, самой широко распространенной позиции в отношении воспринимаемого, в технократической культурной традиции выступает позиция стороннего наблюдателя применительно к воспринимаемому. Для нее характерно обособление «Я», выражающего собой жизненный мир субъекта, с точки зрения которого судится и оценивается воспринимаемое, от так называемого «оно». В форме «оно» предстает весь тот мир, который не подпадает под категорию «Я». Отношение между «Я» и «оно» может быть выражено как противопоставленность первого второму, в результате чего всё, что соотнесено с так понимаемым *иным*, оказывается отграничено от субъекта интереса барьером недоступности в прямом непосредственном усмотрении. Поэтому инструментом познания здесь выступает преобразование объекта интереса в соответствии с ресурсами познающего сознания человека: анализ и реконструкция, синтез и идеализация, выдвижение гипотез, формулирование аппроксимативных моделей, выведение следствий, их проверка и принятие или отвержение на этой основе ранее высказанных предположений. В рамках такого взаимодействия познающий субъект, опираясь на те данные, которые можно получить, исследуя поверхностные проявления поведения объекта интереса, стремится обнаружить его сердцевину, сущность, постепенно продвигаясь от поверхности к глубине. Что можно сказать относительно сущностных характеристик такой платформы?

Когда человек воспринимает любой материал с точки зрения собственного жизненного опыта, он неизбежно получает ту картину мира, которая соразмерна использованному инструменту оценки. Соответственно, если «средство измерения» – позиция стороннего наблюдателя, то и получаемая на основе применения этого ресурса картина будет выражать собою не то, какова реальность «на самом деле», а то, какой она видится, какой предстает *с позиции внешнего наблюдателя*.

Дж. Гибсон при создании теории зрительного восприятия обосновал, что эго-рецепция выступает неотъемлемой составной частью экстероцепции [13]. Можно сказать, что эго-рецепция сопровождает экстероцепцию, как другая сторона той же медали. Иными словами, воспринимая другое / другого, человек неизбежно со-воспринимает себя. При этом самовосприятие служит отправной точкой при оценке пространственных характеристик воспринимаемых объектов, поскольку собственная позиция физически остается постоянной точкой отсчета в системе координат на протяжении длительного времени. Представления Гибсона развил Ульрих Найссер, сформулировав концепцию экологического «я», в соответствии с которой самовосприятие шкалирует и опосредует восприятие объектов внешнего мира, начиная уже с раннемладенческого возраста [14]. Указанные результаты позволяют понять, почему точка отсчета, расположенная в пространстве собственного жизненного мира исследователя, также как и система координат, отстроенная в соответствии с его самовосприятием, лежат в основании всех более тонких и сложных форм

его жизненного опыта. Думается, что именно эта привычка и установка «судить из себя» лежит в основе навыка шкалировать воспринимаемое, исходя из особенностей собственного мировидения и миропонимания. Это, на мой взгляд, – та же самая практика неизбежного сопоследования эго-рецепции любому акту экстероцепции, просто экстраполированная на область исследовательских стратегий.

Что особенно характерно для упомянутого ракурса рассмотрения?

Поскольку, воспринимая другое / другого, человек со-воспринимает себя, то получается, что, глядя на другое / другого как бы «со стороны», отстраненно, он и на себя смотрит тем же взором стороннего наблюдателя. Но ведь на самом деле в подобном акте усмотрения он выступает не только как *объект* внимания, но одновременно и как *субъект* направления внимания: он – не только тот, на кого он смотрит, но и тот, кто на себя смотрит. Нетрудно видеть, что это *противоречивая* субъект-объектная позиция, что не может не сказаться на результирующей картине мира, выстраиваемой на основе ее «претворения в жизнь». Именно поэтому то, что проступает в исследуемом материале, когда человек адресуется к нему с позиции наблюдателя, также оказывается внутренне противоречиво (результат восприятия соразмерен инструменту восприятия). Противоречие в картине мира, формирующейся на такой основе, будет той же природы, каким оно обнаруживает себя в исходной установке, согласно которой воспринимаемое шкалировано.

Проявления влияния «Я / оно»-позиции исследователя на восприятие заинтересовавшей его информации, удобно проиллюстрировать на примере некоторых довольно выразительных высказываний специалистов по поводу тех культур, которые или значительно удалены во времени от технократической, или отличаются альтернативными установками. Иногда такие оценки выглядят довольно хлесткими. Например, Войтех Замаровский отмечает: «Египетская религия кажется нам совокупностью самых невероятных представлений – столь фантастических, запутанных, а иногда и абсурдных, что мы начинаем испытывать нечто вроде галлюцинаций» [15]. Американский антрополог и востоковед Уилсон по поводу древнеегипетских верований высказывается тоже вполне однозначно: «Восхитительно примитивно и по-своему логично» [16, С. 63].

Склонность представителей эволюционно ранних культур в каждой конкретной вещи видеть воплощение некоего одушевляющего, одухотворяющего, всесильного начала также зачастую объясняют примитивизмом знаний, младенческим возрастом культуры, незрелостью представлений о мире. Например, английский исследователь ранних культур Эванс-Притчард, ссылаясь на практику племени азанде использовать магический ритуал при определении виновности подозреваемого в совершении того или иного преступления, делает вывод, что любого представителя европейской цивилизации подобная процедура решения вопроса начисто отвратила бы от ритуала из-за ее потенциальной внутренней противоречивости. Однако же «дикари» противоречивыми ответами оракула ничуть не смущаются, а непоследовательность его суждений объясняют вмешательством злой воли колдуна [17].

Еще одна любопытная позиция. Сильвано Ариети, американский психиатр итальянского происхождения, современным аналогом палеологического мышления видит мышление шизофреническое. В частности, он полагает: «Чтобы избежать невыносимой тревоги, которая ввергает жертву в панику, пациент, диагностированный как шизофренический, нарушает аристотелевские нормы интуитивной логики и впадает в вариант мышления, практиковавшийся нашими более примитивными предками... Бегство от реальности или психотическое расщепление (psychotic breakdown) – это последняя и самая отчаянная попытка бессознательного сохранить это в состоянии внутренней согласованности (internal cohesion). Ариети указывает: «Человек с палеологическим мышлением (paleo-logician) смешивает физический мир с психологическим. Вместо того чтобы искать физическое объяснение событию, он рассматривает личностную мотивацию или намерение как причину события» [18].

В чем причина того, что подобного рода выводы, касающиеся наследия удаленных во времени или альтернативных по характеру мировосприятия культур, оказываются широко распространены в научном сообществе? Ведь возникает соблазн посчитать подобные суждения отражающими реальную слабость и несовершенство мыслительного потенциала представителей ранних этносов, если так много авторитетных специалистов думают сходным образом, – не могут же все они ошибаться? Полагаю, причина в следующем: не исследуя собственных методологических установок, практически невозможно осознать характер их влияния на то, какого рода материал *высветится* под таким углом зрения. А не рассматриваются эти вопросы потому, что для самого исследователя его собственный способ, навык, обычай смотреть на происходящее как бы извне, со стороны, предстает как само собой разумеющийся, нормальный, общепринятый способ восприятия, соотносенный с функционированием здравого смысла: ведь надо же от какой-то основы миропонимания отталкиваться. Глубинная природа собственной исходной позиции при этом не принимается в расчет, – она переживается как естественная.

Является ли такой подход (а также получаемые на его основе выводы) ошибочным? Безусловно, нет, если не забывать, что это то, как материал другой традиции *видится* в том, случае, если мы судим о нем с позиции внешнего, стороннего наблюдателя. Но ограниченность такого понимания я все же не могу не отметить. На мой взгляд, она состоит в том, что сформулированные на базе его констатации мало продвигают в направлении последующего творческого, креативного, продуктивного использования, как полученных выводов, так и того материала, на основе рассмотрения которого они сделаны. Это связано с определенными особенностями организации мышления человека. В частности, из материалов когнитивных исследований известно, что та тенденция, которая получает негативную оценку, человеческим умом отсекается, ее последующее творческое использование затруднено, практически невозможно, потому что не только ум человека, но и все его существо оказывается настроено на отвержение результата [19]. Вместе с тем, даже неверные идеи могут лежать в основе ценных открытий, – надо только уметь ими пользоваться, не пренебрегая «защитым» в них потенциалом. Поэтому, если на основе произведенного анализа исследователем делается вывод о том, что представления рассматривавшейся традиции противоречивы, абсурдны, галлюциногенны, наивны, примитивны и пр., – это, скорее, заблокирует возможность последующего продуктивного использования изученных данных, чем повысит творческий потенциал исследователя за счет – хотя бы – расширения сферы смыслов, апеллировать к которым он смог бы в ходе поиска решения креативной задачи.

Итак, представление индивида о характере изучаемого им объекта, сформированное на исходно противоречивой базе, выражает не столько знание о предмете интереса «как он есть» (или – в соответствии с буддистской фразеологией, – «в его таковости»), сколько *мнение* о нем, калиброванное в соответствии с тем, каким он *предстает* для наблюдателя, поместившего себя за скобки исследуемого. По этой причине, суждения о противоречивости, нелогичности, непоследовательности, детской наивности и примитивизме мышления людей исторически ранних культур своим истоком имеют не столько реальные издержки и несовершенства их стилей мышления, сколько особенности той изначальной установки исследователя, с которой он подошел к восприятию имеющегося материала.

Рождение нового в акте творческого взаимодействия с имеющимся

Одной из форм трансформации вышеописанной позиции «Я / оно» выступает взаимодействие в режиме «Я – Ты», где предмет интереса больше не видится исследователю как иноприродное «оно», но предстает как соразмерное человеку «Ты». Уже на этом этапе барьер между исследователем и предметом его внимания истончается: они больше не противопоставленные друг другу данности, из которых одна сторона оценивает и судит другую, исходя из реалий собственного существования. Это уже некая форма сотрудничества, при котором потенциал предмета интереса начинает рассматриваться как нечто такое, что может принести дополнительное, новое, практически полезное измерение в *сегодняшний* мир человека. В частности, я полагаю, что человек способен смотреть на опыт другой традиции, как на нечто равновеликое его миру, только в том случае, если он считает возможным использовать это знание, этот опыт для обогащения пространства личностных смыслов в своем мире. В результате вместо дуалистически окрашенной позиции наблюдателя окажется актуализированной позиция, если так можно выразиться, «ментального *со-участия*» в динамиках тех процессов, трансформаций, преобразований, которые представлены в анализируемом материале.

Следующим этапом на пути трансформации исходного отношения с воспринимаемым материалом в благоприятном для творческого потенциала русле станет переход от заинтересованного вопрошания в рамках «Я – Ты»-позиции к, если так можно выразиться, «распознающему узнаванию»: «И это тоже Я». При таком оборачивании изначальной познавательной установки происходит полный отказ от изолирующего взгляда на предмет интереса, как на *объект* познания, и впервые возникает то новое, что и будет лежать в основании последующего творческого преобразования информации.

Как можно охарактеризовать тот момент, когда в творческом процессе рождается новое?

Я считаю, что новое в творческом акте возникает не тогда, когда мы получаем конечный креативный продукт, а когда *взгляд исследователя на уже имеющееся впервые становится новым*. Когда человек по-новому смотрит на наличествующие данные (в том числе и те, что уже являлись объектом рассмотрения множества других людей), он – вместо того, что стандартно вычленилось при восприятии этого материала, – имеет возможность увидеть не замеченное другими. Таким образом, уже на стадии подготовки творческого решения должно родиться *иное*, обуславливающее в дальнейшем получение креативного продукта, – а именно, *иной взгляд на имеющееся*. (В случаях, когда такая трансформация собственной позиции не обеспечивается, не формируется и этот альтернативный взгляд на уже имеющееся, наличное.) Но при каких условиях взгляд исследователя на, возможно, уже рассматривавшийся материал становится новым?

В целом, я исхожу из того, что качество новизны в рамках познавательной деятельности человека может возникнуть только тогда, когда новым оказывается сам человек, обратившийся к восприятию соответствующего положения вещей. «Новым» не в том смысле, что это другая личность, чем те, что прежде рассматривали данный материал или данную проблему, а в том, что он *сам для себя, сам в себе* – в акте творческого взаимодействия с этим материалом или проблемой, – трансформируя собственную природу, – *становится* новым. Только в этом случае его *видение* оказывается принципиально отличным от тех восприятий, которые состоялись до него (или были осуществлены им же, но в другом состоянии сознания), и которые не увенчались нахождением творческого решения.

Но *как именно* вопрошающий взгляд, обращенный к исследованию некоторого материала или проблемы, *становится* новым, творческим, *порождающим*? Для этого человек должен *стать* новым относительно себя самого, *в себе* самом, - стать *порождающим*. Полагаю, это особый режим бытия, при котором изолированное существование предмета интереса (рассматривавшегося материала, обдумываемой проблемы, вынашиваемого образа) и самого индивида, как потенциального созидателя нового, остается в прошлом. В настоящем возникает новое состояние не членимой объединенности, где больше нет изолированных сущностей-существований. Иными словами, от пространства объектного взаимодействия, в котором в качестве данностей фигурируют дискретные формы явленности: предметы, сущности, существования, между которыми выстраиваются некоторые отношения (корпускулярный модус существования), совершается переход к пространству трансформирующихся *состояний* (волновой аспект бытия), где дискретные формы явленности вообще не представлены. Каким конкретно можно назвать то состояние, при котором процесс порождения нового вступает в свои права, при котором, собственно говоря, самотрансформация, выступающая ключевым звеном этой динамики, запускается? Я назову это *состоянием чреватости* (замыслом), когда в сознании исследователя только зарождается пока еще совсем неясное, смутно уловимое ощущение, что существует нечто такое, что способно объяснить / упорядочить / выразить имеющееся более эффективно.

Что соответствует данной динамике в методологической сфере? Это изменение режима взаимодействия исследователя с имеющимся материалом: от отстраненно-оценивающей установки стороннего наблюдателя (вместе с сопутствующей ей констатирующей позицией «Я / оно») он переходит к отождествлению с объектом интереса, - как просто с другой формой *саморепрезентации* («И это тоже Я»). Именно такая трансформация собственной природы творчески продуктивна, и именно она лежит в основании того стиля взаимодействия с имеющимися по проблеме данными, который наделен потенциалом приводить к рождению прежде не существовавшего.

Таким образом, я полагаю, что в самом основании процесса созидания творческого продукта лежит акт *самотрансформации* в направлении изменения занимаемой по отношению к предмету интереса позиции. Как следствие, последний утрачивает в картине мира исследователя статус *объекта* познания, - вместе с соответствующими этому статусу модусами функционирования в пространстве познавательного взаимодействия. А именно, пассивностью, закрытостью, отделенностью барьером инаковости от внутреннего мира обращенного к нему вопрошающего взгляда исследователя, что делает невозможным проживание индивидом его природы, как составной

части внутренних динамик в пространстве собственной экзистенции. Если так можно выразиться, феномен, оказавшийся в фокусе внимания человека, ставший – в результате трансформации внутренней позиции последнего – *предметом* интереса, а не *объектом* интереса, раскрывается навстречу заинтересованному взгляду изменившего свою исходную умозрительную установку исследователя. Появляется возможность пережить – прожить – прочувствовать собою и в себе его глубинную природу как часть собственного пространства экзистенциальной явленности. В результате рождается ранее не существовавшее состояние чреватости будущего творца идеи соответствующим замыслом.

Обращаю внимание специально, поскольку найти адекватные выразительные ресурсы для передачи искомого содержания мне не удалось: в этом акте возникает другой тип явленного. Это больше не предметная данность (то, что в логике можно выразить предметными переменными или константами), а предикативная (свойство, качество, отношение). Иными словами, состояние чреватости замыслом, о котором я говорю, это не объединенность, не единство и даже не неразрывная целостность двух начал (творца и идеи), – начал, которые, в принципе, могут иметь и отдельное, самостоятельное существование. Такая форма объединенности представляла бы собой, по меткому выражению Р. Лэнга, некое кентавроподобное образование, каким бы количеством объединяющих выражений, «преодолевающих» изначально присущую им разобщенность, мы ни воспользовались [20]. Я говорю об иной форме проявления – представленности в пространстве *состояний* (предикативный модус бытия). В этой области объединенность самостоятельно существующих начал *невозможна*, потому что нет того, что *могло бы* объединиться, – а именно, самих предметных данностей. Таким образом, пространство разворачивания творческого процесса, в рамках которого описываемое состояние чреватости могло бы быть определено, представляет собой особый модус бытия, где творец и идея не могут быть вычленены без того, чтобы не прекратилось само это состояние. Иными словами, я говорю о пространстве слитости *состояний*, где свойства, предикаты, отношения прилагаются не к предметам, а к состояниям (в логике этому соответствуют второпорядковые предикативные построения).

В таком режиме *со-бытия* человек в функции «субъект познания» больше не представлен в пространстве творческого взаимодействия. Можно сказать, что как данность, пребывающая в этом статусе, он принадлежит прошлому. В момент разворачивания интриги порождения нового он целиком пребывает в мгновении настоящего, в котором всё представлено одновременно и одномоментно, в котором больше нет «я» и «оно», «я» и «не-я», а есть сначала «Я – Ты», а затем «И это тоже Я». В этом состоянии будущий творец нового содержания – больше не тот, что был *до* момента развернувшейся игры трансформации возникшей слитости, и не тот, каким окажется *после* завершения этой игры. Он – тот, кто полностью вовлечен в происходящее, кто отказался от диссоциирующей позиции («есть я и не-я»), в результате чего получил в свое распоряжение дополнительный мощный ресурс постижения: знание происходящего в другом как совершающегося здесь и сейчас *во мне самом*, – как во-мне-самом-происходящее. Это знание является результатом непосредственного прямого усмотрения разворачивающегося преобразования собственных внутренних динамик вследствие реализовавшегося отождествления с предметом интереса. Но как можно *отождествиться* с предметом интереса? Или, выражая этот же вопрос иначе: что требуется для того, чтобы взгляд исследователя, адресованный заинтересовавшему его материалу, из простого констатирующего превратился в творчески продуктивный?

Состояние творческой отождествленности с предметом интереса

Анализируя вопрос о том, как создается гениальное произведение искусства (имеется в виду изображение цветка гибискуса, созданное в XIII в. художником Му Цзи и признанное национальным достоянием в Японии), Д. Т. Судзуки заметил: для этого требуется, чтобы создатель гениального творения *стал* изображаемым [21]. Но как человек может *стать* растением? Отбросив *я-позицию* (а это и есть позиция стороннего наблюдателя), слиться с растением, отождествиться с ним, подарив ему *всю полноту своего внимания*. В этом случае между художником и растением устанавливается единая пульсация жизненности, и тогда не художник берется изображать растение, а растение, овладевая рукой и кистью художника, будет стремиться выразить себя через него. Поскольку в акте такого взаимодействия творец получает способность собою и в себе прочувствовать происходящее в другом как в-нем-самом-совершающееся, он обретает возможность изобразить прочувствованное-прожитое не как итог наблюдения извне, а как квинтэссенцию глубинного постижения. Формой воплощения данного феномена выступает искусство *самовыражения* в том состоянии, когда художник был отождествлен с изображаемым. Отсюда – живость, полнота, настроение и неповторимость творческого продукта, – ведь состояние человека, родившееся в момент его отождествленности с предметом интереса, таково и есть: живо, сиюминутно, наделено полнотой жизненности, окрашено настроением переживаемого мгновения и абсолютно неповторимо, – поскольку и сам человек каждое мгновение – иной.

В обретаемом на такой основе знании-усмотрении отсутствует искажающее влияние *я-позиции* на истолковываемый результат, поскольку в этом режиме бытия спонтанно составившейся неделимости нет ни «я», как надзирающей и контролирующей инстанции, ни содержания, по отношению к которому фильтрация и контроль применялись бы. Есть нечленимость, не диссоциируемость состояния ранее не существовавшей экзистенции «Чреватость (<творец≡идея>»), – где не существует ни творца, ни идеи, – в ее (возникшей целостной экзистенции) полной поглощенности происходящими в ней трансформациями. Если в ходе подобного рода преобразований наступает момент, когда изначально имевшаяся неполнота, незавершенность, противоречивость компенсируется обретением нового паттерна упорядочения внутреннего опыта, это переживается как снятие исходно накопленного напряжения поиска и выливается в так называемое «ага!»-переживание. Данное звено трансформаций изначально имевшегося уже доступно осознанному восприятию человека. Здесь режим бытия снова сменяется режимом существования, и на поверхности оказываются отделенными сущности, способные к независимому существованию: человек, в сознании которого обрело оформленность творческое решение, и само это решение, которое предстает в виде конечного продукта творчества.

Такова, как мне кажется, *суть* творческой самотрансформации исследователя, отдавшего всю полноту своего внимания предмету интереса, и, вследствие этого, снявшего барьер инаковости между собой и им. Именно наличие подобного барьера, соотнесенное с исходной *я-позицией*, делает невозможным прямое непосредственное усмотрение происходящего в другом как во-мне-самом-совершающегося. И наоборот, снятие такого барьера открывает этот ключевой для активизации творческого потенциала ресурс оперирования теми содержаниями, которые закладываются

на стадиях довербального становления человека и обогащаются в состояниях целостного переживания бытия. Как следствие, перед исследователем, трансформировавшим собственную исходную позицию в вышеописанном ключе, развернутся другие пласты смыслов, обратиться к которым он получает возможность. И тогда даже в том же самом материале он сможет обнаружить *новое, иное*, потому что его взгляд на предмет интереса *стал* новым.

Подобная самотрансформация может быть как спонтанной, неожиданной, внезапной, как бы даруемой свыше (из состояния вдохновения, творческого горения), так и осознаваемо инициированной на базе рассудочного решения. Вместе с тем, она не носит директивного характера: может быть именно *инициирована* рассудочным выбором, но не *установлена* согласно этому решению. Чтобы изменение собственной глубинной позиции состоялось, требуется, как максимум, изменение само- и мироощущения индивида, и как минимум, осознание относительно невысокой степени продуктивности изолирующей позиции внешнего наблюдателя по отношению к изучаемому.

Заключение

Если подобная самотрансформация произошла, человек получает возможность обратиться к тем уровням формирования содержания его системы личностных смыслов, которые складывались и развивались, когда его базовое мировидение было недуральным. Это период раннего детства и особых состояний сознания в старшем возрасте, когда режимом функционирования организма человека, как уникальной познающей структуры, наделенной способностью собою и в себе выражать воспринимаемое, становилась недуральная целостность <ум – душа – тело>.

Содержания, зафиксированные в режиме целостного бытия, обладают рядом особенностей. Поскольку состояние растворенности, от которого данного типа смыслы производны, целостно, формирующиеся в таком состоянии содержания также целостны, а значит, не содержат противоречий и взаимоисключительностей. Они не несут в себе продукта диссоциации, - двойственности, поскольку обусловлены активностью недиссоциированной структуры, разворачивающейся из состояния слитости. Во-вторых, в орбите доступа оказываются и те содержания-смыслы, которые зарождались и шлифовались тогда, когда эго-сознание еще не оформилось (ранние детские годы). Соответственно, они не прошли фильтра, налагаемого на воспринимаемое барьером критичности: не были преобразованы в соответствии с задачами выделения главного и второстепенного, определяющего и определяемого. Они не ранжировались, не приводились в соответствие со штампами, устойчиво функционирующими во взрослом сообществе, и стереотипами восприятия с позиции здравого смысла рутинной повседневности. И третье: упомянутое состояние целостной слитости всегда ново, поэтому содержания, извлекаемые в этом режиме, тоже отличаются новизной, богатством и неповторимостью кристаллизованного в них опыта. Человек, опираясь на такую систему новаторских содержаний, легко может привлекать к осмыслению материала, уже рассматривавшегося другими, те пласты смыслов, которые имеют корень своего возникновения в его неповторимой индивидуальности, а значит, новы по отношению к ранее использовавшимся другими людьми ресурсам.

Впечатления, формирующиеся на основе так организованного опыта, отличаются яркостью, непосредственностью, охватывают всю систему воспринимающего организма целиком (разлиты в пространстве экзистенциальной целостности бытия человека, а не точечно-фиксированы, что более характерно для системы смыслов уровня эго-сознания). Они аккумулируют впечатления и переживания, полученные вне структуры рассудочного мышления. Результирующее знание выражается в сложных полимодальных, многомерных, симультанных образах воспринятого, являя собой квинтэссенцию постижения как прямого непосредственного усмотрения происходящего.

Это получается рожденное внутри самого человека знание, кристаллизующееся в новых смыслах, которых до эпизода возникновения не существовавшей прежде целостности <человек – предмет интереса> просто не было. Именно так возникают новые понимания уже известных вещей. И побудительная власть этого вновь рожденного понимания столь велика, что оно как бы «само ищет» для себя символическую форму репрезентации, которая бы максимально полно соответствовала всем деталям, оттенкам переживаемого человеком опыта.

Таким образом, при переходе от констатирующей позиции диссоциированного миропонимания к вовлеченному творческому взаимодействию с предметом интереса в режиме «И это тоже Я» осуществляются многообразные и достаточно важные изменения: 1) в системе личностных смыслов индивида (трансформация само- и мировидения); 2) в содержаниях, обнаруживаемых под этим углом зрения в изучаемом материале; 3) в механизмах, обеспечивающих переработку таким путем полученной информации.

Вместе с тем, неверно было бы думать, что высокий креативный потенциал позиции растворенности в предмете интереса, отождествления с ним в акте выделения ему всей полноты своего внимания, обесценивает то значение, которое традиционный субъект-объектный подход играет в познавательном процессе. В частности, именно он представляет собой тот способ мировидения, к которому все мы прибегаем, чтобы сохранить нашу социальность: картина мира, рождающаяся у членов сообщества на его основе (в общих чертах схожая), дает возможность понимать другого, договариваться, судить о достоинствах и недостатках объекта рассмотрения и улучшать сделанное.

Финансирование

Исследование осуществлено в рамках государственного задания № гос. рег. AAAA-A16-116040410114-3 «Эпистемология креативности: когнитивные и социально-культурные измерения».

Funding

The study was carried out in the framework of the government task No. AAAA-A16-116040410114-3 "Epistemology of creativity: cognitive, social and cultural dimensions."

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Jaideva Singh Siva Sutras: The yoga of Supreme Identity [Электронный ресурс] Delhi: Motilal Banarsidass Publishers, 2006 – 242 p. – URL: <http://abhidharma.ru/A/Simvol/Indyizm/Cadxy/Jaideva%20Singh/0002.pdf> (дата обращения 02.10.2018).
2. Момот М. Адвайта-веданта для двадцать первого века / М. Момот. СПб.: Изд-во «Левша», 2006 – 260 с.
3. Судзуки Д. Основы Дзэн-Буддизма / Д. Судзуки. Бишкек: МП «Одиссей», Гл. ред. КЭ, 1993. – 672 с.
4. Лингпа Д. Сердце великого совершенства / Д. Лингпа. М., Ганга, 2017. – 480 с.
5. Конгтрул Дж. Мириады миров: Буддийская космология в Абхидхарме, Калачакре и Дзогчене / Дж. Конгтрул. СПб.: Уддияна, 2003. – 304 с.
6. Экзегетика снов. Европейские хроники сновидений. М.: Изд-во Эксмо, 2002. – 464 с.
7. Гоулман Д. Измененные черты характера. Как медитация меняет ваш разум, мозг и тело / Д. Гоулман, Р. М. Дэвидсон: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 336 с.
8. Доброхотова Т. А. Левши / Т. А. Доброхотова, Н. Н. Брагина. М.: Книга Лтд, 1994. – 203 с.
9. Юлен М. О падении в горах / М. Юлен // История философии. 2003 – № 10. – С. 164–177.
10. Диспенза Дж. Сила подсознания / Дж. Диспенза. М.: Издательство «Э», 2017. – 480 с.
11. Госвами А. Самосознающая вселенная / А. Госвами. М.: Открытый мир, Ганга, 2008. – 448 с.
12. Минделл А. Квантовый ум: грань между физикой и психологией / А. Минделл. М.: Ганга, 2018. – 716 с.
13. Гибсон Дж. Экологическая теория зрительного восприятия / Дж. Гибсон. М.: Прогресс, 1988. – 464 с.
14. Neisser U. The Roots of Self-Knowledge: Perceiving Self, It, and Thou / U. Neisser // The self across psychology. Self-recognition, self-awareness, and the self concept. N.Y.: New York Academy of Sciences, 1997. – P. 19–33.
15. Замаровский В. Их величества пирамиды / В. Замаровский. 2-е изд. М.: Главная редакция восточной литературы издательства «Наука», 1986. – 432 с.
16. Франкфорт Г. А. Духовные искания древнего человека: В преддверии философии / Г. А. Франкфорт, Дж. А. Уилсон, Т. Якобсен. СПб.: ООО «Торгово-издательский дом «Амфора»», 2016. – 287 с.
17. Evans-Pritchard E. E. Witchcraft, oracles and magic among the Azande / E. E. Evans-Pritchard. Oxford: Oxford University Press, 1976. – 298 p.
18. Beware of the Psychiatric Newspeak [Электронный ресурс] / The West's Darkest Hour – URL: <https://chechar.wordpress.com/2018/11/16/beware-of-the-psychiatric-newspeak/trackback/>. (Дата обращения 14.04.2018).
19. Posner M. Cognition: An introduction / M. Posner. Glenview, IL: Scott, Foresman, 1973. – 208 p.
20. Лэнг Р. Д. Расколотое «Я» / Р. Д. Лэнг. СПб.: Белый Кролик; М.: ИЦ «Академия», 1995. – 352 с.
21. Судзуки Д. Т. Мистицизм: христианский и буддистский / Д. Т. Судзуки. Киев, 1996. – 288 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Jaideva Singh Siva Sutras: The yoga of Supreme Identity [Electronic resource] Delhi: Motilal Banarsidass Publishers, 2006 – 242 p. – URL: <http://abhidharma.ru/A/Simvol/Indyizm/Cadxy/Jaideva%20Singh/0002.pdf> (accessed: 02.10.2018).
2. Momot M. Advaita-vedanta dlya dvadtsat pervogo veka [Advaita Vedanta for the twentieth first century] / M. Momot. SPb.: Izd-vo «Levsha». 2006 – 260 p.
3. Suzuki D. Osnovy Dzehn-Buddizma [Basics of Zen Buddhism] / D. Suzuki. Bishkek: MP «Odissey», Gl. red. KEH., 1993. – 672 p. [in Russian]
4. Lingpa D. Serdce velikogo sovershenstva [The Heart of great perfection] / D. Lingpa. M., Ganga, 2017. – 480 p. [in Russian]
5. Kongtrul J. Miriady mirov: Buddijskaya kosmologiya v Abhidharme, Kalachakre i Dzogchene [Myriad worlds: Buddhist Cosmology in Abhidharma, Kalasakra and Dzog-chen] / J. Kongtrul. SPb.: Uddiyana, 2003. – 304 p. [in Russian]
6. Ekhzegetika snov. Evropejskie hroniki snovidenij [Exegeticism of dreams. European Chronicles of Dreaming]. M.: Izd-vo EHksmo, 2002. – 464 p. [in Russian]
7. Goleman D. Izmenennye cherty haraktera. Kak meditaciya menyaet vash razum, mozg i telo [Altered Traits. Science reveals how meditation changes your mind, body and brain] / D. Goleman, R. M. Davidson: Mann, Ivanov i Ferber, 2018. – 336 p. [in Russian]
8. Dobrohotova T. A. Levshi [Lefty] / T. A. Dobrohotova, N. N. Bragina. M.: Kniga Ltd, 1994. – 203 p. [in Russian]
9. Yulen M. O padenii v gorah [About the fall in the mountains] / M. Yulen // Istoriya filosofii [History of philosophy]. 2003 – № 10. – P. 164–177. [in Russian]
10. Dispenza J. Sila podsoznaniya [The power of the subconscious] / J. Dispenza. M.: Izdatel'stvo «EH», 2017. – 480 p. [in Russian]
11. Gosvami A. Samosoznayushchaya vseleennaya [Self-aware universe] / A. Gosvami. M.: Otkrytyj mir, Ganga, 2008. – 448 p. [in Russian]
12. Mindell A. Kvantovyy um: gran' mezhdz fizikoj i psihologiej [The Quantum Mind: The Line between Physics and Psychology] / A. Mindell. M.: Ganga, 2018. – 716 p. [in Russian]
13. Gibson J. Ekhologicheskaya teoriya zritel'nogo vospriyatiya [Environmental Theory of Visual Perception] / J. Gibson. M.: Progress, 1988. – 464 p. [in Russian]
14. Neisser U. The Roots of Self-Knowledge: Perceiving Self, It, and Thou / U. Neisser // The self across psychology. Self-recognition, self-awareness, and the self concept. N.Y.: New York Academy of Sciences, 1997. – P. 19–33.
15. Zamarovski V. Ih velichestva piramidy [Their Majesties of the Pyramids] / V. Zamarovski. M.: Glavnaya redakciya vostochnoj li-teratury izdatel'stva «Nauka», 1986. – 432 p. [in Russian]
16. Frankfort G. Duhovnye iskaniya drevnego cheloveka: V preddverii filosofii [Spiritual Questions of an Ancient Man: On the threshold of philosophy] / G. Frankfort, G. A. Frankfort, J. A. Wilson, T. Jacobsen. SPb.: ООО «Торгово-издательский дом «Амфора»», 2016. – 287 p. [in Russian]
17. Evans-Pritchard E. E. Witchcraft, oracles and magic among the Azande / E. E. Evans-Pritchard. Oxford:

Oxford University Press, 1976. – 298 p.

18. Beware of the Psychiatric Newspeak [Electronic resource] / The West's Darkest Hour – URL: <https://chechar.wordpress.com/2018/11/16/beware-of-the-psychiatric-newspeak/trackback/>. (accessed: 14.04.2018)).

19. Posner M. Cognition: An introduction / M. Posner. Glenview, IL: Scott, Foresman, 1973. – 208 p.

20. Laing R. D. Raskolotoe «YA» [Splintered "Self"] / R. D. Laing. SPb.: Belyj Krolik; M.: IC «Akademiya», 1995. – 352 p. [in Russian]

21. Suzuki D. T. Misticizm: hristianskij i buddistskij [Mysticism: Christian and Buddhist] / D. T. Suzuki. Kiev, 1996. – 288 p. Kiev, 1996. – 288 p. [in Russian]

ГОТОВНОСТЬ ДЕТЕЙ С РАС К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИНКЛЮЗИИ КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ ПРЕОДОЛЕНИЯ ИХ СОЦИАЛЬНОЙ СТИГМАТИЗАЦИИ

Научная статья

Айсина Р.М.^{1,*}, Нестерова А.А.², Брыкова А.С.³

¹ ORCID: 0000-0003-1830-6991,

¹ Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва, Россия;

² ORCID: 0000-0002-7830-9337,

² Московский государственный областной университет, Москва, Россия;

³ Белорусский государственный педагогический университет им. Максима Танка, Минск, Беларусь

* Корреспондирующий автор (reiner[at]bk.ru)

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы образовательной инклюзии детей с расстройствами аутистического спектра (РАС). Показано, что социальная стигматизация детей с аутизмом связана не только с мифами об аутизме и негативными установками по отношению к ним со стороны сверстников и взрослых, но и с неготовностью самих детей с РАС к той или иной форме инклюзивного образования. Обоснована роль комплексной диагностики ребенка с РАС в процессе определения его готовности к обучению в условиях инклюзивного образования. Предложены варианты инклюзии детей с аутизмом в зависимости от индивидуальных особенностей развития и специфики аутистического расстройства.

Ключевые слова: аутизм, дети с расстройствами аутистического спектра (РАС), социальная стигматизация, инклюзивное образование.

READINESS OF CHILDREN WITH ASD TO EDUCATIONAL INCLUSION AS A REQUIREMENT TO OVERCOME THEIR SOCIAL STIGMATIZATION

Research article

Aysina R.M.^{1,*}, Nesterova A.A.², Brykova A.S.³

¹ ORCID: 0000-0003-1830-6991,

¹ Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia;

² ORCID: 0000-0002-7830-9337,

² Moscow Region State University, Moscow, Russia;

³ Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank, Minsk, Belarus

* Corresponding author (reiner[at]bk.ru)

Abstract

The article deals with the problems of educational inclusion of children with autism spectrum disorders (ASD). It is shown that social stigmatization of children with autism is associated both with the myths about autism and negative attitudes towards them from peers and adults and with low readiness of children with ASD to some form of inclusive education. The role of complex diagnostics of a child with ASD in the process of determining its readiness for learning in an inclusive education is substantiated. Different inclusion strategies for children with autism are discussed. It is highlighted that these strategies vary considerably, depending on the individual characteristics and the specifics of each child autistic disorder.

Keywords: autism, children with autism spectrum disorders (ASD), social stigmatization, inclusive education.

Конституция Российской Федерации гарантирует детям с особенностями развития, их родителям и опекунам право на выбор образовательной организации и формы получения образования, декларируя: «Каждый человек, без каких-либо исключений, имеет право на образование. Государство гарантирует общедоступность и бесплатность дошкольного, основного общего и среднего профессионального образования» (ст. ст. 7, 43 Конституции РФ) [3]. Более того, многие специалисты, как в России, так и за рубежом, отмечают преимущества обучения детей, которые имеют особые образовательные потребности, в частности, детей с расстройствами аутистического спектра (РАС), именно в общеобразовательных школах, так как именно в школьной среде, общаясь с нормативно развивающимися учениками, они могут получить наиболее полезный опыт коммуникации и участия в социальной жизни [1], [4], [5], [6], [9].

В то же время инклюзия детей с РАС в школьную среду характеризуется рядом специфических трудностей, вызванных, прежде всего, коммуникативно-поведенческими особенностями таких детей. Начиная с раннего детства, у детей с расстройствами в спектре аутизма проявляются нарушения невербальной коммуникации, сложности в установлении глазного контакта, снижение способности к адекватному эмоциональному реагированию на различные средовые стимулы [8]. Для них представляет трудность поддержка взаимодействия, не связанного с областью их достаточно узких и специфических интересов. Кроме того, они склонны к непосредственному выражению своих мыслей, мнений и оценок и не учитывают, как их слова могут быть восприняты другими, насколько обидно или неуместно они могут прозвучать. Из-за этого дети с РАС могут казаться окружающим грубыми, невоспитанными или даже бесчувственными. На самом деле это обусловлено их неспособностью понять неуместность собственных высказываний и неумением предвидеть эмоциональные реакции партнеров по общению. Процесс общения затрудняет и тот факт, что из-за неврологических проблем дети с аутизмом часто неловки, неуклюжи в движениях, походке и

жестикуляции. Они могут стесняться или переживать по этому поводу и, к сожалению, из-за своей моторной неловкости часто становятся объектами насмешек со стороны сверстников с нормативным развитием [6], [7], [11].

Попадая в инклюзивную школу, ребенок с РАС сталкивается не только с непринятием со стороны других детей, но и с непониманием взрослых – педагогов и родителей нейротипичных учеников. В отечественной и зарубежной литературе отмечается, что до сих пор дети с РАС оказываются заложниками мифов об аутизме, транслирующих необоснованные идеи о негативном влиянии людей с аутизмом на окружающих [4], [10].

На сегодняшний день разработано много методических пособий, рекомендаций и руководств по взаимодействию с детьми, имеющими аутистические расстройства, в условиях инклюзивной образовательной организации, которые могут помочь в их адаптации к школьной жизни [4], [5], [6]. Но при этом не всегда уделяется достаточно внимания проблеме формирования готовности самих детей с РАС к обучению в системе общего образования. В результате, нередко случаи, когда ребенок с РАС оказывается в условиях такой формы инклюзивного образования, которая ему не подходит, и, как следствие, повышается риск его непринятия в школьной среде и последующей социальной стигматизации.

На наш взгляд, основным компонентом готовности ребенка с аутизмом к обучению в инклюзивной школе, является обоснованный выбор его индивидуализированного образовательного маршрута, который предполагает определение оптимальной для него формы инклюзии и разработан с учетом особенностей его развития и специфики аутистического расстройства. Возможность такого выбора становится реальной только при условии комплексной диагностической работы, как с самим ребенком, так и с его семьей. И здесь первым условием, определяющим успех дальнейшего социального развития ребенка, является точность дифференциальной диагностики РАС.

Несмотря на то, что на сегодняшний день феноменология аутизма достаточно хорошо изучена, по-прежнему актуальны сложности разграничения *аутизма как расстройства и аутизма как симптома*. Особенную трудность представляет сходство симптоматики расстройств спектра аутизма с шизофреническим процессом с ранним началом [7].

В последние годы получил распространение эмпирический подход в диагностике РАС, который основывается на определении специфических нарушений, представленных в виде четких поведенческих характеристик [2]. На эмпирическом подходе основаны и современные классификационные диагностические системы – международная классификация болезней десятого пересмотра (МКБ-10) и Руководство по Диагностике и Статистике психических расстройств Американской Психиатрической Ассоциации пятого пересмотра (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-V). Эти справочники позволяют осуществлять синдромальную верификацию аутистических расстройств. Но при этом важно помнить о том, что различные аспекты включенных в данные классификационные системы диагностических характеристик могут отличаться у одного и того же ребенка на разных этапах его возрастного развития.

Кроме того, соответствующие этим характеристикам нарушения могут проявляться неравномерно: какие-то из них в большей степени, а какие-то – в меньшей. Другими словами, как отмечает О. Богдашина, имеющиеся диагностические критерии не могут охватить всех проявлений нарушения, что осложняет постановку диагноза. В отношении, например, избегания «глазного контакта» стоит отметить, что его легко определить в том случае, если ребенок очевидно старается не смотреть на собеседника, но можно пропустить это нарушение, если ребенок смотрит на того, кто к нему обращается, но эмоциональный контакт на самом деле отсутствует: за взглядом на собеседника нет понимания контекста происходящего, нет эмоционального отклика на обращение [2].

Отмеченные сложности требуют именно комплексного и достаточно длительного диагностического обследования ребенка с РАС или ребенка, у которого предполагается наличие того или иного расстройства спектра аутизма. Цель такого обследования состоит в построении целостной картины когнитивных, эмоциональных и поведенческих нарушений в развитии ребенка, оценке его социального адаптационного статуса, выявлении как проблемных, так и ресурсных сторон его личности. Именно на основе комплексной диагностики может быть принято адекватное решение о готовности ребенка к той или иной форме образовательной инклюзии [6].

Важно учитывать, что далеко не у всех детей с аутизмом может быть сформирована готовность к обучению в общеобразовательном классе среди нейротипичных сверстников, даже при условии тьюторского сопровождения. Исследования показывают, что успешность данной формы инклюзии предполагает отсутствие у ребенка с РАС грубых поведенческих нарушений и наличия у него интеллектуальных возможностей, позволяющих осваивать программный материал. В противном случае повышается вероятность психологической травматизации ребенка, возникает риск поведенческих срывов и регрессивных проявлений патопсихологической симптоматики [9].

Для детей с серьезными поведенческими проблемами и/или интеллектуальным дефицитом более показана форма образовательной инклюзии, предполагающая индивидуальное обучение по программе средней школы при комплексной поддержке специалистов сопровождения (учитель-дефектолог, педагог-психолог, тьютор) и с включением во фронтальные занятия с классом сверстников по предметам неосновного цикла, с участием в классных часах, внеучебных мероприятиях: прогулки, экскурсионные поездки и т.п. [5].

Современные исследователи отмечают, что при всех преимуществах инклюзии, если у ребенка с РАС наблюдается серьезное недоразвитие познавательных и регуляторных функций, еще одним вариантом его дальнейшей социализации может стать обучение в коррекционной школе, а в некоторых случаях - дистанционное обучение с использованием цифровых ресурсов. При этом подчеркивается, что дистанционный формат должен носить только временный характер, так как он создает дефицит социальных впечатлений, не позволяет ребенку приобрести навыки социального функционирования, которые будут ему необходимы в дальнейшей жизни [1]. Поэтому даже при самых тяжелых формах аутизма постепенная интеграция ребенка в группу или класс детей того же возраста и сопоставимых интеллектуальных способностей, является необходимым этапом его личностного и социального развития.

Финансирование

Статья подготовлена в результате исследования при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-513-00018 (код_Бел_а).

Funding

The paper was prepared as a result of research with the financial support of RFBR, the scientific project No. 18-513-00018 (kod_Bel_a).

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Айсина Р. М. Перспективы применения виртуальных компьютерных технологий в психолого-педагогическом сопровождении детей с расстройствами аутистического спектра на ступени полного общего образования / Р. М. Айсина, Ж. А. Максименко // Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции «Психология образования: модернизация психолого-педагогического образования». - М.: Общероссийская общественная организация «Федерация психологов образования России», 2015. - С. 3-5.
2. Богдашина О. Аутизм: определение и диагностика / О. Богдашина. - Донецк: «Лебедь», 1999. - 112 с.
3. Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации : офиц. текст. - М. : Маркетинг, 2001. - 39 с.
4. Нестерова А. А. Сопровождение позитивной социализации детей с расстройствами аутистического спектра. Практическое руководство для педагогов / А. А. Нестерова, Р. М. Айсина, Т. Ф. Суслова. - М.: РИТМ, 2016. - 192 с.
5. Нестерова А. А. Руководство для родителей ребенка с расстройством аутистического спектра: вопросы самопомощи и социального развития ребенка / А. А. Нестерова, Р. М. Айсина, Т. Ф. Суслова. - М.: РИТМ, 2016. - 203 с.
6. Нестерова А. А. Модель сопровождения позитивной социализации детей с расстройствами аутистического спектра (РАС): комплексный и междисциплинарный подходы / А. А. Нестерова, Р. М. Айсина, Т. Ф. Суслова // Образование и наука. 2016. № 2 (131). С. 121-131.
7. Шапошникова А. Ф. Структурно-динамические особенности высокофункциональных аутистических расстройств у детей младшего школьного возраста: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.06 : защищена 24.09.2014 / Шапошникова Антонина Феликсовна. - М., 2014. - 146 с.
8. Baron-Cohen S. Autism: the empathizing-systemizing (E-S) theory / S. Baron-Cohen // Annals of the New York Academy of Sciences. - 2009. - Vol. 1156. № 1. P. 68-80. Doi: 10.1111/j.1749-6632.2009.04467.x
9. Brede J. Excluded from school: Autistic students' experiences of school exclusion and subsequent re-integration into school / J. Brede, A. Remington, L. Kenny and others // Autism & Developmental Language Impairments. - 2017. - Vol. 2. - P. 1-20. Doi: 10.1177/2396941517737511
10. John R. P. S. Myths about autism: an exploratory study using focus groups / R. P. S. John, F. J. Knott, K. N. Harvey // Autism. - 2017. - August 4. Doi: 10.1177/1362361317714990
11. Orsmond G. I. Peer relationships and social and recreational activities among adolescents and adults with autism / G. I. Orsmond, M. W. Krauss, M. M. Seltzer // Journal of Autism and Developmental Disorders. 2004. Vol.34. - № 3. P. 245-256.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Aysina R. M. Perspektivy primeneniya virtual'nyh komp'yuternykh tekhnologij v psihologo-pedagogicheskom soprovozhdenii detej s rasstrojstvami autisticheskogo spektra na stupeni polnogo obshhego obrazovaniya [Prospects of using virtual computer technologies for psychological and pedagogical support to children with autism spectrum disorders on the full general education stage] / R. M. Aysina, Zh. A. Maksimenko // Materialy XI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Psihologija obrazovaniya: modernizacija psihologo-pedagogicheskogo obrazovaniya» [Materials of the XI All-Russian Scientific and Practical conference: «Educational psychology: modernization of psychological and pedagogical education»]. - M.: Obshherossijskaja obshhestvennaja organizacija «Federacija psihologov obrazovaniya Rossii», 2015. - P. 3-5. [in Russian]
2. Bogdashina O. Autizm: opredelenie i diagnostika [Autism: Definition and Diagnosis] / O. Bogdashina. - Doneck: «Lebed'», 1999. - 112 p. [in Russian]
3. Rossijskaja Federacija. Konstitucija (1993). Konstitucija Rossijskoj Federacii [Russian Federation. Constitution (1993). Constitution of the Russian Federation]: official text. - M.: Marketing, 2001. - 39 p. [in Russian]
4. Nesterova A. A. Soprovozhdenie pozitivnoj socializacii detej s rasstrojstvami autisticheskogo spektra. Prakticheskoe rukovodstvo dlja pedagogov [Positive socialization support to children with autism spectrum disorders. A practical guide for educators] / A. A. Nesterova, R. M. Aysina, T. F. Suslova. - M.: RITM, 2016. - 192 p.
5. Nesterova A. A. Rukovodstvo dlja roditelej rebenka s rasstrojstvom autisticheskogo spektra: voprosy samopomoshhi i social'nogo razvitija rebenka [A guide for parents of a child with an autism spectrum disorder: issues of parent self-care and social development of a child] / A. A. Nesterova, R. M. Aysina, T. F. Suslova. - M.: RITM, 2016. - 203 p.
6. Nesterova A. A. Model' soprovozhdenija pozitivnoj socializacii detej s rasstrojstvami autisticheskogo spektra (RAS): kompleksnyj i mezhdisciplinarnyj podhody [A positive socialization model for children with autism spectrum disorders (ASD): comprehensive and interdisciplinary approaches] / A. A. Nesterova, R. M. Aysina, T. F. Suslova // Obrazovanie i nauka [The Education and Science Journal]. - 2016. - № 2 (131). P. 121-131.
7. Shaposhnikova A. F. Strukturno-dinamicheskie osobennosti vysokofunkcional'nyh autisticheskix rasstrojstv u detej mladshego shkol'nogo vozrasta [Structural and dynamic features of high-functioning autistic disorders in primary school age children]: dis. ... of MD: 14.01.06 : defense of the thesis 24.09.2014 / Shaposhnikova Antonina Feliksovna. - M., 2014. - 146 p.
8. Baron-Cohen S. Autism: the empathizing-systemizing (E-S) theory / S. Baron-Cohen // Annals of the New York Academy of Sciences. - 2009. - Vol. 1156. № 1. P. 68-80. Doi: 10.1111/j.1749-6632.2009.04467.x

9. Brede J. Excluded from school: Autistic students' experiences of school exclusion and subsequent re-integration into school / J. Brede, A. Remington, L. Kenny and others // *Autism & Developmental Language Impairments*. - 2017. - Vol. 2. - P. 1-20. Doi: 10.1177/2396941517737511

10. John R. P. S. Myths about autism: an exploratory study using focus groups / R. P. S. John, F. J. Knott, K. N. Harvey // *Autism*. - 2017. - August 4. Doi: 10.1177/1362361317714990

11. Orsmond G. I. Peer relationships and social and recreational activities among adolescents and adults with autism / G. I. Orsmond, M. W. Krauss, M. M. Seltzer // *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2004. Vol.34. - № 3. P. 245–256.

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.058>

СВЯЗЬ МЕЖДУ ДЕПРЕССИВНЫМ СОСТОЯНИЕМ И ПОЛУЧЕННОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКОЙ У ЛЮДЕЙ В ВОЗРАСТЕ 40-65 ЛЕТ

Научная статья

Иваноски А.^{1,*}, Пендароски М.², Блажевска В.³

¹ ORCID: 0000-0002-4432-7924,

Санкт-Лукас - Скопье, Скопье, Республика Македония;

² ORCID: 0000-0003-4718-4903;

³ ORCID: 0000-0002-9094-1984,

^{2,3} Университет МИТ, Скопье, Республика Македония

* Корреспондирующий автор (ivanoskiatanase5[at]gmail.com)

Аннотация

Настоящее исследование было проведено, чтобы показать, как полученная социальная поддержка влияет на людей и уменьшает вероятность депрессивного состояния, возникающее в результате многих факторов. Мы опросили 40 респондентов (20 мужчин и 20 женщин) в возрасте от 40 до 65 лет (средний возраст). Каждый из них получил анкету с демографическими данными, шкалой семантического дифференциала для оценки депрессии и Международный лист оценки поддержки, а также опросник для оценивания предполагаемой социальной поддержки. Полученные результаты показали, что существует связь между депрессивным состоянием и полученной социальной поддержкой на уровне $p < .01$. Результаты проверенной Гипотезы 2 показали, что статистически значимых различий между мужчинами и женщинами в условиях депрессивного состояния и полученной ими социальной поддержки не наблюдалось.

Ключевые слова: средний возраст, депрессивное состояние, полученная социальная поддержка, шкала семантического дифференциала, Международный лист оценки поддержки.

CONNECTION BETWEEN DEPRESSIVE STATE AND PERCEIVED SOCIAL SUPPORT AMONG PEOPLE AGED 40 TO 65 YEARS

Research article

Ivanoski A.^{1,*}, Pendaroski M.², Blazhevsk V.³

¹ ORCID: 0000-0002-4432-7924,

St. Lukas - Skopje, Skopje, Republic of Macedonia;

² ORCID: 0000-0003-4718-4903, PhD Psychology;

³ ORCID: 0000-0002-9094-1984,

^{2,3} MIT University, Skopje, Republic of Macedonia

* Corresponding author (ivanoskiatanase5[at]gmail.com)

Abstract

This survey was conducted in order to show how the perceived social support affected people to decrease the possibility of depressive state which occurs as a result of many factors. The survey included 40 respondents (20 men and 20 women) aged from 40 to 65 (middle aged). Each of them received a questionnaire containing demographic data, SD scale for depression and International Support Evaluation List, a questionnaire for perceived social support. The obtained results showed that there was connection between depressive state and perceived social support on level $p < .01$. The results from the tested Hypothesis 2 showed that there were not any statistically significant differences between men and women in experiencing depressive state and their perceived social support.

Key words: middle age, depressive state, perceived social support, SD scale, ISEL.

Introduction

One of the main goals of the middle aged adults is to find a way to achieve personal well-being and physical health [2]. This is the period when people have enough personal experience to stop and take a glance back at everything they have achieved in their life, to make retrospective on their past from different angles and, on top of this, to foresee what is yet to come, thanks to the surrounding environment (family, work, friends) and to prepare themselves for the rest of their life and the upcoming challenges. According to the theory of Psychosocial Development [5] on the development of the identity throughout the lifetime, one of the important tasks of the mid-life adulthood is to choose and make a decision between two contradictory

choices - to be productive or to stagnate. To be productive means to help younger people and colleagues at work to gain new experiences and contribute to their development [11]. On the other hand, stagnation means the complete opposite, and that is defined as moving and acting only within present circles and not helping younger generations to contribute to their better productivity. This period is filled with challenges, changes and transitions of the person itself [11]. The term productivity in psychological purpose refers to "make your mark" [11]. That means to leave a mark on the world through some actions such as caring for others as well as creating and accomplishing things that will make the world a better place. Some key characteristics of productivity in this period of life include making some stable relationships with the members of the family and other people, mentoring others (especially younger people) and contributing to the next generations. The productivity or "constructive progress", especially in this period of life, means to keep going and try to find the way in which you will create something that will be useful and important for someone else [11].

There is a difference in biological and large part of psychological features between males and females. Accordingly, males and females experience depressiveness differently and it leaves different consequences depending on the gender. With few exceptions, prevalence, incidence and morbidity risk, depressive disorders are higher in females than in males [13]. The rate of suicide and depression is higher in males than in females, and this led to establishing new approaches which would conceptualize gender differences in the mental health [7]. As for the married couples, one study showed that depression of one of the spouses could lead to divorce or temporary separation [15] and moreover, the interpersonal conflicts and the lack of mutual support in unstable relationships where conflicts are frequent could again lead to depression.

The moment the person is born they are surrounded by other people, their family. Since that first contact, people are in constant relations with other individuals throughout life. Family members are the first people who give support to the newborn, and in that way, one learns that support is positive and important to their future development. Communication with others is inevitable in the everyday living, especially nowadays, regardless of the way it is realized and its intensity. Sources of social support can be various: spouse, parents, friends, neighbors. Even though it is very important, recently, as Rook [14] has recognized that not all personal relationships are good ones and not all social interactions affect older adults positively. Long time ago, Kaplan [9], offered one broad definition of social support which says: "The base of social support (which, in order to exist must be operated by a certain subject) helps the individual to mobilize their psychological resources, to unload the psychological and emotional burden they carry, to help them with their everyday responsibilities, to help them financially and to give them directions in the cognitive way of dealing with things". One of the first scientists who was dealing with social support and who placed it among other theories of social studies is Sidney Cobb. He defines social support as: "Information leading the subject to believe that he is cared for and loved, esteemed, and a member of a network of mutual obligations" [3]. One of the studies has shown that low well-being remained a predictor of increased future depressive symptoms while also accounting for baseline depressive symptom scores [6]. The previous studies point to the fact that the perceived social support is related to better mental and physical health [10] and that perceived social support is essential compared to the received support when it comes to adjustment to stressful life events [16]. The essence of the social support does not only refer to the physical presence of other people, but also to the personal experience that we are cared for, loved and esteemed, and that we are part of a communication network of mutual obligations [1]. Another study shows that perceived satisfaction with support is more strongly related with well-being in older adults, whose results point to differential links of insecure attachment styles with perceived support in different life-stages and to related cognitive, emotional and social processes [8].

Method and materials

This survey used convenience sample. The survey was conducted in the period from April, 2016 to June, 2016. The age of respondents varies from 40 to 65 and the total sample was 40 people.

This survey used a questionnaire for demographic data, scale for depressive condition and a questionnaire for perception of social support.

1. The SD scale was used to measure the state of depression. It was created by Zdenka Novovic, Miklos Biro and Tanja Nedimovic in 2009 [12]. The scale contains 20 items with 5 point Likert scale, formulated in a way to assess presence of signs of depression from the domain of depressive affect, indicative cognitive contents and processes, as well as other behavioral and motivational interferences in relation to the depressive state.

2. The Interpersonal Support Evaluation List [4] is a questionnaire which measures perceived available and potential social resources, that is to say four different kinds of perceived social support. This questionnaire contains 40 items that are answered by four-point Likert type scale (1=definitely false, 4=definitely true) and contains four subscales: tangible support, self-esteem, feeling of belonging and appraisal support.

Hypothesis

Hypothesis 1: "There is a connection between depression state and perceived social support in 40 to 65 year-old adults"

Hypothesis 2: "There is a difference between depressive state and perceived social support in males and females aged 40 to 65 years".

Results

Demographic-social characteristics of the sample

The total number of respondents was 40, of whom 50% males and 50% females. In terms of gender, there was equal representation of participants, 50% males and 50% females. The age range of participants was from 40 to 65. According to the level of education, 5% of the participants had elementary education, 65% secondary education and 30% had university education. In terms of marital status, 85% were married, 5% divorced and 10% single. Taking into consideration the age group that underwent this examination, these rates were expected. In terms of employment, 95% of participants were employed, whereas 5% were unemployed. In terms of material status of the family, 10% had low, 37.5% relatively low, 45% good and 7.5% very good material status. In terms of nationality, up to 97.5% were Macedonian and 2.5% Serbs.

Results gained from tested hypotheses

The Hypotheses 1 states: "There is a connection between depression state and perceived social support in 40 to 65 year-old adults". This hypothesis was examined using Pearson coefficient (r). Based on this coefficient, $r = 0,44$, it can be concluded

that the hypothesis is confirmed on level $p < .01$, which means that the increase of the level of perceived social support decreases the level of the depressive state.

Hypothesis 2: "There is a difference between depressive state and perceived social support in males and females aged 40 to 65 years". For the purposes of this hypothesis a t-test was used to determine statistically significant differences between males and females. Differences in arithmetical mean is on level $p > .05$ which means that there was not any statistically significant difference and the hypothesis that there is difference between depressive state and perceived social support in males and females aged 40 to 65, cannot be confirmed. The same applies for perceived social support. There was not any significant difference whether males or females receive bigger support. The social support is essential for both of them at this period of their life.

Conclusion

This study was made to get insight in what would be gained as a result in an environment where current social circumstances and occurrences had significant contribution in what was gained through this research. After analyzing the obtained results from the research, the Hypothesis 1 has been confirmed and is statistically significant at level $p < .01$. In this research, the results from hypothesis 1 showed that increased level of perceived social support results in decreased level of depressive state. This happens due to the everyday social contacts with people and they should be the source of support and understanding. Communication and interaction with others is an everyday process which is inevitable for all individuals. On the other hand, depressive state is short-termed, with specific duration and it depends on the individual. It happens as a result of lack of social support, lack of parental help, dissatisfaction from the course of life in many areas, etc. Also, this research article shows that the possible difference in the arithmetic mean, searched between males and females concerning depressive state and perceived social support has not been detected. The results obtained from Hypothesis 2, shows that there is no statistically significant difference between men and women in experiencing depressive state ($F = .656$; $Sig. = .423$) and there is no statistically significant difference between men and women in experiencing perceived social support ($F = 1.011$, $Sig. = .321$). What is obviously visible with the result obtained from the tested Hypothesis 1 is that the perceived social support and depressive state have their own field of connection. With this, we want to say that people in the middle aged are facing activities of a socially supportive nature that can move them in two directions: one is a positive mood followed by an active social life, and the other direction is reduced social relationships with the near and depressed mood. It is also important to take into account the fact that people at this time of life are experiencing greater biological changes in the body that affect the overall psychic status. When we are talking about social support, we think of a wide range of activities and behaviors that a person should manifest and implement in her everyday life, as well as to receive it through the realization of joint activities with relatives, friends, colleagues, etc. One main thing that should be noticed and is recommended for the people in this period of life and also is desirable to stay active in many fields and to keep the communication with the relatives, friend and colleagues because their essential meaning of life.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Baumeister R. F. The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation / R. F. Baumeister, M. R. Leary. // *Psychological Bulletin*. – 1995. Vol. 117(3). – P. 497-529
2. Brim O. G. How healthy are we? A national study of well-being at midlife / O. G. Brim, C. D. Ryff, R. C. Kessler // Chicago: Chicago University Press. – 2004
3. Cobb S. Social Support as a Moderator of Life Stress / S. Cobb – *Psychosomatic Medicine*. - 1976. Vol. 38(5). P. 300-314
4. Cohen S. Measuring the functional components of social support / In: Sarason, I. G. & Sarason, B. R. (Eds.). *Social support: theory, research, and applications* / S. Cohen, R. Mermelstein, T. Kamarck and others // Martinus Nijhoff; The Hague, Holland. – 1985. P. 73-94
5. Erikson E. H. *Insight and responsibility* / E. H. Erikson – Norton, New York, NY, 1964.
6. Grant F. Well-Being and the Risk of Depression under Stress / F. Grant, C. Guille, S. Sen // *PLoS ONE*. – 2013. Vol. 8(7): e67395 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0067395>
7. Hunt K. Sex, gender role orientation, gender role attitudes and suicidal thoughts in three generations. A general population study / K. Hunt, H. Sweeting, M. Koeghan and others // *Social Psychiatry Epidemiology*. – 2006. Vol. 4(8). P. 641-647.
8. Kafetsios K. Attachment, Social support and Well-being in Young and Older Adult / K. Kafetsios, D. G. Sideridis // *Journal of health psychology*. – 2006. Vol. 11(6). P. 863-875.
9. Kaplan H. B. Social Support and Health / H. B. Kaplan, C. J. Cassel, S. Gore. // *Medical Care*. – 1997. Vol 15(5). P. 47-58.
10. Lakey B. Low social support and major depression: Research, theory and methodological issues / In K. S. Dobson & D. Dozois (Eds.), *Risk factors for depression* / B. Lakey, A. Cronin – 2008. P. 385-408.
11. Murdzeva-Skarikij O. *Psychology of adult and aging* / Murdzeva-Skarikij, O. – Faculty of Philosophy, Skopje, 2010.
12. Novović Z. Assessment of depressed state / In: M. Biro, S. Smederevac, Z. Novović (Eds.). *Evaluation of psychological and psychopathological phenomena* / Novović, Z., Biro, M., & Nedimović, T. // Center for applied psychology, Belgrade. – 2009. P. 19-28.
13. Piccinelli M. Gender differences in depression / M. Piccinelli, G. Wilkinson // *The British Journal of Psychiatry*. – 2000. Vol. 177(6). P. 486-492.
14. Rook K. S. The negative side of social interaction: Impact on psychological well-being / K. S. Rook // *Journal of Personality and Social Psychology*. – 1984. Vol. 46. P.1097-1108.

15. Spangeberg J. J. Stress and coping strategies in spouses of depressed patients / J/. J. Spangeberg, J. C. Theron // The Journal of Psychology. – 1999. Vol. 133(3). P. 253-262.
16. Wethington E. Perceived Support, Received Support, and Adjustment to Stressful Life Events / E. Wethington, & C. R. Kessler // Journal of Health and Social Behavior. – 1986. Vol. 27(1).

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.059>

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПЕДАГОГИКИ К ФОРМИРОВАНИЮ СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Научная статья

Калинина Н.В.*

ORCID: 0000-0002-9603-1201,

Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия

* Корреспондирующий автор (kalinina_n75[at]mail.ru)

Аннотация

Рассмотрена сущность феномена социальная компетенция, его основные характеристики и компоненты. Описаны этапы подготовки на уровне бакалавриата будущих педагогов к формированию социальной компетенции у обучающихся. Установлено, что основным условием подготовки будущего педагога к формированию социальной компетенции у школьников является поэтапность, включающая продвижение студентов от этапа формирования элементарной грамотности (этап накопления знаний) к этапу формирования эвристической грамотности (применения в профессионально-практической деятельности полученных знаний, их творческая переработка).

Ключевые слова: социальная компетенция, структура социальной компетенции, условия формирования социальной компетенции.

THEORETICAL BASIS OF TRAINING BACHELORS IN PEDAGOGICS FOR THE FORMATION OF SOCIAL COMPETENCE OF STUDENTS

Research article

Kalinina N.V.*

ORCID: 0000-0002-9603-1201,

Irkutsk State University, Irkutsk, Russia

* Corresponding author (kalinina_n75[at]mail.ru)

Abstract

The article discusses the phenomenon of social competence, its main characteristics and components. The stages of preparation of future teachers at the level of the bachelor to the formation of social competence of students are described. It is established that the main condition for the preparation of a future teacher to the formation of social competence among schoolchildren is phasing, including the advancement of students from the stage of basic literacy formation (the stage of knowledge accumulation) to the stage of heuristic literacy formation (application of the received knowledge in their professional practice, creative processing).

Keywords: social competence, structure of social competence, conditions social competence formation.

Современная реальность потребности системы образования требуют от педагогов владение новыми профессиональными качествами и компетенциями. Формирование социальной компетенции у обучающихся является одним из приоритетных направлений в работе образовательной организации. Действительно, в современной поликультурной реальности необходимо быть готовым и уметь вступать в конструктивное взаимодействие с другими людьми, реализовывая не только личностное начало, но и социальное, общечеловеческое.

Проблема формирования социальной компетенции личности активно и всесторонне изучается со второй половины прошлого века. На ранних этапах научных исследований социальная компетенция не рассматривалась как интегративная характеристика личности, целостно и системно отражающая степень адаптации к окружающему социуму субъекта деятельности. Сегодня убежденно обосновывается, что необходимость владения социальной компетенцией детерминировано актуальной социокультурной ситуацией, характеризующейся нелинейными процессами в обществе [1, С. 43].

Освоение социальной компетенции предполагает развитую способность к выстраиванию конструктивного взаимодействия, способность к личностному самовыражению и самореализации в современном информационном и поликультурном обществе. Владение будущими педагогами передовыми практиками сотрудничества в образовательной среде, готовность обучающихся к деловому сотрудничеству, умелая реализация личностного потенциала во взаимодействии с другими людьми – эти аспекты определяют социальную компетенцию личности.

А. Г. Асмолов, Г. У. Солдатова, осуществляя анализ понятия «социальная компетенция», определяют ее как динамичную развивающуюся характеристику личности, включающую в себя совокупность когнитивных, социальных и эмоциональных автоматизированных умений, необходимых для успешной интеграции в образовательное пространство в соответствии с возрастосообразностью [2, С. 37]. В российской науке и образовательной практике вопрос о социальной компетенции стал широко обсуждаться в связи с переосмыслением качества современного образования, и личностных результатах обучающихся в условиях реализации ФГОС. По мнению С. С. Бахтеевой, социальная компетенция включает:

- понимание и знание этикета в сфере общения, традиций, обычаев, в соблюдении приличий, воспитанности, в ориентации средств межкультурной коммуникации, присущих менталитету нации;
- в способностях человека эффективно решать проблемы взаимодействия с обществом на основе актуализации знаний и опыта в конкретной области [3, С. 75].

Характеризуя сущностные основы социальной компетенции, для нас является значимой точка зрения И. А. Зимней, которая выделяет компетенцию успешного социального взаимодействия и компетенцию в общении. Компетенция социального взаимодействия обусловлена необходимостью выполнять различные социальные роли в группе и коллективе, использовать современные телекоммуникационные технологии и пр. [4, С. 12].

Следует отметить, что структура социальной компетенции обосновано и развернуто изложена у М. И. Лукьяновой. При этом, в качестве основных составляющих элементов автор предлагает следующие:

- мотивационно-ценностный элемент (содержит осознание мотивов социально-преобразующей деятельности; сознательный выбор ценностных оснований просоциального поведения);
- операционно-содержательный (включает систему знаний о формах, контексте, способах выполнения типичных социальных ролей; практические умения и навыки культурных норм и традиций; владение этикой трудового и гражданского конструктивного социального взаимодействия);
- эмоционально-волевой (оценка происходящих событий и принятие решения, выбор варианта социальной деятельности) [5, С. 240].

Мы, в свою очередь, дополняем данную структуру рефлексивно-оценочным элементом. Именно рефлексивная оценка помогает выявить и осознать основные смыслы, типы, способы выполняемой социокультурной деятельности [6, С. 330], [7, С. 194].

Следовательно, структура социальной компетенции, по нашему мнению, выглядит следующим образом:

1. Мотивационно-ценностный компонент.
2. Оперативно-содержательный компонент.
3. Эмоционально-волевой компонент.
4. Рефлексивно-оценочный компонент.

Ядро социальной компетенции состоит из знаний о реальной социокультурной действительности – с одной стороны, информационной и цифровой, а с другой – поликультурной; а также путях и способах личностной самореализации в ней. Объектами познания учеником современного общества выступает обобщенный социальный опыт специалистов в различных областях человеческой деятельности – ученые, инженеры, писатели и пр., а также современная культура как коммуникативная система специфических форм общения в микро-среде (ближайшее окружение – семья, коллектив сверстников и пр.) и макро-среде (этнос, государство). Ключевые деятельности как составляющие социальной компетенции связаны с когнитивными (познавательными) действиями, креативными действиями, регулятивными действиями, коммуникативными действиями.

Подготовка бакалавров педагогики к формированию социальной компетенции обучающихся предполагает поэтапность. Основная цель данного этапа – формирование элементарной грамотности у будущего педагога через освоение авторских позиций и характеристик социальной компетенции, осмыслении компонентов и особенностей ее формирования у обучающихся. На данном этапе студенты знакомятся с характеристиками современного ребенка в социуме. В современном обществе все чаще говорят про цифровое поколение детей, которые воспитываются за счет компьютерных технологий. «Цифровых» детей отличает максимальное умение работать с информацией, вместе с тем, общение и взаимодействие является одной из больших проблем, которым нужно научить новое поколение.

Следующий, второй этап подготовки предполагает формирование функциональной грамотности у будущих педагогов. Студент должен владеть формами организации образовательного процесса, педагогическими технологиями и принципами построения образовательной среды для формирования социальной компетенции у обучающихся.

Реализуя данный этап мы обращались к использованию организационно-деятельностных игр, где будущие педагоги проектировали и осуществляли по определенным правилам деятельности ее участников. Деятельность разворачивалась внутри тематических групп под руководством преподавателя, далее группы встречались для обсуждения своих результатов и межгрупповой коммуникации. В этих условиях будущие педагоги имели возможность получить мыслительную образовательную продукцию. Предметом деятельности таких игр выступало содержание и технологические регулятивы образовательной среды, «запускающей» механизмы формирования коммуникативной компетенции у обучающихся. Завершающим этапом работы стала организация прямой коллективной «мозговой атаки» с целью генерирования идей, направленных на совершенствование путей формирования социальной компетенции. Организация взаимодействия при этом включала в себя следующие шаги: формирование малых групп численностью 5–6 человек; назначение руководителя в каждой группе; самостоятельные мозговые атаки (генерирование новых идей) в малых группах (продолжительность работы – 15 минут); оценка новых идей, выбор наиболее оригинальной идеи в каждой группе; представление наиболее оригинальной идеи каждой из групп; отбор наиболее рациональной идеи из всех предложенных; оценка работы группы в целом, выставление баллов каждому участнику дискуссии.

В процессе представления и обсуждения идей студенты приходили к выводу, что наиболее продуктивным способом формирования социальной компетенции обучающихся является прямое взаимодействие в группах.

На третьем этапе формирования эвристической грамотности студент должен научиться применять в профессионально-практической деятельности полученные знания, их творчески перерабатывать, также овладеть навыком построения активного взаимодействия «педагог – ребенок (родитель, педагог)».

Данный этап предполагал самостоятельное моделирование будущими педагогами образовательной среды по формированию социальной компетенции у обучающихся и частичную реализацию построенных моделей в рамках педагогической практики в образовательных организациях.

Благодарности

We'd like to thank Anastasia Samsonovna Kosogova, the professor of the Department of Pedagogics of the Irkutsk State University, for the opportunity to publicly discuss

Acknowledgement

Мы выражаем благодарность профессору кафедры педагогики Иркутского государственного университета Косоговой Анастасии Самсоновне за

the results of the work. We'd also like to express our sincere gratitude to our closest colleagues and students of the Pedagogical Institute of the Irkutsk University and the Novosibirsk Pedagogical University for their support and helpful comments at various stages of the research.

возможность публичного обсуждения результатов нашей работы. Хотим выразить искреннюю благодарность ближайшим коллегам и студентам педагогического института Иркутского университета и Новосибирского педагогического университета за их поддержку и полезные комментарии на различных этапах нашего исследования.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Белицкая Г. Э. Социальная компетенция личности: сознание личности в кризисном обществе / Г. Э. Белицкая. – М.: Гратис, 1995. – С.42–57.
2. Асмолов А. Г. Социальная компетентность: режиссура совместных действий / А. Г. Асмолов, Г. У. Солдатова. – М.: Гратис, 2006. – 160 с.
3. Бахтеева С. С. Формирование социальной компетентности специалиста в процессе обучения иностранному языку в вузе экономического профиля / С. С. Бахтеева; Ин-т гос. службы при Президенте Респ. Татарстан. Казань: Центр инновац. технологий, 2004.- 170с.
4. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И. Ф. Зимняя// Высшее образование сегодня. – 2003.– № 5.– С.12–14.
5. Лукьянова М. И. Социальная компетентность как компонент управленческой культуры руководителя / М. И. Лукьянова // Психология инновационного управления социальными группами и организациями. – Кострома, 2001. – С. 240–242.
6. Сысюк А. О. Сущностные аспекты понятия «социальная компетентность» // Профессионально развитие педагога: Материалы второй Международной научно-практической конференции (Иркутск, 25–30 апреля 2017 года) / ФГБОУ ВО «ИГУ»; [под ред. Голубчиковой М. Г., Лапиной О. А., Харченко С. А.] – Иркутск : «Аспринт», 2017. - С. 330-331.
7. Калинина Н. В. Содержание деятельностно-методологического компонента культуры трансляции студентов педагогического вуза/ Н. В. Калинина // Мир науки, культуры, образования. – 2018. - №2 (69).- С.193-195
8. Калинина Н. В. Формирование социальной компетентности как механизм укрепления психического здоровья подрастающего поколения / Н. В. Калинина // Психологическая наука и образование. - 2001. - №4. - С.16–19.
9. Первутинский, В. Г. Современные подходы к развитию профессиональной компетентности студентов [Электронный ресурс] / В. Г. Первутинский. URL: <http://akmeo.rus.net/> (дата обращения: 24.08.2018).
10. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования / А. В. Хуторской // Народное образование. - 2003. - № 2. - С. 58-64.
11. Хуторской А. В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций [Электронный ресурс] / А. В. Хуторской // Интернет-журнал «Эйдос». – 2005. – 12 декабря. –URL:<http://www.eidos.ru/> (дата обращения: 15.08.2018).

Список литературы на английском языке / References in English

1. Belitskaya G. Ye. Sotsialnaya kompetentsiya lichnosti: soznanie lichnosti v krizisnom obshchestve [Social Competence of the Individual: Consciousness of the Individual in a Crisis Society] / G. E. Belitskaya. – М.: Gratis, 1995. – P. 42–57. [in Russian]
2. Asmolov A. G. Sotsialnaya kompetentnost: rezhissura sovmestnykh deistvii [Social Competence: Directing Joint Actions] / A. G. Asmolov, G. U. Soldatova. – М.: Gratis, 2006. – 160 p. [in Russian]
3. Bakhteeva S.S. Formirovanie sotsialnoi kompetentnosti spetsialista v protsesse obucheniya inostrannomu yazyku v vuze ekonomicheskogo profilya [Social Competence Formation of a Specialist in the Process of Learning a Foreign Language at the University of Economic Profile] / S.S. Bakhteeva; Inst. of State. Service under the President of Rep. of Tatarstan. Kazan: Innovation Center. Technologies, 2004. – 170 p. [in Russian]
4. Zimniaya I. A. Kliuchevye kompetentsii – novaya paradigma rezultata obrazovaniya [Key Competences - New Paradigm of the Result of Education] // Vysshee obrazovaniye segodnya [Higher Education Today]. – 2003. – No.5. – P. 12–14. [in Russian]
5. Lukyanova, M. I. Sotsialnaya kompetentnost kak komponent upravlencheskoi kultury rukovoditelia [Social Competence as a Component of the Managerial Culture] / M.I. Lukyanova // Psikhologiya innovatsionnogo upravleniya sotsial'nymi gruppami i organizatsiyami [Psychology of Innovative Management of Social Groups and Organizations. – Kostroma], 2001. – P. 240–242. [in Russian]
6. Sysiuk A. O. Sushchnostnye aspekty poniatiya «sotsialnaya kompetentnost» [Essential Aspects of the “Social Competence” Concept] // Professional Development of a Teacher: Proceedings of the Second International Scientific and Practical Conference (Irkutsk, April 25–30, 2017) / FSBEI of Higher Education "ISU"; [ed. by Golubchikova M. G., Lapina O. A., Kharchenko S. A.] – Irkutsk: “Asprint,” 2017. – P. 330-331. [in Russian]
7. Kalinina N. V. Soderzhanie deyatel'nostno-metodologicheskogo komponenta kultury translyatsii studentov pedagogicheskogo vuza [Content of the Activity and Methodological Component of the Broadcast Culture of Students of the Pedagogical University] / N. V. Kalinina // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya [World of Science, Culture, Education]. – 2018. – No.2 (69). – P.193-195 [in Russian]
8. Kalinina N. V. Formirovanie sotsialnoi kompetentnosti kak mekhanizm ukrepleniya psikhicheskogo zdorovya podrastayushchego pokoleniya [Social Competence Formation as a Mechanism for Strengthening Mental Health of the

Younger Generation] / N. V. Kalinina // *Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye* [Psychological Science and Education]. – 2001. – No.4. – P.16-19. [in Russian]

9. Pervutinskii V. G. *Sovremennye podkhody k razvitiyu professionalnoi kompetentnosti studentov* [Modern Approaches to the Development of Students' Professional Competence] [Electronic resource] / V. G. Pervutinskii. URL: <http://akmeo.rus.net/> (accessed: 24.08.2018). [in Russian]

10. Khutorskoy A. V. *Kliuchevye kompetentsii kak komponent lichnostno-orientirovannogo obrazovaniya* [Key Competencies as a Component of Student-Centered Education] / A. V. Khutorskoy // *Narodnoye obrazovaniye* [Popular Education]. – 2003. – No. 2. – P. 58-64. [in Russian]

11. Khutorskoy, A. V. *Tekhnologiya proektirovaniya kliuchevykh i predmetnykh kompetentsii* [Technology of Designing Key and Subject Competences] [Electronic resource] / A. V. Khutorskoy // *Internet Magazine "Eidos."* – 2005. – December 12. – URL:<http://www.eidos.ru/> (accessed: 15.08.2018). [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.060>

ВОЗМОЖНОСТИ УЧЕБНОГО КУРСА «БИОЛОГИЯ И КУЛЬТУРА» В РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Научная статья

Швец И.М.^{1,*}, Мальцева А.А.²

¹ ORCID: 0000-0002-3661-670X;

² ORCID: 0000-0002-1766-9486;

^{1, 2} Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия

* Корреспондирующий автор (irina.shvets[at]hotmail.com)

Аннотация

Статья посвящена обсуждению результатов освоения междисциплинарного учебного курса «Биология и культура», апробированного в магистратуре по направлению «Биология». Авторы уделяют внимание проблеме внедрения идей междисциплинарности знаний в учебный процесс с позиций концепции устойчивого развития; анализируется потенциал изменений в содержательном компоненте и в отношении образовательных результатов в связи с реализацией образования для устойчивого развития. Показано, что формированию сложносоставной биоэтической компетенции, включающей исследовательские умения и нравственное отношение на основе принципов биоэтики и идей концепции устойчивого развития, поспособствует разработка междисциплинарного курса, направленного на освоение метапредметных понятий и концептов, имеющих не только общенаучное, но и общекультурное значение. Проанализированы результаты опросов студентов-биологов ННГУ им. Н.И. Лобачевского за 2014-2017 гг., а также продукты учебной деятельности магистрантов, осваивавших курс «Биология и культура». Получены результаты, позволяющие оценить эффективность образовательного процесса, а также степень усвоения метапредметных понятий и умений и сформированности биоэтической компетенции в целом.

Ключевые слова: междисциплинарные учебные курсы, междисциплинарность, образование для устойчивого развития, метапредметные образовательные результаты, биоэтическая компетенция, отношение к биоэтическому знанию, прогнозирование последствий внедрения научных знаний.

POSSIBILITY OF TRAINING COURSE "BIOLOGY AND CULTURE" IN REALIZATION OF EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Research article

Shvets I.M.^{1,*}, Maltseva A.A.²

¹ ORCID: 0000-0002-3661-670X;

² ORCID: 0000-0002-1766-9486;

^{1, 2} Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia

*Corresponding author (irina.shvets[at]hotmail.com)

Abstract

The article is devoted to the discussion of the results of mastering the interdisciplinary training course "Biology and Culture", tested in the magistracy in the direction "Biology". The authors pay attention to the problem of introducing the ideas of interdisciplinarity into the educational process from the standpoint of the concept of sustainable development; analyzes the potential for changes in the content component and educational results in connection with the implementation of education for sustainable development. It is shown that the formation of bioethical competence, including research skills and moral attitude based on the principles of bioethics and ideas of the concept of sustainable development, will contribute to the development of the interdisciplinary course. This course is aimed at mastering metadisciplinary concepts that have not only general scientific, but cultural significance. Analyzed the results of surveys of students of biology at Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod for 2014-2017, as well as the products of educational activities of Master's degree students who have completed the course "Biology and Culture". Results have been obtained that allow to evaluate the effectiveness of the educational process, as well as the degree of assimilation of metasubject concepts and skills and the formation of bioethical competence in general.

Keywords: interdisciplinary teaching course, interdisciplinarity, education for sustainable development, meta-subject educational results, bioethics competence, attitude towards bioethical knowledge, forecasting the consequences of the introduction of scientific knowledge.

Introduction

The article deals with the actual problem of introducing ideas of interdisciplinary knowledge in the educational process from the standpoint of the Sustainable Development (SD) concept; attention is drawn to bioethical issues that determine the moral guidelines in the implementation of SD ideas; the changes in the content component and the main educational results related to the implementation of the SD concept are being analyzed. It is shown that the development of moral relations based on bioethical principles that contribute to the formation of research skills from the perspective of the SD concept can be promoted by interdisciplinary training courses that disclose bioethical positions both in the practical aspect of carrying out biological and ecological research and in the theoretical aspect of studying concepts that do not have only scientific, but also general cultural significance.

Materials and methods

During the testing of interdisciplinary training courses "Bioethical problems in biological and ecological research" and "Biology and culture" in the master's degree program "Biology" the diagnostic methods were used and directed to identification of intensity level of the attitude towards bioethical knowledge, aspects of activity of the biologist-researcher and, in general, to formation of bioethical competence. In research were analysed the data of polls of biology students of Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod for 2014-2017 and also the products of their educational activity received during approbation of training courses. Statistical processing of results is carried out.

Results

The results that allowing to reveal levels of formation of bioethical competence at the experimental group of students are received. At the ascertaining stage of the experiment the majority of students are distributed at the low and medium levels of intensity of the attitude to bioethical knowledge, weak formation of metaskills are observed. At the control stage the number of students with the medium and high level of intensity of the attitude to bioethical knowledge grows, the numerical increase in development of the main metaconcepts and skills are also observed.

Discussion and Conclusions

The results of approbation of the interdisciplinary training courses show that the basic metaconcepts and skills were formed at the medium and high levels. Further it is necessary to pay more attention to the development of active learning methods, new pedagogical technologies and to use the potential of traditional disciplines for the formation of the bioethical competence.

Introduction

The education today is experiencing worldwide a sort of crisis caused by numerous recessionary changes in the human and environmental relationship. Certain hopes are put on the education system in the issue of changing the attitude of the younger generation to the surrounding world, changing the consciousness and practical skills of students not only in the rearrangement of the world but also in the perception thereof and in the prediction of consequences to preserve life on the Earth. The ideas of the advanced education and environmental education have become of the major importance for changes in education systems [1], [2], [3]. These ideas find their real implementation in the education model associated with the sustainable development strategy.

The sustainable development strategy suggested the contours of a new model for the civilization development in the third millennium, wherein one of the major roles is assigned to the education. To date, the international document base of education has already been accumulated for the sustainable development [4]. It has been greatly extended throughout the Decade of the Education for Sustainable Development (DESD). In our country the education for the sustainable development (ESD) is mainly implemented through the ecological or environmental education. Notwithstanding with its priority status the environmental education may not fully implement the ESD. These are quite different types of education.

In many world countries the ESD is implemented with reflecting not only ecological but also social, humanitarian, economic, technical and technological components. In our country all the said components are covered by the environmental education, so, it is even called the environmental education for the sustainable development [5]. Its development is assumed through the futurization, it means by the way of forecasting and preventing any negative consequences. But currently it still pays more attention to eliminating of negative consequences of the human transforming activity. Unfortunately, while researchers in the field of the environmental education for sustainable development (EESD) are searching for mechanisms of its futurization, the environmental education itself is gradually losing its positions in the general education system as evidenced by the fact that in the nineties of the last century the subject of Ecology had the status of a federal component but nowadays it has just the status of a school component.

It is quite possible that the EE has lost its positions because of the impossibility to implement integration processes in education arranged as per the subject type. Through such a subject type only interdisciplinary links might be implemented and partially the consideration of some ecological problems which are more of an environmental concern. But the integration even in such an educational subject as Ecology has much deeper relations, especially when transferring to the social and economic spheres. Despite the fact that textbooks and teaching aids suggesting deeper levels of integration have been published [6, 7] and even teachers have been trained, who are able to give lessons with the necessary level of integration processes, the EE has lost its status of federal significance and began to be implemented as a part of a school component, i.e. only in those educational institutions where teachers are the EE enthusiast.

Literature Review

The education for sustainable development implies the integration of both the knowledge and activity skills in the field of ecology, sociology, economics, ethics, jurisprudence and any other areas. Such education requires the revision in values and objectives of the education, in content, forms, methods and techniques of teaching and upbringing, in the results and effectiveness of achieving thereof. Many developers and researchers of the environmental education believe that changes in all the main elements of the education system should result from their ecologization [8].

The idea of "the reverence for life" [9] is the main idea, which determines the value changes in the education. To implement it, new moral guidelines are required, which suggest the revision of the human place in the biosphere from the

positions of permissiveness in relation to natural objects to the position of the global responsibility for preserving life on the Earth in all its manifestations and at all levels. The principal values in the implementation of the idea of "the reverence for life" become values associated with moral and environmental imperatives [10]. Such environmental imperatives mostly imply changes in respect of the environment (that is mainly the case in the environmental education system) but moral imperatives put the main emphasis on the demand for understanding the internal human nature and on its aligning with external requirements of the social medium without detriment to the natural environment and the internal nature. Since natural laws must be maintained and preserved, the only variable factor shall be requirements of the social medium. They are desirable both at the moral level and in the legislative embodiment through formulations reflecting not only requirements for the development of society itself but also requirements for the sustainable state of the biosphere as a global system and requirements for the development and realization of each personality without disrupting its links with the surrounding world.

Changes in the content of the education for SD are mainly concentrated at scenarios of the following three models: science-centered, person-centered and culture-centered ones [11]. Any academic subject is arranged as per a certain model. In the science-centered model subjects of the natural science cycle (Physics, Chemistry, Biology, Ecology, Physical Geography) use ecological sciences and technologies as sources for the ESD and promote first of all the development of the students' scientific-cognitive and educational activities. In the person-oriented model the main sources for the content selection in the ESD shall be certain practices mainly implementable in liberal art subjects and socio-applied disciplines (Literature, Music, Foreign language, Life Safety, Fine arts, etc.). The culture-centered model determines the formation of the personal experience at cultural creation in the interdisciplinary field through mastering various activities represented in a certain culture.

The selection of methods and pedagogical technologies for the ESD implementation is generally represented by the same means, which begin to prevail in the entire education system in view of its transition to the person-oriented teaching. The methodological system for the ESD implementation envisages the cooperation of educational subjects through the transdisciplinarity and enculturation [12].

The most significant changes associated with the ESD implementation are expected in the main educational results. Those guides which are designated in objectives of the ESD development, especially through the ecologization of the education content, imply the possibility for mastering not only the knowledge and skills pertinent to certain subject domains but also meta-concepts and meta-skills to be simultaneously inherent to different subject fields in order to use them in arranging various activities taking into account environmental and ethical imperatives upon the completion of the study. Thus, among possible meta-concepts there are such ones as: "human qualities", "environmental quality", "life quality", "sustainable development" [8]. This series may be continued by: "personality development", "imperative", "bioethics", "technological stability" etc.

Researchers distinguish for ESD among the meta-skills such faculties as "the forecasting of ecological and ethical consequences of professional activity", "the preventing of possible emergence of sustainable development problems through improving the effectiveness of technological innovation without no need of changing the main SD values", "the creative solution of problems based on SD ideas" "the participation in joint responsible actions assisting to advance towards the society of sustainable development", "the congruence of interests of different population layers in solving environmental problems", "the ensuring of the broad concord in society based on ideas of sustainable development and self-restrictions". The analysis of ESD conceptions implemented in our country and in western education models shows that the SD ideas are generally implemented through the development of environmental education [13]. The main emphasis in developing the necessary skills is put in the said models on the elimination of after-effects from solving various environmental problems. The ESD conceptions place in the line with the elimination of such after-effects the problems of their prevention through implementing the "triple link" of the environment, the economy and the social sphere as well as the intergeneration continuity not on the basis of greater profit but on the basis of preserving the life on the Earth. The ESD should acquire characteristics of not only ecologization but futurization as well [4].

Materials and Methods

The formation of such complex skills based on the learned meta-concepts should theoretically promote the further professional activity in the current educational system on the basis of ecological and ethical imperatives. Nevertheless, that does not happen yet in our opinion not only because these are very hard skills but also because the modern education system pays little attention to such a notion as "the creation of attitude towards knowledge obtained". A certain relation to knowledge should become an additional link connecting two methodological elements: "knowledge" and "skill."

The proofs for the fact that more attention should be paid to the categories of "attitudes towards gained knowledge" were obtained by us during the pedagogical experiment at the Institute of Biology and Biomedicine, the Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod. The purpose of the pedagogical experiment was to study the formation of bioethical competence in the course of teaching Biology to students. When studying the formation of that competence it was found out that for students it is obviously not enough just to understand only knowledge from the field of bioethics and to develop some skills for their application. It is more important in the field of bioethics to develop a special attitude to bioethical knowledge because bioethical positions are frequently perceived as competitive in respect to professional positions. Perhaps the negative attitude to such bioethical positions is also conditioned by the decrease in the overall level of ethical relations in society but this is a separate study.

In our study based on the system of levels of moral relation proposed by V.P. Myasishchev [14] we have developed a system for the manifestation of bioethical relations consisting of the following five levels:

- Level I - there are neither knowledge of bioethics nor bioethical relation;
- Level II - bioethic knowledge is available but the attitude is not worked out as students do not see the field of their use;
- Level III - unstable bioethical relations exist mostly under the external influence, i.e. students understand that bioethical knowledge is to be used but they perceive it as a load and they do not always use thereof;
- Level IV - the positive attitude towards bioethical positions is expressed verbally, i.e. students are able to identify and discuss bioethical problems and their solutions;

- Level V - the positive attitudes towards bioethical positions are expressed in actions characterized by the ability to predict the ethical and environmental consequences of introducing the results of biological and especially biotechnological research into real practice and based on self-restraint abilities in their professional activities in cases of revealing any negative consequences of ethical and ecological nature till the time instant enabling to prevent or overcome these consequences.

Results

The purpose of the pedagogical experiment was to show if one course of Basics of Bioethics recommended for the compliance with FSES HE (Federal State Educational Standard of Higher Education) 3+ would be enough. After attending the said course of study the distribution of students as per the intensity of the attitude towards bioethical knowledge was as follows: 19% of the total number of students were at level I, 21% were at level II, the majority of students (43%) was at level III and 17% of students were at level IV [15]. Thus, only every fifth or even every sixth student was able to discuss and express a reasonable judgment about the solution of bioethical problems. The rest students were divided into two much the same groups: the first group included students who had a poor knowledge of bioethics and therefore they do not form any attitude towards it (levels I and II). The other group consisted of students, who despite their knowledge of bioethics did not understand how they might use thereof in their further professional activities. The above distribution was obtained based on the analysis of such educational products as writing abstracts, essays, the fulfilling of a task to predict any consequences of some lines of research activities in the field of biology, biotechnology, biomedicine, ecology for identifying and possible solving problems in bioethics and bioethical education.

When analyzing the products of educational activity the assessment given by a teacher reflects, in fact, his/her subjective position both in respect to a product analyzed and in respect to a trainee. It is equally important to know also the trainee's subjective assessment of the fact how he/she has studied and learned what he/she was taught, that is, his/her self-assessment. To determine such self-assessment and one's attitude to the obtained knowledge, we have elaborated in our study a special Questionnaire which would enable us to identify the intensity of the attitude to knowledge gained in the field of bioethics. This Questionnaire was elaborated by analogy with the Questionnaire titled *Naturaphil* [16]. But the *Naturaphil* Questionnaire reveals the intensity of the attitude to biological objects, while our Questionnaire identifies it to bioethical knowledge.

The said elaborated Questionnaire contained questions which enabled us to determine the attitude of the students to acquired knowledge in the field of bioethics, to certain skills in using this knowledge, to correlation of such obtained knowledge and skills with certain value bases. So, by using our elaborated Questionnaire it was possible to determine the evidence of the main components of bioethical competence being formed but not from the teacher's position but from the trainees' one [17]. The Questionnaire enabled us to identify groups of students with a low-level intensity of attitudes towards bioethical knowledge (it corresponds to levels I and II of the above relationship system), with a medium level (corresponding to level III) and a high level (corresponding to levels IV and V).

The comparison of results obtained in the said distribution as per the level of the intensity of the trained students' attitude to bioethical knowledge by analyzing learning products and by using the elaborated Questionnaire convinced us in the consistency of results obtained and in the adequacy of the students' self-assessments (Fig. 1).

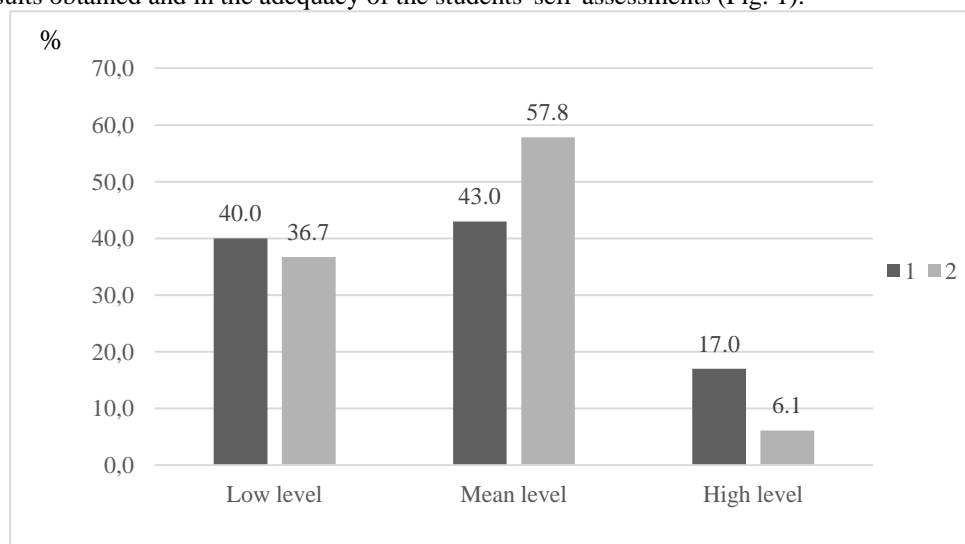


Fig. 1 – The Distribution of Students as per the Intensity of Their Attitude towards Bioethical Knowledge Obtained by Different Methods (% to the total number of students questioned)

1 – Obtained by analyzing educational products; 2 – Identified by using a specially developed questionnaire

At the ascertaining stage of the three-year experiment it was shown that the distribution of students as per the intensity of their attitudes towards bioethical knowledge before attending the course of Basics of Bioethics was nearly the same in different years. Some noted deviations were within statistical error limits (Fig. 2).

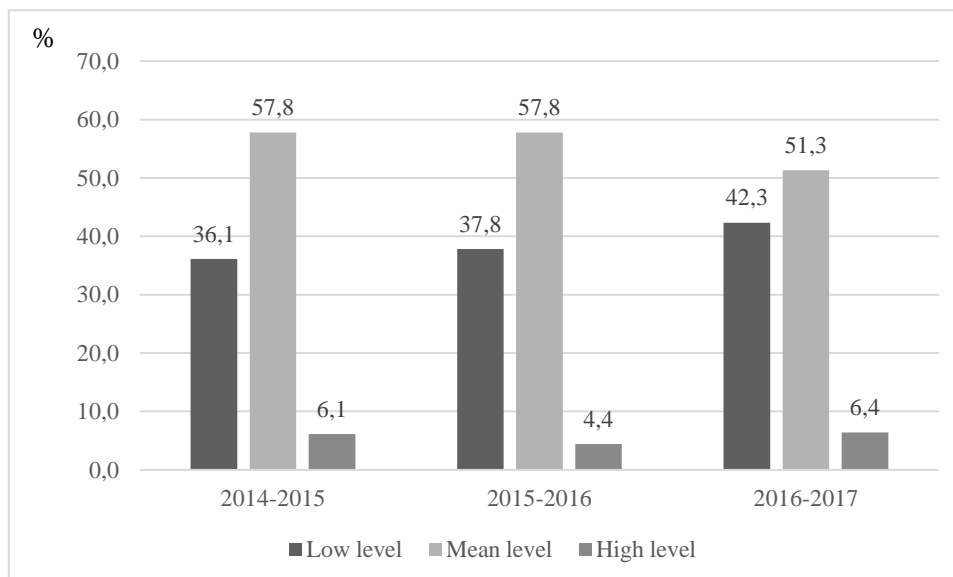


Fig. 2 – The Distribution of the Third-Year Students as per the Intensity of Their Attitudes toward Bioethical Knowledge (in % of the total number of students of the year of study)

Total number of questioned students: 2014-2015 – 83, 2015-2016 – 90, 2016-2017 – 78.

Much the same distribution as per levels of the intensity of attitude towards bioethical knowledge was observed among the same students when they were bachelors (in 2014-2015 academic year), then graduated bachelors (2015-2016 academic year) and students for the master's degree (in 2017-2018 academic year (Fig. 3).

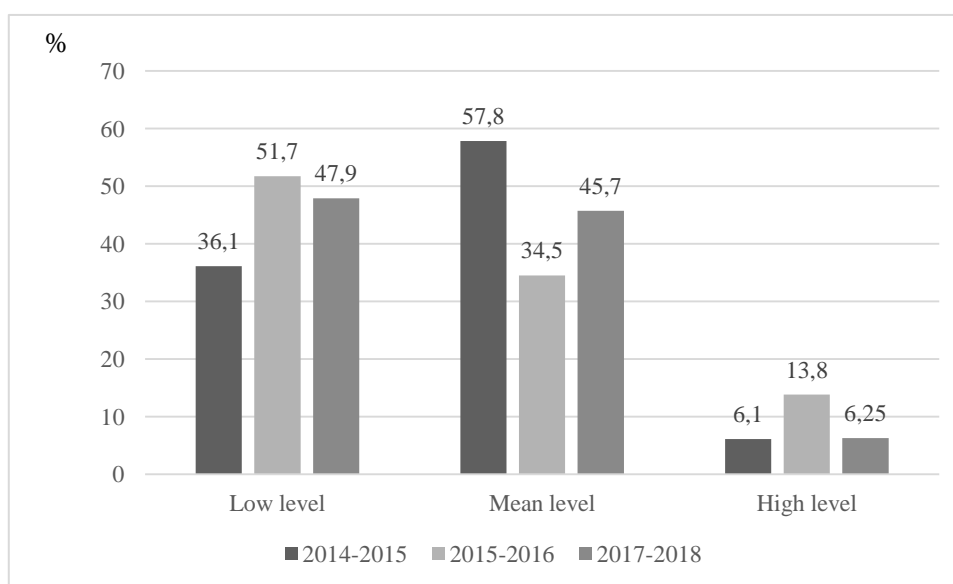


Fig. 3 – The Distribution of Students as per the Intensity of Their Attitudes toward Bioethical Knowledge for the Same Students When They Were in:

2014-2015 – Third-Year Bachelor's Degree Program; 2015-2016 – Bachelors Graduates; 2017-2018 – Master's-Degree Candidates

The third-year students of the bachelor's degree program have not yet studied the course of Fundamentals of Bioethics and graduates of the bachelors' program have listened to this course. That is what may explain an increasing number of students with a high level of the intensity of bioethical knowledge. But the increasing number of graduate bachelors and master's degree students with a low level of intensity of their attitudes as well as a decreasing number of master's degree-students with a high level of intensity as compared to the number of graduates with the same level of intensity may be explained by the fact that when carrying out the research work (that is what distinguishes master's degree students and graduate bachelors from third-year students of the bachelor's degree program) recommendations for compliance with bioethical norms and requirements compete with requirements for the prompt fulfillment of research works and the latter will be "winners" in such a competition.

Thus, the results of the ascertaining stage in the pedagogical experiment have shown that one course of Fundamentals of Bioethics is obviously insufficient for the formation of bioethical competence.

The subsequent discussion of the hypothesis and tasks of the formative stage in the pedagogical experiment have enabled us to assume that for the purposes of forming bioethical competence it is desirable to envisage and reflecting the educational course:

- the main ideas of the conception of the society and nature co-evolution contributing to the development of moral criteria for human social activity not only in the environment modification but also in preserving the internal human nature in accordance with ideas of the sustainable development concept;

- laws of development of interdisciplinarity in higher educational institutions.

From this point of view the course of study were elaborated for magistracy in the field of Biology. This course of "Biology and Culture" includes basic sections dealing with concepts, which have "matured" in biology and spread to other scientific areas and have determined the development of certain cultural trends. Such concepts include the notions of "system", "evolution", "bioethics". Training course were also elaborated for the pedagogical experiment reflects to a greater degree the interests of biology researchers, who prefer theoretical studies and seek to propagate bioethical ideas.

The concept of "evolution" has led at the present stage of the society development to the consideration of two fundamental abstractions, which require both the philosophical and cultural apprehension. The first abstraction is associated with a phenomenon that the evolution being manifested in all hierarchical levels of the world arrangement from pre-biological to evolutionary levels in human history and the evolution of the "supermind" becomes the idea of the global evolutionism or the universal principle of evolutionism. The second abstraction substantiates and acquires the general cultural significance as the concept of "co-evolution" through the reflection of the interface mechanism for the arrangement of material and social systems and is currently considered as a prerequisite for the formation of the culture of sustainable development.

The notions of "system", "systematicity" first theoretically presented in Bertalanffy's works to explain and understand biological regularities have to date gained the methodological significance for the development of the whole science and the perception appeared that the totality of categories for explaining not only natural but also social phenomena varies depending on types of system objects being mastered by science.

The concept of bioethics becomes of a particular importance for the culture development. Bioethics currently deals with ethical issues related to biology and medicine but it is just now, at this stage of its development. It should be noted that consequences of the development of any sciences, thus ensuring the more comfortable living for a person, should be so that determinants of natural conditions of life were preserved. In a more general theoretical and philosophical context bioethics is focused on identifying, analyzing and solving issues related to the ultimate characteristics of human and nature being. The same questions should be faced by researchers of other sciences, including natural sciences and the humanities, which will determine bioethical guidelines in their development [18].

At the control stage of the pedagogical experiment the same Questionnaire was used to determine the intensity of the attitude to bioethical knowledge as well as the following questionnaires: 1) "Aspect" for revealing the intensity of the attitude to various aspects of the research biologist's life; 2) a questionnaire for identifying the academic motivation [19].

The Questionnaire for the assessment of the intensity of the attitude towards bioethical knowledge was used among the second-year master's-degree candidates before and after the completion of the course "Biology and Culture". The analysis of the responses to this Questionnaire showed the following results: before studying the said academic course 93.7% of the master's degree candidates were distributed at the low and medium levels of the intensity of the attitude to bioethical knowledge. And only 6.25% of all the master's degree candidates were at the high level of the intensity of their attitude to bioethical knowledge.

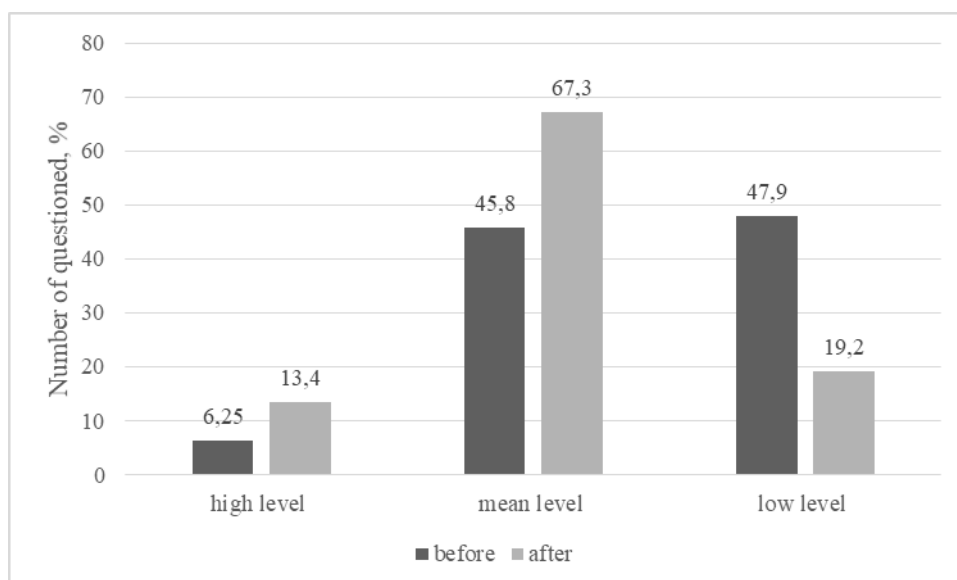


Fig. 4 – The distribution of the number of questioned students as per levels of their attitude to bioethical knowledge before and after teaching the course of "Biology and Culture"

Upon the completion of learning this interdisciplinary course the increasing number of the master's degree candidates at the high (from 6.25 to 13.4%) and medium (from 45.8 to 67.3%) levels and a decreasing one at the low (from 47.9 to 19.2%) level of the intensity of their attitude to bioethical knowledge (Fig. 4).

This Questionnaire helped to trace changes in the reflection of such main components as value, cognitive, operation-effective, activity-based bioethical competence. It was shown that most of all the expressiveness of the operation-effective (by 11.6%) and activity (by 6.7%) components increase, while the value and cognitive constituents increase slightly (by 1.3 and

1.9% respectively). It proves that the approved academic course have a more pragmatic orientation in the formation of bioethical competence.

The Aspect Questionnaire revealed that the elaborated interdisciplinary academic course changes most greatly the awareness of oneself as a research biologist. The rest aspects of relations (moral and ethical, to the environment, to one's health and to the relationships with others) did not change during the study of the said elaborated courses.

The Questionnaire for the identification of the educational motivation orientation including 20 statements with a dichotomous yes/no response scale generally showed the following result: 77% of respondents emphasized that the subject under study was interesting and they would like to know as much as possible; 86.5% of the candidates for the master's degree noted that the course gave an opportunity to learn a lot of important information for themselves, to demonstrate their abilities; they found knowledge obtained from that course to be valuable. Nevertheless, only 17.3% of students noted that their interests and hobbies were related to the subject of the course and 26.9% would rather prefer to be given a pass grade for the course than to obtain knowledge and would agree to exclude the course from the curriculum.

To assess the effectiveness of the educational process and the degree of development of the bioethical competence, we also used an analysis of the products of educational activities.

As part of the work on the course "Biology and Culture", one of the classes ended with a self-observation questionnaire. Analyzing the questionnaires, we can see that students most often mark quick adaptation to the text and highlighting the main information when working with it, finding answers to questions posed as their academic achievements, also participating in discussions / discussions on the topic of the lesson, expressing their point of view and listening to opinions of fellow students.

The final assignment for this course consisted in writing a thesis on the interaction of biology and bioethics with other spheres of human activity. It should be noted that at the beginning of the class on this topic, students had difficulty using the keywords, both orally, when composing questions from these words, and when trying to write a text. As keywords were used such concepts and meta-concepts as "sustainable development", "biological literacy", "integration of sciences", "global crisis", "interdisciplinary approach", "popularization of science", etc.

Analysis of the works submitted after the class showed that all the work could be divided into two groups. In the first group (a third of the works), students described in general terms the importance of biology for other spheres of human activity. In the first place in these works the importance of biology in medical research and the development of biomedical technologies is indicated, agriculture and environmental protection (environmental problems) are less frequently mentioned.

In the second group of works (two thirds) are more specific arguments on a given topic. The most frequent were theses, revealing the problem of biological illiteracy of the population, the relationship of biology with education. Several works were devoted to the disclosure of the social value of biology through the description and consideration of such new interdisciplinary areas as biopolitics, biophilosophy, bio-aesthetics, bionics. At the same time, several works had a very narrowly focused and applied nature in their content: for example, one of the students discussed the problem of the relationship between biology and energy, biology and tourism, biology and cybernetics. Discussed and issues of interaction of biology with art, architecture, painting, photography. These works reflect, in fact, the formation of such a meta-skill as the ability to perceive and be aware of the surrounding reality in the unity of natural and socio-cultural components.

The results of the trials of the said interdisciplinary course "Biology and Culture" show that, in general, the courses appeared to be useful and interesting for candidates for the master's degree, basic concepts and metaconcepts as well as certain meta-skills were formed at medium and high levels.

Thus, the assumptions brought forth in the hypothesis on the need to solve the problem for the formation of bioethical competence through interdisciplinary academic courses have been confirmed: during approbation and trials both through analysis of products of students' learning activities and through the self-analysis of trainees in respect of the intensity of their attitude to obtained interdisciplinary knowledge, including bioethics.

Финансирование

Эта статья подготовлена по результатам работы, проведенной при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) (№ 16-06-00651-OGN).

Funding

This article was prepared on the results of the work carried out with the support of the Russian Foundation For Basic Research (RFBR) (№ 16-06-00651-OGN).

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Урсул А. Д. Модель опережающего образования: ноосферно-экологический ракурс // Философия экологического образования / А. Д. Урсул, И. К. Лисеева. – М.: Прогресс-Традиции. 2001. С. 49-71.
2. Мамедов Н. М. Культура и развитие: роль образования / Н. М. Мамедов, Н. Н. Демидовой, Г. С. Камериловой и др. // Экологическое образование для устойчивого развития: традиции и инновации: коллективная монография. – Н.Новгород: Мининский университет. 2015. С. 8-15.
3. Касимов Н. С. От экологического образования к образованию для устойчивого развития: Материалы семинара «Экологическое образование и образование для устойчивого развития / Н. С. Касимова. – Смоленск: «Универсум». 2004. С.31-46.
4. Урсул А. Д. Образование в интересах устойчивого развития: первые результаты, проблемы и перспективы / А. Д. Урсул, Т. А. Урсул // Социодинамика. 2015. № 1. URL: http://e-notabene.ru/nb/article_14001.html (дата обращения: 01.07.2018).
5. Камерилова Г. С. Методологическая рефлексия экологического образования в комплементарной стратегии устойчивого развития // Экологическое образование для устойчивого развития: традиции и инновации: коллективная

монография / Г. С. Камерилова, Н. Н. Демидова, А. И. Макшеева и др. Н.Новгород: Мининский университет. 2015. С. 90-99.

6. Винокурова Н. Ф. Глобальная экология. Учебник для 10(11)-х кл. / Н. Ф. Винокурова, В. В. Трушин – М.: Просвещение. 1999. 270 с.

7. Шве́ц И. М. Биосфера и человечество: учебное пособие для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений / И. М. Шве́ц, Н. А. Добротина. М.: Вентана-Граф. 2014. 144 с.

8. Алексеев С. В. Образование для устойчивого развития как инновационный процесс в системе образования / С. В. Алексеев // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность. Материалы X Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции. Н.Новгород: НГПУ. 2009. С.16-18.

9. Швейцер А. Благоговение перед жизнью: Пер. с нем. / А. Швейцер: Прогресс. 1992. 576 с.

10. Моисеев Н. Н. Универсум. Информация. Общество / Н. Н. Моисеев. М.: Устойчивый мир. 2001. 200 с.

11. Захлебный А. И. Конструирование содержания экологического образования на этапе внедрения нового Государства общего образования / А. И. Захлебный А. И., Дзятковская Е.Н. // Экологическое образование для устойчивого развития: традиции и инновации: коллективная монография. Н.Новгород: Мининский университет. 2015. С.38-46.

12. Шве́ц И. М. Междисциплинарность: от межпредметности к инкультурации / И. М. Шве́ц, А. А. Мальцева // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2016. № 4(44). С. 216-223.

13. Власюк Н. Н. Образование для устойчивого развития в западной модели образования / Н. Н. Власюк // Электронный журнал «Вестник Новосибирского государственного педагогического университета». 2012. № 2(6). URL: <http://vestnik.nspu.ru/article/174> (дата обращения: 01.07.2018).

14. Мясичев В. Н. Психология отношений /В. Н. Мясичев. М.: Издательство «Институт практической психологии». 1998. 368 с.

15. Шве́ц И. М. Отслеживание сформированности биоэтической компетенции студентов-биологов: подходы к созданию фонда оценочных средств и результаты их использования / И. М. Шве́ц // Экологическое образование для устойчивого развития: традиции и инновации: коллективная монография. Н.Новгород: Мининский университет. 2015. С.253-265.

16. Дерябо С. Д. Методика диагностики и коррекции отношения к природе / С. Д. Дерябо, В. А. Ясвин. М.: Просвещение. 1995. 256 с.

17. Шве́ц И. М. Возможности личностно-ориентированной составляющей в оценке качества подготовки студентов высшей школы / И. М. Шве́ц // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2013. № 5(2). С. 215-219.

18. Шве́ц И. М. Биоэтические ориентиры в естественнонаучном образовании / И. М. Шве́ц // «Физика в школе». Специальный выпуск. I Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы естественнонаучного образования в ракурсе ФГОС». 2016. № S3. С.118-121.

19. Дубовицкая Т.Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации // Психологическая наука и образование. 2002. № 2. С. 42–45.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Ursul A. D. Model operezhayushchego obrazovaniya: noosferno-ekologicheskii rakurs [Model of advanced education: noospheric-ecological perspective] / A. D. Ursul // [Philosophy of ecological education]. Moscow: Progress-Traditsii, 2001, P. 49-71. [in Russian]

2. Mamedov N. M. Kultura i razvitie: rol obrazovaniya [Culture and development: the role of education] / N. M. Mamedov // Ekologicheskoe obrazovanie dlya ustoychivogo razvitiya: traditsii i innovatsii [Environmental education for sustainable development: traditions and innovations]. Nizhny Novgorod: Mininskiy universitet, 2015, P. 8-15. [in Russian]

3. Kasimov N. S. Ot ekologicheskogo obrazovaniya k obrazovaniyu dlya ustoychivogo razvitiya [From environmental education to education for sustainable development] / N. S. Kasimov // Materialy seminar "Ekologicheskoe obrazovanie i obrazovanie dlya ustoychivogo razvitiya. [Proc. of the seminar "Environmental Education and Education for Sustainable Development]. Smolensk: «Universum», 2004, P. 31-46. [in Russian]

4. Ursul A. D. Obrazovanie v interesakh ustoychivogo razvitiya: pervye rezultaty, problemy i perspektivy [Education for Sustainable Development: First Results, Challenges and Prospects] / A. D. Ursul, T. A. Ursul // Socio-dynamics, 2015, vol. 1. Available at: http://e-notabene.ru/nb/article_14001.html (Accessed 01 July 2018). [in Russian]

5. Kamerilova G. S. Metodologicheskaya refleksiya ekologicheskogo obrazovaniya v komplementarnoy strategii ustoychivogo razvitiya [Methodological reflection of ecological education in the complementary strategy of sustainable development] / G. S. Kamerilova // Ekologicheskoe obrazovanie dlya ustoychivogo razvitiya: traditsii i innovatsii [Ecological Education for Sustainable Development: Traditions and Innovations]. Nizhny Novgorod: Mininskiy universitet, 2015, P. 90-99. [in Russian]

6. Vinokurova N. F. Globalnaya ekologiya [Global ecology] / N. F. Vinokurova, V. V. Trushin. Moscow: Prosveshchenie, 1999, 270 p.

7. Shvets I. M. Biosfera i chelovechestvo: uchebnoe posobie dlya uchashchikhsya 9 klassa obshcheobrazovatelnykh uchrezhdeniy [Biosphere and humanity: a textbook for students of the 9th grade of general education institutions] / I. M. Shvets, N. A. Dobrotina. Moscow: Ventana-Graf, 2014, 144 p. [in Russian]

8. Alekseev S. V. Obrazovanie dlya ustoychivogo razvitiya kak innovatsionnyy protsess v sisteme obrazovaniya [ducation for sustainable development as an innovative process in the education system] / S. V. Alekseev // Ekologicheskoe obrazovanie dlya ustoychivogo razvitiya: teoriya i pedagogicheskaya realnost. Materialy X Yubileynoy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Ecological Education for Sustainable Development: Theory and Pedagogical Reality. Materials X Anniversary of the All-Russian Scientific and Practical Conference]. Nizhny Novgorod: NGPU, 2009, pp.16-18. [in Russian]

9. Schweitzer A. Reverence for life (collection of works) /A. Schweitzer. Moscow: Progress, 1992, 576 s. [in Russian]

10. Moiseev N. N. Universum. Informatsiya. Obshchestvo [The Universe. Information. Society] / N. N. Moiseev. Moscow: Ustoychivyy mir, 2001, 200 p. [in Russian]
11. Zakhlebnyy A. I. Konstruirovaniye soderzhaniya ekologicheskogo obrazovaniya na etape vnedreniya novogo Gosstandarta obshchego obrazovaniya [Designing the content of environmental education at the stage of introduction of the new Gosstandart of General Education] / A. I. Zakhlebnyy, Ye. N. Dzyatkovskaya // *Ekologicheskoe obrazovanie dlya ustoychivogo razvitiya: traditsii i innovatsii* [Ecological Education for Sustainable Development: Traditions and Innovations]. Nizhny Novgorod: Mininskiy universitet, 2015, P. 38-46. [in Russian]
12. Shvets I. M. Mezhdistsiplinarnost: ot mezhpredmetnosti k inkulturatsii [Interdisciplinarity: from interrelation between subjects to inculturation] / I. M. Shvets, A. A. Maltseva // *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo* [Vestnik of Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod]. Nizhny Novgorod: Izdatelstvo NNGU, 2016, vol. 4(44), P. 216-223. [in Russian]
13. Vlasjuk N. N. Obrazovanie dlya ustoychivogo razvitiya v zapadnoy modeli obrazovaniya [Education for sustainable development in the Western model of education] / N. N. Vlasjuk // *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin], 2012, vol. 2(6). Available at: <http://vestnik.nspu.ru/article/174> (Accessed 01 July 2018). [in Russian]
14. Myasishchev V. N. Psikhologiya otnosheniy [Psychology of relations] / V. N. Myasishchev. Moscow: Izdatelstvo «Institut prakticheskoy psikhologii», 1998, 368 p. [in Russian]
15. Shvets I. M. Otslezhivaniye sformirovannosti bioeticheskoy kompetentsii studentov-biologov: podkhody k sozdaniyu fonda otsennochnykh sredstv i rezul'taty ikh ispol'zovaniya [Tracking the formation of the bioethical competence of students-biologists: approaches to the creation of a fund of evaluation tools and the results of their use] / I. M. Shvets // *Ekologicheskoe obrazovanie dlya ustoychivogo razvitiya: traditsii i innovatsii* [Ecological Education for Sustainable Development: Traditions and Innovations]. Nizhny Novgorod: Mininskiy universitet, 2015, P. 253-265. [in Russian]
16. Deryabo S. D. Metodika diagnostiki i korrektsii otnosheniya k prirode [The technique of diagnosis and correction of attitude towards nature] / S. D. Deryabo, V. A. Yasvin. Moscow: Prosveshchenie, 1995, 256 p. [in Russian]
17. Shvets I. M. Vozmozhnosti lichnostno-orientirovannoy sostavlyayushchey v otsenke kachestva podgotovki studentov vysshey shkoly [Possibilities of a personality-oriented component in assessing the quality of preparation of students at university] / I. M. Shvets // *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo* [Vestnik of Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod]. Nizhny Novgorod: Izdatelstvo NNGU, 2013, vol. 5(2), pp. 215-219. [in Russian]
18. Shvets I. M. Bioeticheskie orientiry v estestvennonauchnom obrazovanii [Bioethical reference points in natural science education] / I. M. Shvets // «Fizika v shkole». Spetsialnyy vypusk. I Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya «Aktualnye problemy estestvennonauchnogo obrazovaniya v raketakh FGOS» ["Physics in school". Special issue. Proc. 1st Int. Symp. "Actual Problems of Natural Science Education in the View of the FSES", 2016, Vol S3, P.118-121. [in Russian]
19. Dubovitskaya T. D. Metodika diagnostiki napravlenosti uchebnoy motivatsii [A technique for diagnosing the orientation of educational motivation] / T. D. Dubovitskaya // *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychological Science and Education], 2002, vol. 2, P. 42-45. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.061>

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ОЦЕНКЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОКСЕРОВ

Научная статья

Нененко Н.Д.^{1,*}, Ковальчук А.В.²

¹ ORCID: 0000-0003-4535-3435,

^{1,2} Югорский государственный университет, Ханты-Мансийск, Россия

* Корреспондирующий автор (n_nenenko[at]ugrasu.ru)

Аннотация

В данной статье рассматриваются особенности психологического статуса у высококвалифицированных спортсменов боксеров. Выявлены различия по уровням ситуативной и личностной тревожности, выраженности нейротизма, экстра- и интроверсии между боксерами различных квалификационных групп. Выявленные особенности психологического статуса спортсменов экстракласса определяют их высокий уровень стрессоустойчивости, способность переносить тренировочные и соревновательные нагрузки и надежность выполнения спортивных задач.

Ключевые слова: высококвалифицированные боксеры, стрессоустойчивость, психологический статус.

PSYCHOLOGICAL INDICATORS IN STRESS RESISTANCE EVALUATION OF HIGHLY SKILLED BOXERS

Research article

Nenenko N.D.^{1,*}, Kovalchuk A.V.²

¹ ORCID: 0000-0003-4535-3435,

^{1,2} Ugra State University, Khanty-Mansiysk, Russia

* Corresponding author (n_nenenko[at]ugrasu.ru)

Abstract

The article discusses the main features of the psychological status of highly skilled boxers. The differences in the levels of situational and personal anxiety, severity of neuroticism, extra- and introversion between boxers of different qualifying groups are revealed. These features of the psychological status of top-class athletes determine their high level of stress resistance, the ability to withstand training and competitive loads and the reliability of performing sports tasks.

Keywords: highly skilled boxers, stress resistance, psychological status.

Одной из крайне актуальных проблем в современной физиологии спорта является диагностика психофизиологических состояний спортсменов, определяющая надежность соревновательной деятельности и возможность достижения высоких спортивных результатов [1, С. 20], [2, С. 8].

Остроактуален данный вопрос для единоборств, в частности для бокса [3, С. 56], [4, С. 19]. Деятельность спортсменов-боксеров как в условиях соревновательной деятельности, так и тренировочной характеризуется высокой скоростью движений, непрерывным маневрированием по рингу, неожиданным применением атакующих приемов, непредсказуемостью результата [5, С. 94], [6, С. 107]. Способность атлета качественно выполнять спортивные задачи и достигать высокого спортивного результата будет определяться, в том числе, и уровнем стрессоустойчивости, заключающегося в оптимальном использовании нервно-психических резервов [7, С. 107], [8, С. 109].

Целью данного исследования явилось выявление уровня стрессоустойчивости боксеров, различающихся уровнем спортивного мастерства.

В исследовании приняли участие 17 боксеров в возрасте 18-23 лет. В зависимости от уровня спортивного мастерства спортсмены были разделены на две группы: а) в состав первой группы вошли спортсмены, имеющие разряд КМС, и на момент обследования занимающиеся боксом на базе РСДЮШОР п. Приобье (Ханты-Мансийский автономный округ-Югра) (n=8); б) вторая группа была образована из спортсменов экстракласса (мастера спорта и мастера спорта международного класса), на момент обследования – члены сборной России по боксу (n=9). С целью оценки сформированности психомоторных показателей применялись тесты на определение индивидуальной минуты, пространственных параметров (прыжок 50% от максимального) и теппинг-тест. Для оценки стрессоустойчивости спортсменов использовались тесты Ч.Спилбергера и Г.Айзенка.

Современный бокс протекает в нестандартной среде, в условиях жесткого лимита времени, отличается высоким уровнем психоэмоционального напряжения, многообразием стилей ведения боя, непосредственным контактом с противником и механическими воздействиями. Совершенствование техники и тактики боксера будет зависеть, как от степени развития его психических качеств, определяющих стрессоустойчивость спортсмена, так и от уровня развития психомоторных компонентов спортивной деятельности – чувстве времени, восприятии пространства и быстроты реакции [9, С. 29], [10, С. 25].

В ходе исследования было выявлено, что более точное ощущение временных отрезков продемонстрировали более квалифицированные спортсмены – у них расхождение с контрольным интервалом в одну минуту составило 3,8%, в то время как у боксеров с более низкой квалификацией данный показатель в среднем был выше на 7% (табл 1).

Чувство дистанции во многом определяет успешность выбора тактики ведения боя в боксе, так как позволяет оценить расстояние до противника, выбирать нужное положение для атаки, защиты, контратаки. Группы испытуемых существенно не различались по данному показателю (табл 1).

Таблица 1 – Уровень развития психомоторных компонентов у боксеров различных спортивных квалификаций ($M \pm m$)

Группа испытуемых	Продолжительность индивидуальной минуты, с	Дифференцирование пространства, % ошибки
Боксеры КМС (n = 8)	55,80 ± 2,37	4,80 ± 0,32
Боксеры экстракласса (n = 9)	57,70 ± 3,40	7,90 ± 1,40

О силе нервных процессов спортсменов экстракласса свидетельствовали результаты проведенного теппинг-теста. Боксеры экстракласса за 30 секунд совершили на 60 движений больше, чем боксеры КМС, причем утомление у них развивалось медленнее – различия по количеству на четвертом и пятом этапах выполнения теппинг-теста были статистически значимы между группами испытуемых ($p < 0,05$) (табл. 2).

Таблица 2 – Скоростные качества у боксеров различных спортивных квалификаций по результатам теппинг-теста ($M \pm m$)

Группы испытуемых	Скоростные качества, количество точек	
Боксеры КМС (n = 8)	1 квадрат	38,00 ± 3,09
	2 квадрат	32,50 ± 2,35
	3 квадрат	30,00 ± 2,42
	4 квадрат	28,83 ± 1,75
	5 квадрат	30,00 ± 1,65
	6 квадрат	32,50 ± 1,89
	Общее количество: 158,9 ± 6,70	
Боксеры экстракласса (n = 9)	1 квадрат	43,00 ± 1,10
	2 квадрат	36,00 ± 1,6
	3 квадрат	35,10 ± 1,90
	4 квадрат	34,00 ± 1,00*
	5 квадрат	34,70 ± 1,80*
	6 квадрат	36,00 ± 1,70
	Общее количество: 218,80 ± 8,20*	

Примечание: * - различия достоверны ($p < 0,05$) между соответствующими показателями.

Боксеры КМС имели достоверно большие показатели ситуативной и личностной тревожности относительно боксеров экстракласса (табл. 3). Более высокий балл по уровню ситуативной тревожности у боксеров первой группы, вероятно, связан с тем, что тестирование было проведено перед началом тренировки, а бокс, как известно, характеризуется значительными психоэмоциональными нагрузками и в тренировочной деятельности, сопровождающейся проведением вольных боев и спаррингов [4, С. 19].

Таблица 3 – Исследование уровня тревожности у боксеров различных спортивных квалификаций по Ч. Спилбергеру ($M \pm m$)

Исследуемый показатель	Боксеры КМС (n = 8)	Боксеры экстракласса (n = 9)
Ситуативная тревожность, баллы	45,69 ± 1,31	13,60 ± 2,70*
Личностная тревожность, баллы	40,06 ± 1,98	31,06 ± 2,90*

Примечание: * - различия достоверны ($p < 0,05$) между соответствующими показателями.

При оценке ситуативной тревожности спортсменов различных квалификационных групп обнаружено, что среди кандидатов в мастера 12,5% имели низкий уровень соответствующего показателя, 62,5% - средний, 25% - высокий. В группе спортсменов экстракласса выявлены лица исключительно с низким уровнем ситуативной тревожности. В обеих группах спортсменов не выявлены лица с высоким уровнем личностной тревожности. Средний уровень личностной тревожности отмечен у 75% кандидатов в мастера спорта и 55,6% мастеров спорта, низкая личностная тревожность в 25% и 44,4%, соответственно. Сниженные показатели личностной тревожности в обеих группах спортсменов свидетельствуют о способности контролировать свое поведение, способности противостоять психическому утомлению и развитию психической напряженности.

В ходе исследования психических свойств темперамента было обнаружено, что группы испытуемых незначительно отличались, как по соотношению эстра-, интроверсии, так и по уровню эмоциональной возбудимости (табл. 4). Более высококвалифицированные спортсмены отличались экстравертированностью в сочетании с низким нейротизмом, в то время как среди кандидатов в мастера преобладали экстраверты с высоким уровнем нейротизма.

Таблица 4 – Исследование свойств темперамента у боксеров различных квалификаций по Г.Айзенку (М±m)

Исследуемый показатель	Боксеры КМС (n = 8)	Боксеры экстракласса (n = 9)
Уровень эстра-интроверсии, баллы	14,17 ± 0,88	13,2 ± 0,3
Уровень нейротизма, баллы	10,67 ± 1,20	8,8 ± 1,7

В обеих группах спортсменов выявлены лица лишь двух типов темперамента – сангвиники и холерики. Среди боксеров экстракласса обнаружено 33,3% холериков, 76,7% сангвиников, среди боксеров КМС – 37,5% и 62,5%, соответственно.

Таким образом, боксеры высшей квалификации отличались сниженными показателями ситуативной и личностной тревожности, уровнем нейротизма относительно спортсменов КМС. Очевидно, выявленные различия можно использовать с целью оценки стрессоустойчивости спортсменов-боксеров, способности переносить тренировочные и соревновательные нагрузки и для прогнозирования успешности деятельности атлетов. Обнаруженные отличия подтверждают необходимость психологического сопровождения тренировочно-соревновательного процесса высококвалифицированных спортсменов с целью поддержания высокой работоспособности и роста спортивного мастерства.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Минуллин А. З. Психофизиологические особенности адаптации юных боксеров к соревновательному стрессу : автореф. дисс. ... канд биол. наук: 19.00.02 : защищена 25.10.13: утверждена 10.03.14 / Минуллин Александр Зуфарович. – Челябинск, 2013. – 23 с.

2. Шаяхметова Э. Ш. Психофизиологические закономерности адаптации боксеров высокой квалификации к физическим нагрузкам: монография / Э. Ш. Шаяхметова, Э. Р. Румянцева, Р. М. Муфтахина и др. – СПб.: НПЦ ПСИ, 2015. – 176 с.

3. Шаяхметова Э. Ш. Повышение эффективности системы психофизиологической подготовки высококвалифицированных боксеров / Э. Ш. Шаяхметова, Э. Р. Хакимов, А. Ф. Гайнуллина и др. // Теория и практика физической культуры. – 2017. – №12. – С. 56-58.

4. Прохоров Р. А. Методические особенности формирования психофизиологической подготовленности в учебно-тренировочном процессе юных боксеров 11-12 лет : автореф. дисс. канд. пед. наук. 13.00.04 / Прохоров Руслан Александрович – Ярославль, 2007. – 21 с.

5. Гайнуллина А. Ф. Особенности функционального состояния организма юных боксеров в специальноподготовительном этапе годичного цикла подготовки / А. Ф. Гайнуллина, Э. Р. Хакомов, Д. Г. Огуречников и др. // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. – 2017. – Т.19. – №8. – С.91-95.

6. Прохоров Р. А. Психофизиологическая подготовленность как результат спортивной подготовки боксеров / Р. А. Прохоров, М. А. Соломченко // Вестник Орловского государственного университета. Серия: Новые гуманитарные исследования. – 2013. – №2(31). – С. 105-107.

7. Елисеев Е. В. Психомоторика и механизмы управления движениями в различных условиях тренировочной и соревновательной деятельности айкидоистов / Е. В. Елисеев, А. В. Белоедов // Здравоохранение, образование, безопасность. – 2017. – №3(11). – С. 104-109.

8. Хакимов Э. Р. Психофизиологические показатели в оценке уровня развития помехоустойчивости у высококвалифицированных боксеров / Э. Р. Хакимов, Э. Ш. Шаяхметова, Р. М. Муфтахина и др. // Вестник психофизиологии. – 2015. – №3. – С. 109-112.

9. Шаяхметова Э. Ш. Психофизиологические особенности повышения физической работоспособности боксеров высокой квалификации / Э. Р. Шаяхметова, Л. М. Матвеева, Р. М. Муфтахина // Теория и практика физической культуры. – 2015. – №1. – С. 27-29.

10. Минуллин А. З. Исследование психофизиологических особенностей адаптации боксеров 13-14 лет к соревновательному стрессу на фоне применения авторской программы / А. З. Минуллин, Д. З. Шибкова // Успехи современного естествознания. – 2014. – №1. – С. 23-26.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Minullin A. Z. Psikhofiziologicheskiye osobennosti adaptatsii yunyx bokserov k sorevnovatel'nomu stressu [Psychophysiological features of young boxers' adaptation to competitive stress] : abstract dissertation of PhD in Biology : 19.00.02 : defense of the thesis 25.10.13 : approved 10.03.14 / Aleksandr Zufarovich Minullin. – Chelyabinsk, 2013. – 23 p. [in Russian]

2. Shayakhmetova E. Sh. Psikhofiziologicheskiye zakonomernosti adaptatsii bokserov vysokoy kvalifikatsii k fizicheskim nagruzkam: monografiya [Psychophysiological patterns of adaptation of highly qualified boxers to physical loads] : monograph / E. Sh. Shayakhmetova. E. R. Romyantseva. R. M. Muftakhina and other. – SPb.: NPTs PSI. 2015. – 176 p. [in Russian]

3. Shayakhmetova E. Sh. Povysheniye effektivnosti sistemy psikhofiziologicheskoy podgotovki vysokokvalifitsirovannykh bokserov [Improving the efficiency of the system of psycho-physiological training of highly qualified boxers] / E. Sh. Shayakhmetova. E. R. Khakimov. A. F. Gaynullina and other. // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury [Theory and practice of physical culture]. – 2017. – №12. – P. 56-58. [in Russian]

4. Prokhorov R. A. Metodicheskiye osobennosti formirovaniya psikhofiziologicheskoy podgotovlennosti v uchebno-

trenirovochnom protsesse yunikh bokserov 11-12 let [Methodical features of formation of psychophysiological readiness in the training process of young boxers 11-12 years] : abstract dissertation of PhD in Pedagogy. 13.00.04 / Prokhorov Ruslan Aleksandrovich.– Yaroslavl, 2007. – 21 p. [in Russian]

5. Gaynullina A. F. Osobennosti funktsionalnogo sostoyaniya organizma yunikh bokserov v spetsialnopodgotovitel'nom etape godichnogo tsikla podgotovki [Features of the functional state of the body of young boxers in the special preparatory stage of the annual cycle of training] / A. F. Gaynullina. E. R. Khakimov. D. G. Ogurechnikov and other // Zhurnal nauchnykh statej Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke [Journal of scientific articles Health and education in XXI century]. – 2017. – T.19. – №8. – P. 91-95. [in Russian]

6. Prokhorov R.A. Psikhofiziologicheskaya podgotovlennost kak rezultat sportivnoy podgotovki bokserov [Psychophysiological readiness as a result of boxer sports training] / R. A. Prokhorov. M. A. Solomchenko // Vestnik Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Novye gumanitarnye issledovaniya [Bulletin of Orel state University. Series: New humanitarian studies]. – 2013. - №2 (31). – P.105-107. [in Russian]

7. Eliseyev E. V. Psihomotorika i mekhanizmy upravleniya dvizheniyami v razlichnykh usloviyakh trenirovochnoy i sorevnovatel'noy deyatel'nosti aikidoistov [Psychomotor activity and mechanisms of movement control in various conditions of training and competitive activities of aikidoists] / E. V. Eliseyev, A. V. Beloedov // Zdorov'e, obrazovanie, bezopasnost' [Health, education, safety]. – 2017. - №3(11). – P. 104-109 [in Russian]

8. Khakimov E. R. Psikhofiziologicheskiye pokazateli v otsenke urovnya razvitiya pomekhoustoychivosti u vysokokvalifitsirovannykh bokserov [Physiological indicators in the assessment of the level of development of immunity by highly skilled boxers] / E. R. Khakimov. E. Sh. Shayakhmetova. R. M. Muftakhina i dr. // Vestnik psihofiziologii [Journal of psychophysiology]. – 2015. – №3. – P. 109-112. [in Russian]

9. Shayakhmetova E. Sh. Psihofiziologicheskie osobennosti povysheniya fizicheskoy rabotosposobnosti bokserov vysokoy kvalifikatsii [Psychophysiological features of increasing the physical performance of highly qualified boxers] / E. Sh. Shayahmetova, L. M. Matveeva, R. M. Muftahina // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury [Theory and practice of physical culture]. – 2015. - №1. – P. 27-29. [in Russian]

10. Minullin A. Z. Issledovaniye psikhofiziologicheskikh osobennostey adaptatsii bokserov 13-14 let k sorevnovatel'nomu stressu na fone primeneniya avtorskoy programmy [Study of the psychophysiological features of the adaptation of boxers 13-14 years to competitive stress on the background of the application of the author's program] / A. Z. Minullin. D. Z. Shibkova // Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya [Successes of modern natural science] – 2014.– №1. – P. 23-26. [in Russian]

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВИДОВРЕМЕННЫХ ФОРМ ГЛАГОЛА БУДУЩЕГО ВРЕМЕНИ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ МОНОЛОГИЧЕСКОМ ТЕКСТЕ

Научная статья

Акимова И.И.*

ORCID: 0000-0001-6198-0143

Санкт-Петербургский университет МВД, Санкт-Петербург, Россия

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

Аннотация

В статье рассматривается система значений глаголов настоящего и будущего времени в текстах коммуникативного и нарративного речевого режима. Лингводидактическое описание глагольных значений (в виде семантических оппозиций) актуально в целях обучения русского языка как иностранного, так как для осознанного овладения функционально-грамматическими категориями времени и вида необходимо соотнесение способов выражения универсальных значений в типологически разных языках.

Ключевые слова: фундаментальная прикладная (педагогическая) модель языка, коммуникативная грамматика, функционально-грамматическая категория глагольного времени, будущее время глагола, художественный текст.

FUNCTIONING OF SPECIFIC FORMS OF FUTURE VERBAL TENSE IN LITERARY TEXT

Research article

Akimova I.I.*

ORCID: 0000-0001-6198-0143

Saint Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs, Saint-Petersburg, Russia

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

Abstract

The article discusses the system of meanings of verbs of the present and future tenses in texts of the communicative and narrative speech. Linguo-didactic description of verbal meanings (in the form of semantic oppositions) is relevant for the purpose of teaching Russian as a foreign language, as conscious mastering of functional and grammatical categories of time and type requires correlation of the ways of expressing universal meanings in typologically different languages.

Keywords: fundamental applied (pedagogical) model of language, communicative grammar, functional and grammatical category of the verbal tense, future tense of the verb, literary text.

В настоящее время сформировалось новое лингвистическое направление – фундаментальная функционально-коммуникативная (педагогическая) грамматика [5], [8]. Практическое применение знания – это единственный критерий истинности этого знания, и закономерно, что задача обучения инофонов русскому языку как иностранному позволило выйти на «белые пятна» русской грамматики. В связи с необходимостью обучения инофонов пониманию (перцепции) и построению (репродукции) разных типов текстов получает актуальность проблема «шифтерных» языковых средств, поставленная в [10, С. 95-113]. К категории шифтеров относится и глагольные видовременные формы русского языка.

1. Для решения вопросов анализа художественного текста в [Золотова и др. 1998] было введено понятие речевого регистра. Г.А. Золотова использует понятия нарративного, коммуникативного и генеритивного регистров. В [5], [10] в лингводидактических целях предложена модифицированная типология текстов, построенная на основе понятия речевого режима и типов текстов (описания, повествования, рассуждения).

2. В [6] убедительно показано, что категория глагольного времени русского языка может быть представлена иначе, чем это принято в традиционной грамматике, а именно как система оппозиций (дендрограмма). Система значений времени глагола в принятой нами концепции включает прямое и переносное употребление видовременных форм с учетом регистра и речевого режима.

На первом шаге разбиения глагольное время делится на T1 настоящее (читаю, читаешь, читает, читаем, читаете, читают) и T2 остальные времена: T2.1. прошедшее (читал, прочитал) и T 2.2 будущее (буду читать, прочту). На следующем шаге дихотомии выделяем T2.1.1. Прошедшее НСВ (читал) и T2.1.2. Прошедшее СВ (прочитал) и T2.2.1. Будущее НСВ (буду читать) и T2.2.2. Будущее СВ (прочту). На последнем шаге разбиения получаем пропорциональную оппозицию «прямого» и «переносного» значений всех трех времен.

Представим систему оппозитивных значений форм для глагола в настоящем времени, предложенную в [6]. Как известно, настоящее время в русском языке представлено только формой несовершенного вида, которая служит для выражения значительного числа значений, маркированных в других языках. В русском же языке смысловые различия между реальным (наблюдаемым и ненаблюдаемым), потенциальным (модально осложненным) и ирреальным значениями настоящего времени грамматически (т. е. на уровне слова) не выражаются. 1) Настоящее T1 включает T1.1. Настоящее прямое время и T1.2. Настоящее переносное время.

2) T1.1. Настоящее прямое время в дальнейшем разбивается на T1.1.1. Настоящее прямое реальное и T1.1.2. Настоящее прямое виртуальное время.

3) T1.1.1. настоящее реальное включает в себя T1.1.1.1. настоящее реальное актуальное (включающее в себя момент речи) и T1.1.1.2. настоящее реальное неактуальное время.

4) Значение T1.1.1.1. настоящее реальное актуальное разделяется на T1.1.1.1.1. наблюдаемое (*Послушай! Анна читает стихи*) и T1.1.1.1.2. расширенное: *Я сейчас читаю книгу... очень интересная*

5) T1.1.1.2. настоящее реальное неактуальное время с подзначениями T1.1.1.2.1. настоящее реальное неактуальное неосложненное и T1.1.1.2.2. настоящее реальное неактуальное потенциальное

T1.1.1.2.1. настоящее реальное неактуальное неосложненное дает значения T1.1.1.2.1.1. абстрактного (*Ребенок много читает*) и T1.1.1.2.1.2. типического (*Скажи мне, что ты читаешь, и я скажу, кто ты. Человек есть то, что он читает. Она всегда читает мне на ночь*).

6) T1.1.1.2.2. настоящее реальное неактуальное потенциальное делится на T1.1.1.2.2.1. осложненное модальностью «уметь» (*Ребенок уже читает*) и T1.1.1.2.2.2. осложненное модальностью «должен» (*Чтобы успевать на работу, отец встает в 6 утра. Я читаю лекции по субботам (=должен), не могу уехать на дачу*).

7) T1.1.2. Настоящее прямое виртуальное время включает значения T1.1.2.1. виртуальное воображения (Представь, как ты идешь в лучах славы) и T1.1.2.2. виртуальное изображения. T1.1.2.2. виртуальное изображение делится на виртуальное изобразительное (в художественном тексте и анекдоте) и виртуальное сценическое (ремарки: *Молча пьют чай*).

8) T1.2. Настоящее переносное время делится на T 1.2.1. перенос в будущее (*Завтра еду/ прихожу/ читаю лекцию. Отец завтра встает в 6 утра, выключай свет*) и T 1.2.2. перенос в прошлое (*Вот иду я вчера и вижу, как... – настоящее историческое*). Транспозиция 1.2.1. свойственна коммуникативному режиму речи, а транспозиция 1.2.2. – нарративному.

3. Для видовременных форм глагола прошедшего и будущего времени по предложенному принципу система значений еще не построена. Сопоставляемый материал китайского языка показывает, что категории грамматического времени и вида в русском языке – это не лингвистические универсалии, что обуславливает высокую интерференцию русского вида (аспекта) для учащихся – носителей неславянских языков, в том числе китайцев. Для преодоления такого рода межязыковой интерференции необходимо соотнесение средств выражения категориальных значений в родном и изучаемом языках. Вместе с тем, системы значений видовременных форм в нашей лингводидактике пока нет. Как мы помним, в [3], [4] были показаны текстовые функции форм вида в прошедшем времени, но это чисто аспектуальные значения [7]. Напомним лишь, что формы СВ двигают сюжет (ср. хрестоматийное высказывание «*Пришел, увидел, победил*», приписываемое Гаю Юлию Цезарю), а формы НСВ замедляют движение, останавливают внимание на протекании действия, обстоятельствах его совершения.

Между тем описание дистрибуции всех видовременных форм в рамках нарратива (и связанные с их переносным употреблением прагматические смыслы говорящего) абсолютно необходимо для обучения категории вида русского глагола. В данной статье мы покажем функционирование форм глагола будущего времени в художественном монологическом тексте. Утверждать, что имеет место перенос (транспозиция), кажется ошибочным.

4. Форма грамматического будущего времени в коммуникативном режиме.

Основываясь на том, что в тексте стихотворения Н. Рубцова «В горнице моей светло» фигуры автора и субъекта речи (лирического героя) совпадают, отнесем данный текст к коммуникативному регистру.

*В горнице моей светло.
Это от ночной звезды.
Матушка **возьмет** ведро,
Молча **принесет** воды...
Красные цветы мои
В садике завяли все.
Лодка на речной мели
Скоро **догниет** совсем.
Дремлет на стене моей
Ивы кружевная тень.
Завтра у меня под ней
Будет хлопотливый день!
Буду поливать цветы,
Думать о своей судьбе,
Буду до ночной звезды
Лодку **мастерить** себе...*

Форма будущего несовершенного (сложного) в коммуникативном режиме (*буду поливать, думать, мастерить*) связана с аспектуальным значением процессности запланированного действия (деятельности).

Форма будущего совершенного (простого) в стихотворении одновременно прочитывается в коммуникативном режиме как переносное (*возьмет ведро, принесет воды* = взяла, принесла) и как наглядно-примерном (типическом) значении для передачи последовательности ситуаций.

В силу «семантической уплотненности» поэтической ткани, в художественном тексте может возникать двусмысленность значений видовременных форм – так называемая «грамматическая метафора». Так, в стихотворении Н. Рубцова «В горнице моей светло» действия, обозначенные составным глагольным сказуемым, могут пониматься как конкретные процессные, протекающие перед глазами наблюдателя (субъекта речи) актуальные действия, и одновременно с этим как предсказуемые, ожидаемые, в каком-то смысле типические (наблюдаемые внутренним взором). Данный художественный прием позволяет совместить время-миг и время-вечность, придать глубину и зримость каждому моменту человеческого бытия. Таким образом, форма составного будущего времени выражает не просто план будущего, но и постоянство в цикличности человеческой жизни.

II. Транспозиции форм вида времени в нарративном режиме речи

В нарративе форма грамматического времени может быть любой. Далее рассмотрим функционирование форм СВ и НСВ глагола на примере отрывка из сказки Пушкина «Сказка о Попе и работнике его Балде». В скобках строчными буквами приведены возможные варианты видовременных форм глагола.

Живет (ЖИЛ) Балда в поповом доме. Спит (СПАЛ) себе на соломе, ест (ЕЛ) за четверых, работает (РАБОТАЛ) за семерых; 2) Досветла все у него пляшет (ПЛЯСАЛО), Лошадь запряжет (ЗАПРЯГАЛ), полосу вспашет (ВСПАХИВАЛ), Печь затопит (ЗАТАПЛИВАЛ), все заготовит (ЗАГОТАВЛИВАЛ), закупит (ЗАКУПАЛ). Яичко испечет (ИСПЕКАЛ) да сам и облупит (ОБЛУПЛИВАЛ) (А.С. Пушкин).

Обратим внимание на то, что форма НСВ в настоящем времени (*спит, ест, работает, пляшет*) используется для называния типических протяженных и/или повторяющихся действий. Данные формы легко заменяются формами НСВ прошедшего времени со значением типического действия (*спал, ел, работал*).

Форма СВ глагола будущего времени в нарративном режиме речи (в плане прошедшего: *вспашет, запряжет, испечет, затопит, заготовит, закупит, облупит*) используется аналогично формам НСВ в прошедшем времени в коммуникативном режиме — для обозначения однотипных действий (как в логически предельных, так и в моментальных ЛСВ: *вспахивал, запрягал, испекал, затапывал, заготавливал, закупал, облупивал*).

Данная информация, касающаяся особенностей функционирования глагольных форм в повествовательном тексте, оказывается полезной нашим иностранным учащимся, так как свидетельствует об определенных **закономерностях** употребления видовых форм глагола в прошедшем и будущем времени, которые должен понимать преподаватель, работающий и на начальном этапе, поскольку предлагаемые уже на элементарном и базовом уровне тексты для чтения представляют собой не что иное, нарратив, и глагольные формы вида функционируют в них иначе, чем декларирует учебник [2].

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Акимова И. И. Лингвистические универсалии как методологическая основа обучения иностранным языкам. Функционально-семантическая категория именной темпоральности / И. И. Акимова // Книга для преподавателя. — М.; Хабаровск: РПА Минюста России, 2013.
2. Антонова В. Е. Дорога в Россию / В. Е. Антонова, М. М. Нахабина, А. А. Толстых // Грамматический комментарий и словарь к учебнику для говорящих на китайском языке (элементарный уровень) — 2-е изд. — М.: ЦМО МГУ им. М.В. Ломоносова. — СПб: Златоуст, 2003.
3. Виноградов В. В. Стиль «Пиковой дамы» / В. В. Виноградов // Пушкин: Временник Пушкинской комиссии. АН СССР. Ин-т литературы — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936. — Вып. 2. — С. 74 — 147.
4. Виноградов В. В. О языке художественной литературы / В. В. Виноградов. — М.: Государственное издательство Художественной литературы, 1959.
5. Всеволодова М. В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса. Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка / М. В. Всеволодова // Учебник. — М.: URSS, 2017.
6. Всеволодова М. В. Система значений и употреблений форм настоящего времени русского глагола (в зеркале корейского языка). / М. В. Всеволодова, Ч.Т. Ким // Фрагмент фундаментальной прикладной грамматики. Изд. 3-е. — М.: Издательство ЛЕНАНД, 2015.
7. Всеволодова М. В. Аспектуально значимые лексические и грамматические семы русского глагольного слова (Закон семантического согласования, валентность и глагольный вид) / М. В. Всеволодова // Труды аспектологического семинара филологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. Отв. Ред. М.Ю. Черткова. Т.1. — М., 2001. — С. 19 — 37.
8. Всеволодова М. В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: фрагмент прикладной (педагогической) модели языка: учебник / М. В. Всеволодова. — М.: Издательство МГУ, 2000.
9. Золотова Г. А. Коммуникативная грамматика русского языка / Г. А. Золотова, Н. К. Ониненко, М. Ю. Сидорова. — М.: МГУ, 1998.
10. Якобсон Р. О. Шифтеры, глагольные категории и русский глагол / Р. О. Якобсон // Принципы типологического анализа языков различного строя / отв. ред. Б. А. Успенский. — М.: Наука, 1972. — С. 95 — 113.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Akimova I. I. Lingvisticheckie universalii kak metodologicheskaya osnova obucheniya inostrannym yazykam. Funkcional'no-semanticheskaya kategoriya imennoj temporal'nosti. Kniga dlya prepodavatelya [Linguistic universals as a methodological basis for teaching foreign languages. Functional-semantic category of nominal temporality. Teacher's book] / I. I. Akimova. — М.; Habarovsk: RPA Minyusta Rossii, 2013. [in Russian]
2. Antonova V. E. Doroga v Rossiju. Grammaticheskij kommentarij i slovar' k uchebniku dlya govoryashchih na kitajskom yazyke (ehlementarnyj uroven') [Road to Russia. Grammatical commentary and dictionary to the textbook for Chinese speakers (elementary level)] / V. E. Antonova, M. M. Nahabina, A. A. Tolstyh. — 2-e izd. — М.: CMO MGU im. M. V. Lomonosova. — SPb: Zlatoust, 2003. [in Russian]
3. Vinogradov V. V. Stil' «Pikovoju damy» [The style "Queen of spades"] / V. V. Vinogradov // Pushkin: Vremennik Pushkinskoj komissii. AN SSSR. In-t literatury — М.; L.: Izd-vo AN SSSR, 1936. — Vyp. 2. — P. 74 — 147. [in Russian]
4. Vinogradov V. V. O yazyke hudozhestvennoj literatury [About the language of fiction] / V. V. Vinogradov. — М.: Gosudarstvennoe izdatel'stvo Hudozhestvennoj literatury, 1959. [in Russian]
5. Vsevolodova M. V. Teoriya funkcional'no-kommunikativnogo sintaksisa. Fragment fundamental'noj prikladnoj (pedagogicheskoy) modeli yazyka. Uchebnik [Theory of functional-communicative syntax. A fragment of the fundamental (pedagogical) model of language. Textbook] / M. V. Vsevolodova. — М.: URSS, 2017.

applied (pedagogical) model of language. Textbook] / M. V. Vsevolodova. – M.: URSS, 2017. [in Russian]

6. Vsevolodova M. V. Sistema znachenij i upotreblenij form nastoyashchego vremeni russkogo glagola (v zerkale korejskogo yazyka) Fragment fundamental'noj prikladnoj grammatiki [The system of meanings and uses of the forms of the present tense of the Russian verb (in the mirror of the Korean language) Fragment of fundamental applied grammar] / M. V. Vsevolodova, Ch. T. Kim // Izd. 3-e. – M.: Izdatel'stvo LENAND, 2015. [in Russian]

7. Vsevolodova M. V. Aspektual'no znachimye leksicheskie i grammaticheskie semy russkogo glagol'nogo slova (Zakon semanticheskogo soglasovaniya, valentnost' i glagol'nyj vid) [Aspect-significant lexical and grammatical senses of the Russian verb word (the law of semantic coordination, valency and verbal form)] / M. V. Vsevolodova // Trudy aspektologicheskogo seminar filologicheskogo fakul'teta MGU im. M.V. Lomonosova. Otv. Red. M.YU. Chertkova. T.1. – M., 2001. – P. 19 – 37. [in Russian]

8. Vsevolodova M. V. Teoriya funkcional'no-kommunikativnogo sintaksisa: fragment prikladnoj (pedagogicheskoy) modeli yazyka: uchebnik [Theory of functional-communicative syntax: fragment of applied (pedagogical) language model: textbook] / M. V. Vsevolodova. – M.: Izdatel'stvo MGU, 2000. [in Russian]

9. Zolotova G. A. Kommunikativnaya grammatika russkogo yazyka [Communicative grammar of the Russian language] / G. A. Zolotova, N. K. Onipenko, M. Yu. Sidorova. – M.: MGU, 1998. [in Russian]

10. Yakobson R. O. SHiftery, glagol'nye kategorii i russkij glagol [Shifters, verbal categories and Russian verb] / R. O. Yakobson // Principy tipologicheskogo analiza yazykov razlichnogo stroya / otv. red. B. A. Uspenskij. – M.: Nauka, 1972. – P. 95 – 113. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.063>

МЕДИАПОЭЗИЯ КАК СИНТЕТИЧЕСКИЙ ВИД СОВРЕМЕННОГО ПОЭТИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Научная статья

Дацко Д.А.*

ORCID: 0000-0002-7252-4853,

Западный филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ,
Калининград, Россия

* Корреспондирующий автор (dascha.dazko[at]gmail.com)

Аннотация

Научная статья посвящена рассмотрению медиапоэзии как синтеза поэзии и различных медиапространств, созданных при помощи целого спектра мультимедийных технологий. Основное внимание уделяется видеопоезии и саундпоэзии как наиболее востребованным жанрам поэтического и интермедиального типов дискурса, а также анализу ряда стихотворных произведений. Цель исследования заключается в установлении статуса феномена медиапоэзии для поэтического интернет-дискурса XXI века, а также выявлении лингвостилистических средств, характерных для данного жанра. Автор делает акцент на важности интернет – технологий для написания поэтических текстов, а также их конвертации в медийный или саунд-продукт, так как без учета вербального, визуального, музыкального, голографического компонентов нельзя интерпретировать сюжет произведения в полной мере.

Ключевые слова: медиапоэзия, саунд- поэзия, видеопоезия, иконотекст, интермедиальный дискурс, современный поэтический дискурс.

MEDIAPOETRY AS A SYNTHETIC TYPE OF MODERN POETIC CREATIVITY

Research article

Datsko D.A.*

ORCID: 0000-0002-7252-4853,

Western Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Kaliningrad, Russia

* Corresponding author (dascha.dazko[at]gmail.com)

Abstract

This article is devoted to media poetry as a synthesis of poetry and various media spaces created with the help of a whole range of multimedia technologies. Great attention is paid to video poetry and sound poetry as the most popular genres of poetic and intermedia types of discourse, as well as an analysis of a number of poetic works. The purpose of the study is to establish the status of the phenomenon of media poetry for the poetic Internet discourse of the XXI century, as well as to identify the linguistic and stylistic means specific of this genre. The author emphasizes the importance of Internet technologies for writing poetic texts, as well as their conversion into a media or sound product, since without taking into account verbal, visual, musical, holographic components, the plot of the work cannot be fully interpreted.

Keywords: media poetry, sound poetry, video poetry, icon text, intermedia discourse, modern poetic discourse.

Как известно, стихи – это источник эстетического наслаждения, обладающий особой выразительностью и представляющий мир через призму личностных переживаний лирического героя. В XXI веке наряду с традиционными стихотворениями актуальными становятся произведения, созданные в интернет –пространстве и конвертированные в медийный или саунд-продукт. Важными чертами современного поэтического интернет-дискурса являются инкорпорирование визуального или саунд аспектов в семиотическую структуру текста, а также трансформация

функции слова в поэтическом тексте. В частности, отмечается смещение акцента с информационного центра, которым раньше являлось слово в лирическом тексте, на визуальный образ, видеоряд, сложный компьютерный инструментарий, при помощи которого расширяются границы поэзии, увеличиваются авторские возможности. В таком случае, вполне убедительной выглядит мысль, что поэтический дискурс XXI века находится в отношении суперпозиции с интермедийальным дискурсом, т.е. происходит наложение двух типов дискурса друг на друга. Жанры интермедийального дискурса существуют на стыке, преимущественно, поэзии и живописи, что приводит к многоуровневому прочтению поэтического текста. Включенный в текст визуальный объект превращает обычный лирический текст в креолизованный или в иконотекст, который различными способами направляет внимание читателя. В целом, иконичность в контексте семиотики представляет собой один из главных вопросов. Под иконичностью понимают «свойство языкового знака, проявляющееся в наличии между двумя его сторонами, означающим и означаемым, некоторого «внешнего» (изобразительного, звукового и т.п.), т.е. материального или структурного подобия» [6, С. 17]. В медиапоэзии как жанре интермедийального поэтического дискурса иконичность играет основополагающую роль, поскольку, как отмечает совершенно справедливо Р. Ленхем, «слияние литературы и живописи в одном произведении приводит к качественному изменению прочтения текста, который начинает рассматриваться как картина» [8, С. 167].

Медиапоэзия представляет собой синтез поэзии и различных медиапространств, созданных при помощи целого спектра мультимедийных технологий. На наш взгляд, медиапоэзия – достаточно смелое направление, так как за ним скрывается в первую очередь важный момент – разрушение парадигмы авторского представления о традиционной поэзии.

В частности, в рамках медиапоэзии можно говорить не только о симбиозе поэзии и визуального ряда (видеопэзия), но и поэзии и звуков (саундпоэзия), поэзии и мультипликации (флэш – поэзия), поэзии и компьютерных/интернет – средств (трехмерная поэзия, 4D-поэзия), поэзии и пространственных измерений (голографическая поэзия), поэзии и биологии (биопоэзии), поэзии и социальных сетей (поэзия социальных сетей, твитер – поэзия, инстаграм – поэзия) и др. Следует учесть, что вербальный компонент и визуальный/музыкальный/голографический тесно взаимодействуют в стихотворениях, поэтому интерпретировать сюжет, не учитывая все составляющие, невозможно, так как авторская интенция в полной мере раскрывается только через взаимосвязь слова, образа, музыки.

В российской культуре медиапоэзия носит маргинальный характер, во многом в результате подхода «эрмитажных мерок», и не признается многими авторами в силу своей неординарности и непохожести на классическую поэзию, представляющую собой единство смыслового наполнения, размера и рифмы, существующую традиционно на бумажном носителе и лишенную технических эффектов, музыкального сопровождения, видеоизображения.

В американской культуре медиапоэзия как новая экспериментальная форма поэтического творчества существует давно, проводятся фестивали, семинары, выставки, на которых выставляются, обсуждаются произведения экспериментальных жанров.

В немецкоязычном интернет пространстве медиапоэзия представлена широко и пользуется большой популярностью среди современных авторов и слэммеров. В частности, Б. Беттхер, М. Ленц, которые стояли у истоков немецкой слэм-поэзии, неоднократно делали акцент в своем творчестве на слиянии текстов, музыки, видеоряда создавая рэп, видеоклипы.

Один из самых известных жанров медиапоэзии – видеопэзия. Как указывает М. Вдовик, видеопэзия есть «вид искусства, в котором органично сочетаются художественный визуальный ряд и поэтический текст, явный или вырожденный, представленный графически или декламирующийся» [3]. Данный феномен имеет общие черты с короткометражным фильмом и с музыкальным клипом, однако в отличие от этих жанров в видеопэзии визуальный ряд, преимущественно, не является доминирующим, а привносит дополнительный смысл. При создании поэтического видеоклипа могут быть использованы следующие приемы: появление в кадре самого автора, декламирующего стихотворение, построение композиции при помощи компьютерной графики, мультипликации, озвучивание визуального ряда, применение техники «ready made» и др.

Основателями жанра видеопэзии считаются португальский поэт Эрнесто Мело e Кастро, который является автором снятого в конце 60-х г. первого поэтического видеоклипа, а также Дж. Тотти, создавший VideoPoemOpera», «VideoSyntheatronica», «VideoPoemetti», т.н. «концептуальные видео-произведения» [4, С. 126], сочетающие в себе элементы поэзии, кинематографа, компьютерной графики. Постепенно интерес к видеопэзии в европейских странах стал возрастать, и сегодня совершенно справедливо данный вид медиапоэзии причисляют к ведущим направлениям поэтического интернет-дискурса.

Спектр тем, которые представлены в видео – текстах, огромен. Традиционно, в большинстве произведениях речь идет о вечных ценностях: признании в любви, как например, „Bisschen wie Kunst“ Schlaraffenlandung, (ознакомиться с клипом можно по ссылке: [11]), дружбе, мире, доброте, а также политике, спорте, музыке, философии и т.д. Необходимо отметить, что изменившаяся политическая ситуация в Германии, связанная с появлением большого притока беженцев, наложила свой отпечаток на все сферы жизнедеятельности ФРГ, в том числе и на современное искусство. Многие видео-тексты теперь создаются с переводом на арабский язык.

Швейцарская поэтесса У. Биман в своих видео-стихотворениях рассматривает экономические и политические проблемы, имеющие катастрофические последствия для человечества. В частности, текст “Deep Weather” посвящен двум глобальным вопросам: последствиям добычи сланцевой нефти в Канаде и попыткам отчаявшегося нищего населения Республики Бангладеш, проживающего в низинах, бороться с повышением уровня моря. Несмотря на то, что разные сюжетные линии построены на контрасте, песчаные пески Альберты и «водный мир» Бангладеш объединяет результат деятельности человека на планете Земля.

Тихий доверительный тон закадрового голоса привлекает внимание реципиентов. Безусловно, перед нами нетрадиционное стихотворение с силлабо-тонической структурой, а скорее белый стих с инкорпорированным аудио-

визуальным рядом. Изображения изуродованного ландшафта канадских смоляных песков передают ощущение огромных масштабов нанесенного ущерба: пепел, брошенные экскаваторы, многочисленные открытые шахты, мусор – все это приводит к резкому снижению потока реки Атабаска в Северный Ледовитый океан, изменению экологической ситуации в целом.

*Der Fluss Atabasca fließt nach Norden
Durch Alberta in den Atlantischen Ozean
Dann kamen die Mineure
Und begannen Teersand auszugraben
In einem Gebiet so gross wie England
Tag und Nacht bauen sie die schwarzen Sedimente ab
Und sieden das Wasser des Athabasca
Um den Teer von Ton zu trennen*

[7]

Визуальный ряд, передающий атмосферу людских страданий в борьбе с природной катастрофой (die Bevölkerungsgruppen, Die zunehmend auf dem Wasser leben müssen) – ростом уровня моря, который является следствием таяния Гималайского льда, сопровождается также лексическим рядом, изображающим надвигающуюся катастрофу (Wasser zum Staatsterritorium wird):

*Diese Massnahmen treffen die Bevölkerungsgruppen
Die zunehmend auf dem Wasser leben müssen
Wenn riesige Gebiete von Bengal überflutet werden
Und Wasser zum Staatsterritorium wird [7]*

Произведения У. Биман позволяют говорить о том, что видеопоззия наряду с развлекательной функцией выполняет также и информативную, поднимая серьезные для человечества темы. Визуальный ряд, особая подача материала, лишённые излишней экспрессии тексты скорее напоминают репортаж, нежели произведение современного искусства. Однако способы выражения авторской интенции в поэтическом тексте могут быть различными. В частности, ещё одним популярным жанром медиапоззии, сформировавшимся в XX веке, является саунд-поззия, которая связана с условным разделением литературы на визуальный и музыкальный аспекты и выступает в качестве отражения некоторых идей футуризма и дадаизма. Первые попытки выделить звуковой аспект как доминирующий прослеживаются в творчестве русских футуристов и кубофутуристов. В известной эпатажной книге «Помада» А. Крученых опубликован триптих «Дыр, бул, шыл» «на собственном языке», вошедший в историю русского литературоведения как «гениальный набор звуков», вызвавший ряд откликов в том числе и отрицательных, так как подобные произведения «изгоняют слово из поэзии, превращая ее в ничто» [5 С. 16]. Однако, по словам самого автора, цель произведения заключалась в том, чтобы подчеркнуть фонетическую (музыкальную) сторону языка. Этот факт дает нам право считать данное стихотворение отправной точкой саунд-поззии в русскоязычном поэтическом дискурсе.

В немецкоязычных странах саундпоззией занимались Э. Яндль, Г. Рюм, широко известны музыкально – поэтические работы Й. Ридля, К. Клауса, в Шерстяного, Д. Булатова и др. Основоположниками немецкоязычной саунд-поззии следует считать К. Моргенштерн и К. Швиттерса.

*Kroklokwaſzi? Semememi!
Seiokronto-prafriplo:
Bifzi, bafzi; hulalemi:
Quasti basti bo...
Lalu lalu lalu lalu la! [10]*

„Das große Lalula“ К. Моргенштерна по-разному интерпретируется критиками. Одни полагают, что, как и А. Крученых, К. Моргенштерн создал стихотворение на собственном тайном языке, другие высказывают точку зрения, что это банальная фонетическая игра, не представляющая собой никакой ценности для литературы и языкознания. Однако в действительности автор не только передал музыкальную составляющую поэтического произведения, но и зашифровал таким образом шахматные ходы:

Kroklokwaſzi? соответствует K a 5, что означает в шахматной партии: weißer König a 5- белый король идет на a5
Semmememi! – Se 1 – schwarzer Springer e 1 - черный конь на e 1 [12].

Поскольку появление саунд-поззии стало возможным благодаря изобретению магнитофона, то, безусловно, по – настоящему саунд-поэтическим (об этом свидетельствует и название текста) считается „Ursonate“ К. Швиттерса, т.н. Tondokument – стихотворение, прочитанное автором и записанное на аудионоситель. Кроме того, сам автор называл текст партитурой, так как запись стихотворения напоминает нотную запись музыкального произведения:

*Oooooooooooooooooooooo,
dll rrrrr beeeee bö
dll rrrrr beeeee bö fümms bö, (A)
rrrr beeeee bö fümms bö wö,
beeeee bö fümms bö wö tää,
bö fümms bö wö tää zää,
fümms bö wö tää zää Uu: [12]*

Однако, несмотря на солидный опыт создания произведений в этом жанре, до сих пор не в полной мере ясно, что именно представляют саунд-поззия, сонорная, звучная, фонетическая поэзия, являются ли они денотатами одного и того же феномена или отличаются элементами поэтического искусства. Лингвисты сходятся в одном мнении, что

саунд-поэзия – это «радикальная оппозиция письму, эмансипация от его диктата и энтузиастическая пропаганда поэтических возможностей аудио» [2].

Современная немецкоязычная саунд-поэзия – это симбиоз поэтического и музыкального аспектов. Она может быть полностью абстрактной, как у Э. Яндла, Д.Х. Трунка, Х. Балла, созданной при помощи электронных и компьютерных технологий, как у К. Клауса; содержать синтаксические и семантические элементы, как у М. Ленца и Б. Беттхера, можно говорить о студийном качестве записи или о записи, сделанной вовремя концертов. Стратегия интерпретации саунд-поэтического текста также разнится: голос передает настроение, создает сюжет, драматизирует. Не последнюю роль играют, безусловно, и средства записи: микрофон, магнитофон, диктофон, компьютер и т.д. Необходимо отметить также секвенционность немецкоязычной саунд – поэзии, в частности, произведения М. Ленца строясь преимущественно на принципе повторения слогов, лексем, строк:

Das Ding ist der Erde Stand.
Der Rede Stand ist das Ding
Dringend redet das: Das ist
Der Stand der Dinge. Das ist
Des Dinges Tand. Da irrt des
Redens Test, da das Ding dir [11, С. 55]

Таким образом, проанализировав жанр медиапоэзии, представляется возможным со всей очевидностью утверждать, что данный феномен носит амбивалентный характер: с одной стороны, это новая форма поэтического творчества, так как, во-первых, передача информации происходит по нескольким каналам связи – через написанный текст, а также визуальный и/или музыкальный ряд, во-вторых, за счет визуального/музыкального компонента расширяются возможности поэта. Дело в том, что любой классический поэтический текст имеет ряд ограничений, связанных с грамматическими и фонологическими особенностями. Введенный в текст интермедиаальный аспект позволяет реципиенту «декодировать те интенции, которые невозможно передать посредством естественного языка» [1, С. 7]. С другой стороны, представить себе современные сферы жизни общества, существующее вне интернет-технологий, достаточно сложно, поэтому появление и развитие интермедиаального дискурса в целом, а также медиапоэзии как жанра, развивающегося быстрыми темпами и адаптирующегося в предложенных условиях – данность, которую нельзя игнорировать или относиться к ней, как к кризису современной поэзии.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Аникеева Е. С. Соотношение вербального и визуального компонентов в современном поэтическом дискурсе (на материале английского языка): автореф. дис. ... канд. филол. наук; Кемеровский гос. ун-т. Кемерово, 2015. 23 с.
2. Бирюков С. О саунд-поэзии. М.: Поэм4you, 2016. [Электронный ресурс] / О. С. Бирюков URL: <https://poem4you.ru/kritik/O-saund-poezii.html> (Дата обращения: 04.06.2018)
3. Гладильщикова А. Визуализировать поэзию. [Электронный ресурс] / А. Гладильщикова // Московские новости. 2013. С.2. URL: <http://www.mn.ru/culture/85687> (дата обращения: 05.07.2018)
4. Костромицкая М. В. Видеопоэзия как поле гендерной борьбы / М. В. Костромицкая // Гендерна проблематика та антропологічні горизонти: збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції 4-5 жовтня 2013 року. – Острог: Видавництво Національного університету «Острозька академія». 2013. С. 125-131
5. Крученых А. Помада. Галле: Publication of the Mythosemiotic Society Madrid the International Academy of Zaum / А. Крученых, 2009. 43 с.
6. Мильдзихова А. К. Иконическая функция стиховых переносов в немецком поэтическом тексте (на материале свободных ритмов) / А. К. Мильдзихова // Вестник Кемеровского государственного университета. 2014 № 4 (60) Т. 1. С. 178-182
7. Bieman U. Deep weather. Utrecht: BAK, 2015. [Electronic resource] / U. Bieman URL: <https://archive.bakonline.org/en/Research/Itineraries/Future-Vocabularies/Themes/Posthuman/Exhibitions/Forest-Law/Videos/Ursula-Bieman> (accessed: 30.07.2018)
8. Lanham R. A. The Electronic Word: Democracy, Technology, and the Arts / R. A. Lanham. – London : The University of Chicago Press, 1994. – 302 p.
9. Lenz M. Das Ding ist der Erde Stand / M/ Lenz // 100 Liebesgedichte.- Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 2010. 55 p.
10. Morgenstern C. Kroklok wafzi? Semememi. Berlin: Historische Texte und Wörterbücher [Electronic resource] / C. Morgenstern, 2004. URL: <https://www.textlog.de/17374.html> (accessed: 17.06.2018)
11. Schlaraffenlandung. Bisschen Wie Kunst. Berlin: Backstagepro, Mittelzwanzig [Electronic resource], 2017. URL <https://www.backstagepro.de/video/04L5gvrvHm/> schlaraffenlandung-bisschen-wie-kunst-piano-version-feat-jana accessed: 04.05.2018)
12. Schwitters K. Ursonate. Hannover: Kurt Schwitters Poems [Electronic resource] / K. Schwitters, 2015. URL: <http://www.costis.org/x/schwitters/ursonate.htm> (accessed: 12.06.2018)

Список литературы на английском языке / References in English

1. Anikeeva E. S. Sootnosheniye verbal'nogo i vizual'nogo komponentov v sovremennom poeticheskom diskurse (na materiale angliyskogo yazyka) [Ratio of Verbal and Visual Components in Modern Poetic Discourse (based on the English language)] / E. S. Anikeeva // Thesis of PhD in Philology; Kemerovo State university, Kemerovo, 2015. 23 p. [in Russian]
2. Biryukov S. O saund-poezii [About Sound Poetry] / S. O. Biryukov. M.: Poem4you, 2016. P.2. Access mode: <https://poem4you.ru/kritik/O-saund-poezii.html> (accessed: 04.06.2018) [in Russian]
3. Gladilshchikova A. Vizualizirovat' poeziyu [Visualize poetry] A. Gladilshchikova // Moscow News. 2013. P.2. Access

mode: <http://www.mn.ru/culture/85687> (accessed: 07/05/2018) [in Russian]

4. Kostromitskaya M. V. Videopoeziya kak pole gendernoy bor'by [Video Poetry as Field of Gender Struggle] / M. V. Kostromitskaya // Henderna problematika ta antropolohichnihoryzonty: zbirnyk mayerialiv III Vseukrayinskoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi 4-5 zhovtnya 2013 roku [Gender problems and anthropological horizon: Proceedings of III All-Ukrainian scientific and practical conference 4-5 December 2013]. – Ostroh: Publishing house of the National University “Ostroh Academy”. 2013. P. 125-131 [in Russian]

5. Kruchenykh A. Pomada. Halle: Publication of the Mythosemiotic Society of Madrid International Academy of Zaum / A. Kruchenykh, 2009. 43 p.

6. Mildzikhova A. K. Ikonicheskaya funktsiya stikhovykh perenosov v nemetskom poeticheskom tekste (na materiale svobodnykh ritmov) [Iconic Function of Verse Translations in the German Poetic Text (on Materials of Free Rhythms)] / A.K. Mildzikhova // Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Kemerovo State University]. – 2014 – No. 4 (60) – V. 1. – P. 178-182 [in Russian]

7. Bieman U. Deep weather. Utrecht: BAK, 2015. [Electronic resource] / U. Bieman URL: <https://archive.bakonline.org/en/Research/Itineraries/Future-Vocabularies/Themes/Posthuman/Exhibitions/Forest-Law/Videos/Ursula-Bieman> (accessed: 30.07.2018) Human-Inhuman-

8. Lanham R. A. The Electronic Word: Democracy, Technology, and the Arts / R. A. Lanham. – London : The University of Chicago Press, 1994. – 302 p

9. Lenz M. Das Ding ist der Erde Stand / M/ Lenz // 100 Liebesgedichte.- Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 2010. 55 p. [in German]

10. Morgenstern C. Kroklokafzi? Semememi. Berlin: Historische Texte und Wörterbücher [Electronic resource] / C. Morgenstern, 2004. URL: <https://www.textlog.de/17374.html> (accessed: 17.06.2018) [in German]

11. Schlaffenlandung. Bisschen Wie Kunst. Berlin: Backstagepro, Mittelzwanzig [Electronic resource], 2017. URL: <https://www.backstagepro.de/video/04L5gvrwHm/schlaffenlandung-bisschen-wie-kunst-piano-version-feat-jana> accessed: 04.05.2018) [in German]

12. Schwitters K. Ursonate. Hannover: Kurt Schwitters Poems [Electronic resource] / K. Schwitters, 2015. URL: <http://www.costis.org/x/schwitters/ursonate.htm> (accessed: 12.06.2018) [in German]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.064>

ПРОБЛЕМА ИСПРАВЛЕНИЯ ОШИБОК В УСТНОЙ РЕЧИ У СТУДЕНТОВ, ИЗУЧАЮЩИХ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Научная статья

Елютина О.В.*

ORCID: 0000-0001-5177-758X,

Московский Государственный институт международных отношений, Москва, Россия

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

Аннотация

В данной статье рассматриваются подходы к исправлению ошибок в устной речи студентов, изучающих английский язык. Наряду с этим описываются языковые структуры, являющиеся основными источниками ошибок. В настоящее время ими часто становятся электронные информационные средства. Приводятся аргументы в пользу последовательного и сплошного выстраивания исправленного текста. Средства корректировки (рассмотрение примитивного случая, изменение временной структуры предложения и пр.) должны выбираться с учетом характера ошибок, мотивации студента и компетенций преподавателя.

Ключевые слова: языковая ошибка, исправление, обратная связь, дискуссия.

PROBLEM OF CORRECTING ERRORS IN ORAL SPEECH OF STUDENTS LEARNING THE ENGLISH LANGUAGE

Research article

Elyutina O.V.*

ORCID: 0000-0001-5177-758X,

Moscow State Institute of International Relations, Moscow, Russia

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

Abstract

The following article discusses approaches to correcting errors in the oral speech of students learning English. Along with this, language structures are described, as they are the main sources of errors. Currently, these are often electronic information tools. Arguments in favor of consistent and continuous alignment of the corrected text are given. Means of correction (consideration of a primitive case, change in the temporal structure of the sentence, etc.) should be selected with regard to the nature of errors, motivation of students and teacher's competencies.

Keywords: language error, correction, feedback, discussion.

В настоящее время, когда обновляется содержание образования в высшей школе, сам процесс обучения и используемые в нем методы должны соответствовать современным подходам и приемам обучения. Цели и задачи обучения студентов в высших учебных заведениях пересматриваются, исходя из формирования у будущих специалистов соответствующих компетенций. Всеобщая компьютеризация современной высшей школы не только сформировала новые возможности для преподавания, но во многом усовершенствовала сам процесс обучения. Кроме того, студенты, имеющие в своем распоряжении электронные устройства, обладают возможностью самостоятельно управлять учебным процессом. В этих условиях роль исправления ошибок, неточностей, искажений смысла при переводе становится более значимой.

Цифровые технологии не только дают студентам дополнительные возможности, но и предъявляют к знанию языка специфические требования, обусловленные тем, что английский язык является стандартом *de facto* электронных коммуникаций. В этом качестве он приобрел ряд особенностей по сравнению с традиционным литературным языком.

С одной стороны, для современного способа коммуникаций в электронной сфере характерно появление жаргонов, основанных на использовании искаженного правописания, часто фонетического (*sensational spelling*). Такие жаргоны, возникшие в рок - культуре (достаточно напомнить The Beatles, The Byrds и Led Zeppelin), в компьютерную эпоху дополнились набором специальных сокращений (типа *2moro* вместо *tomorrow* или *thx* вместо *thanks* [1]) и диверсифицировались. Сильно развитой формой таких языковых средств является “Padonkaffsky jargon”. С другой стороны, использование предиктивных программ для облегчения и ускорения набора текста на клавиатуре (простейший пример – известная по сотовым телефонам с физическими кнопками программа T9 = *Text on 9 keys*) и даже обычного орфографического корректора (незабываемое *Eye halve a spelling chequer // It came with my pea sea*) может создать специфическую ситуацию, в которой студент - лишь соавтор ошибки.

Эти процессы приводят к расщеплению языковой нормы и предъявляют особые требования к процедуре исправления ошибок: теперь в нее должно входить установление нормы, определяемой контекстом.

Методика устранения ошибок существенно менялась на протяжении последних десятилетий. Так, в середине прошлого века считалось необходимым исправлять любые неправильности в речи студента. В конце 70-х годов американский филолог Стивен Крашен, известный своими идеями, лежащими в основе метода сторителлинга, используемого при обучении иностранным языкам (TPR Storytelling), выдвинул гипотезу аффективного фильтра (*affective filter hypothesis*) [2]. По этой теории процесс овладения языком сильно тормозится или даже блокируется, если учащийся испытывает негативные эмоции. Следовательно, преподаватель не должен исправлять ошибки учащихся, чтобы не стать причиной возникновения психологических комплексов у обучаемых. Сторонники теории Крашена и до сих пор считают, что ошибки в устной речи учащихся вообще не следует исправлять. Именно такой «коммуникативный» метод используется при обучении иностранных студентов в Великобритании [3].

Этот взгляд имеет оттенок англоцентризма и вряд ли универсально приемлем. К тому же всякий, знакомый с пьесой Бернарда Шоу «Пигмалион», согласится с тем, что при надлежащей мотивации учащегося и преподавателя безупречное владение языком может быть достигнуто за разумное время.

Хорошо известно, что на современном этапе, когда английский язык превратился в глобальный, существует мнение, что не стоит делать акцент на грамматических ошибках в ответах студентов, если наполнение ответа правильно по проблематике и профессиональной лексике. Обращение к истории заставляет в этом усомниться. Глобальность английского - не новость: «империя, над которой никогда не заходило солнце», тоже испытывала нужду в упрощенной версии «языка библии и Шекспира» в колониях и доминионах. Во второй половине XX века вместе с разрушением колониальной системы проекты упрощений типа Basic English (с его объемом словаря в 850 слов) свернулись. Оказалось, что снижение требований к богатству словаря и грамматической структуры языка наносит несоразмерный ущерб коммуникативной эффективности продукта, порождая неустойчивые к ошибкам жаргоны.

При изучении иностранного языка человек неизбежно исходит из норм своего родного языка. При этом главными источниками ошибок являются, с одной стороны, структуры, отсутствующие в родном языке (например, английские артикли), а с другой - структуры, в значительной степени напоминающие формы родного языка. Последние часто называются «ложными друзьями переводчика». Приведем примеры: *academic* - это не «действительный член академии», а любой сотрудник университета (=“(of a person) interested in or excelling at scholarly pursuits and activities”); *banana* - в бытовом языке чаще «дурень» (=“insane or extremely silly”), чем «банан», а *constitutional* может не иметь отношения к конституции, а означать ежедневную оздоровительную прогулку (=“a walk taken regularly to maintain or restore good health”). Данные выше толкования взяты из электронной версии оксфордского словаря [4].

По мнению автора, исправление ошибок - это очень сложная часть процесса преподавания. Личность студента, его характер, база знаний, мировоззрение, даже социальный статус - все имеет значение. Сам студент своей мотивацией и своей реакцией может помочь или помешать преподавателю. Студент может воспринимать исправление своих ошибок без эмоций, как само собой разумеющееся, или положительно, а иногда и агрессивно. Поэтому психологически верный и методически оправданный метод исправления ошибок в идеале должен быть индивидуальным.

Исправляя ошибки, преподаватель идет на конфликт с учащимся, который, как правило, недоволен тем, что преподаватель исправил ошибку. В связи с этим необходимо донести до сознания студентов мысль, что в процессе обучения допущение ошибок - это естественный процесс, что ошибки часто возникают объективно из-за различия структур родного (русского) и английского языков, английской идиоматики, которая широко употребляется в устной речи.

Так, между структурами, выражающими отрицание в английском и русском языках, различие огромно. Достаточно указать на русское выражение «да нет,...» или английское слово *naу*, которое по смыслу варьируется от отрицания (=negative) до усиленного утверждения (=moreover). Сложности, связанные с переводом структур с отрицаниями, обсуждаются в работе Е. В. Воеводы [5].

Ошибки в устной речи студентов являются материалом для совершенствования работы самого преподавателя иностранного языка. Тщательный анализ этих ошибок дает возможность преподавателю пересмотреть методику

презентации нового материала, определить степень эффективности дидактических приемов и, наконец, дать личную оценку своим профессиональным компетенциям.

Способы исправления ошибок обсуждаются педагогами уже давно. Большинство лингвистов, участвующих в поиске оптимальных способов исправления ошибок, подразделяют сами ошибки на несколько классов [6], [7], [8]. Безусловно, реакция преподавателя должна зависеть от типа ошибки. Однако речевой этикет преподавателя, уравнивающий общеобразовательную воспитательную функции преподавателя, обязан превалировать при любой коррекции ошибок. В том случае, когда речь идет об участии студента в беседе, дискуссии, презентации, где он использует информацию, полученную на английском языке из печатных, аудиовизуальных и электронных источников информации, то следует исправлять ошибки только после прослушивания всего выступления, ни в коем случае не прерывая выступающего. Если речь идет о дискуссии, то исправление ошибок допустимо только в самом конце дискуссии, когда высказались все желающие. Конечно, при коммуникативном характере работы студентов требования к профессионализму преподавателя повышаются. Однако это дает возможность безадресного исправления ошибок и высказывания собственного мнения преподавателя по проблеме с употреблением исправленного выражения.

Совсем другие подходы видятся правильными и полезными, если речь идет об усвоении грамматического материала. Опыт показывает, что в такой ситуации будет методически правильно непосредственно указать на сделанную ошибку, подробно объяснить, в чем она состоит и не только привести несколько примеров с правильными вариантами, но и обратиться к студентам с предложением принять участие в подборе примеров. Для того, чтобы у студента, допустившего ошибку, не возникло ощущение неполноценности, следует избегать акцентирования его роли. Безусловно, чтобы не пострадала мотивация студента, преподавателю языка необходимо создать на занятиях доброжелательную атмосферу, способную раскрыть имеющийся потенциал студента. В некоторых исследованиях (см. напр. [6]) исправление ошибок называют негативной обратной связью. Задача квалифицированного преподавателя языка - оперативно осуществлять поиск способов и методов исправления ошибок так, чтобы «негативная» связь превратилась в позитивную, неформальную, востребованную студентом.

Языковое образование должно отвечать интересам общества. В эпоху глобализации развитие коммуникативных умений и навыков, а также совершенствование межкультурных компетенций у будущих специалистов ставится во главу угла.

Новые методики преподавания иностранных языков требуют пересмотра подхода к исправлению ошибок в устной речи студентов [9], [10], [11].

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Beckford M. Internet words form the language of 2moro. / M. Beckford. // The Age, 2010. [Электронный ресурс] URL <https://www.theage.com.au/world/internet-words-form-the-language-of-2moro-20100102-lmic.html> (дата обращения : 06.11.2018).
2. Krashen, S.D. Second Language Acquisition and Second Language Learning. - Pergamon, 1981.
3. Ipek H. Comparing and Contrasting First and Second Language Acquisition: Implications for Language Teachers. / H. Ipek. // English Language Teaching. - 2009. - vol. 2 - No. 2 - P. 155-163. [Электронный ресурс] URL <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1082388.pdf> (дата обращения: 06.11.2018)
4. English Oxford Living Dictionaries [Электронный ресурс] URL <https://en.oxforddictionaries.com> (дата обращения: 04.11.2018)
5. Воевода Е. В. Основные направления профессионально ориентированной языковой подготовки специалиста - международного. - М.: Изд-во МГОУ, 2009 г. - 91 с.
6. Архарова М. Г. Исправление ошибок в процессе преподавания иностранного языка: теория и практика / М. Г. Архарова // Просвещение. Иностранные языки. Интернет издание для учителей. Январь 2014. [Электронный ресурс] URL <http://iyazyki.prosv.ru/2014/01/correction-mistakes/> (дата обращения: 12.10.2018)
7. Богданова Т. Г. Роль исправления ошибок при обучении иностранному языку в неязыковом вузе / Т. Г. Богданова // Научный вестник ЮИМ - 2014. - №4. - С. 66 - 69.
8. Кондрашова Н. В. Прогнозирование и исправление студенческих ошибок при обучении иностранным языкам / Н. В. Кондрашова // Научный диалог. - 2015. - № 7 (43). - С. 27—47.
9. Одинцова Л. И. Приемы коррекции ошибок в устной и письменной речи студентов нелингвистического вуза / Л. И. Одинцова // Lingua mobilis/ - 2013. - № 6 (45). - С. 38-42.
10. Касарова В. Г. Речевые ошибки иностранных студентов и их причины / В. Г. Касарова // Гуманитарные науки. - 2003. - Вып. 21. - С. 118-123.
11. Флеров О. В. Исправление ошибок в устной речи студентов в ходе коммуникативного обучения иностранным языкам / О. В. Флеров // Высшее образование сегодня. - 2012. - № 7. - С. 63-65.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Beckford M. Internet words form the language of 2moro. / M. Beckford. // The Age, 2010. [Electronic resource] URL <https://www.theage.com.au/world/internet-words-form-the-language-of-2moro-20100102-lmic.html> (accessed: 06.11.2018).
2. Krashen, S. D. Second Language Acquisition and Second Language Learning. - Pergamon, 1981.
3. Ipek H. Comparing and Contrasting First and Second Language Acquisition: Implications for Language Teachers. / H. Ipek. // English Language Teaching. - 2009. - vol. 2 - No. 2 - P. 155-163. [Electronic resource] URL <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1082388.pdf> (accessed: 06.11.2018)
4. English Oxford Living Dictionaries [Electronic resource] URL <https://en.oxforddictionaries.com> (accessed: 04.11.2018)
5. Voevoda E. V. Osnovnye napravleniya professional'no orientirovannoj yazykovoj podgotovki specialista -

mezhdunarodnika. [The main directions of professionally oriented language training of international affairs specialist] / E. V. Voevoda // М.: Izd-vo MGOU, - 2009 p. - P. 91 [in Russian]

6. Arharova M. G. Ispravlenie oshibok v processe prepodavaniya inostrannogo yazyka: teoriya i praktika [Correction of mistakes in the process of teaching a foreign language: theory and practice] / M. G. Arharova // Prosveshchenie. Inostrannye yazyki. Internet izdanie dlya uchitelej. Yanvar' 2014. [Enlightenment. Foreign language. Online edition for teachers. January 2014.] [Electronic resource] URL <http://iyazyki.prosv.ru/2014/01/correction-mistakes/> (accessed: 12.10.2018) [in Russian]

7. Bogdanova T. G. Rol' ispravleniya oshibok pri obuchenii inostrannomu yazyku v neyazykovom vuze [The role of error correction in teaching a foreign language in a non-linguistic university] / T. G. Bogdanova // Nauchnyj vestnik YuIM [Scientific journal of UIM] - 2014. - №4. - P. 66 - 69. [in Russian]

8. Kondrashova N. V. Prognozirovaniye i ispravlenie studencheskih oshibok pri obuchenii inostrannym yazykam. [Prediction and correction of student errors in teaching foreign languages] / N. V. Kondrashova // Nauchnyj dialog [Scientific dialogue]. - 2015. - № 7 (43). - P. 27—47. [in Russian]

9. Odintsova L. I. Priemy korrektsii oshibok v ustnoy i pis'mennoj rechi studentov nelingvisticheskogo vuza. [Methods of error correction in oral and written speech of students of non-linguistic University] / L. I. Odintsova // Lingua mobilis - 2013. - № 6 (45). - P. 38-42 [in Russian]

10. Kasarova V. G. Rechevye oshibki inostrannykh studentov i ih prichiny [Speech errors of foreign students and their causes]. / V. G. Kasarova // Gumanitarnye nauki [Humanities] - 2003. - Issue 21. - P. 118-123. [in Russian]

11. Flerov O. V. Ispravlenie oshibok v ustnoj rechi studentov v hode kommunikativnogo obucheniya inostrannym yazykam. [Correction of errors in students' oral speech during communicative teaching of foreign languages]. / O. V. Flerov // Vysshee obrazovanie segodnya. [Higher education today] - 2012. - № 7. - P. 63-65. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.065>

МОДАЛЬНОСТЬ КАК СПОСОБ РАСШИРЕНИЯ СЕМАНТИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ)

Научная статья

Шмелев В.Н.¹, Зыбцева В.Я.² *

^{1,2} Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия

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

Аннотация

С развитием когнитивной лингвистики исследование категории модальности становится очень актуальным и относится к одной из самых сложных проблем языкознания.

Значение данной категории тесно связано со значением других категорий: грамматических, лексических, контекстуальных.

Область модальности со значением желания говорящего не является семантически однородной.

Цель данной статьи – сравнить некоторые способы передачи отношения субъекта к действию в английском и русском языках.

Дан анализ семантической структуры некоторых моделей современного английского и русского языков, расширяющих пространство информационного взаимодействия коммуникантов.

Отношения субъекта к действию или явлению представляет собой одну из характеристик модального аспекта предложения.

Ключевые слова: модальность, лексические единицы, предикативные формы, конструкции.

MODALITY AS A WAY OF EXPANDING SEMANTIC SPACE (ON THE MATERIAL OF ENGLISH AND RUSSIAN LANGUAGES)

Research article

Shmelev V.N.¹, Zybtsava V.Ya.² *

^{1,2} National Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia

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

Abstract

The study of the category of modality becomes very important with the development of cognitive linguistics and belongs to one of its most complex problems.

The relevance of this category is closely related to the relevance of other categories: grammatical, lexical, and contextual.

The modality domain expressing the speaker's desire is not semantically homogeneous.

The purpose of this article is to compare some ways of conveying the relationship of the subject to action in the English and Russian languages.

The analysis of the semantic structure of some models of modern English and Russian languages, expanding the space of information interaction of communicants, is given.

The relationship of the subject to the action or phenomenon is one of the characteristics of the modal aspect of the sentence.

Keywords: modality, lexical units, predicative forms, constructions.

Отбор материала диктуется соображениями, связанными с задачей лингводидактики обеспечить учащихся средствами, гарантирующими эффективность общения.

Способность говорящего выразить свою волю или показать свое отношение к действию таким образом, чтобы уважать субъектность собеседника, подразумевает наличие в «карте» сознания (и тезаурусе) языковых единиц, которые способны обеспечить метакогнитивные стратегии коммуникантов.

В репертуаре таких стратегий важное место занимает модальный аспект высказывания. Антиципация изъяснения воли говорящего как бы наслаивается на модальность основного высказывания, создавая эффект семантической «многослойности» высказывания. Хотя модальность иногда отождествляют с наклонением, большинство исследователей трактует модальность как категорию более широкую, чем, например, сослагательное наклонение. Модальность как понятийная (семантическая) категория представлена в языке различными конкретными единицами, способными «выражать ... необходимость или возможность связи субъекта с его действием и все оттенки, которые семантически связаны с ними». Одним из таких оттенков модального значения необходимости, наряду с должествованием, обязанностью и другими, считается проявление воли говорящего.

По справедливому замечанию Г.В. Колшанского, «для лингвистики представляет безусловный интерес изучение модальной семантики глагольных морфологических форм и слов в их детальном расчленении». Исследование ограничено небольшим объемом лексико-грамматических единиц со значением желания или намерения совершения действия и не выходит за рамки анализа форм сказуемого в изъявительном наклонении.

Материалом исследования послужили данные одноязычных и переводных словарей, а также художественные, общественно-политические и научные тексты на английском языке и их переводы на русский язык.

Первым этапом анализа был отбор лексических единиц модального значения вместе с их окружением. Границы исследуемого сегмента выбраны произвольно, допускалось сокращение предложений, минимально необходимым считалось наличие главных членов предложения. Лексические единицы со значением волевого акта (volition), намерения (intending) были ограничены от близких к ним значений необходимости, просьбы, цели, важности, целесообразности, мыслительного действия (consider, think) и действия вообще (effort, try, attempt, strive).

Основной корпус исследуемых единиц составили глаголы desire, wish, want, intend, существительные desire, wish, intention, прилагательные desirous, desirable и соответствующие русские эквиваленты. В качестве оснований для включения указанных единиц в систему анализа использованы словарные дефиниции. Например, для глагола desire в словаре предлагаются определения long for, crave, wish, в то время как глагол wish определяется главным образом через формы desire, want, be inclined. За пределами анализа остались приводимые в словарях в качестве синонимов указанных глаголов, слова с высокой степенью экспрессивной окраски типа covet, yearn, aspire и другие.

Глаголы со значением отношения субъекта к действию выступают как модальные усложнители структуры сказуемого, а именные компоненты с этим значением также входят в состав сказуемого. Примеры с указанием частей речи и синтаксических функций можно представить следующим образом:

Таблица 1 – Часть речи и синтаксические функции

	Пример
Глагол-усложнитель в составе сказуемого	I want to have a talk with you. [8, P. 21]. We all wish to be something better than we are [8, P. 133].
Существительное в функции подлежащего	Our <u>intention</u> here is to make a contribution to this work. [11, P. 939]. His opium <u>dream</u> was to become a doctor some day (the Worker, June 14, 1959) We indulged in long idle rambles, anywhere, either going first by streetcar, boat or train somewhere and then walking, or, if the <u>mood</u> was not so, just walking on and on. [9, P. 109].
Существительное в функции дополнения	He expressed the <u>wish</u> that ... [3, P. 704]. I've a good <u>mind</u> to leave tomorrow. [8, P. 119].
Прилагательное в функции предикатива	My posterity will perhaps be <u>desirous</u> of learning the means, which I employed, ... [7, P. 33]. It is <u>desirable</u> that ... [3, P. 156].
Существительное в эмфатической конструкции	It was his desire that ... [3, P. 156].

Далее проведем сравнительный анализ высказываний на английском языке с возможными соответствиями в русском языке:

I want to talk to you.
the president wishes to see you.
I intend to leave tomorrow

Я хочу поговорить с вами, [3, С. 689].
президент желает вас видеть, [3, С. 705].
я намереваюсь / собираюсь уехать завтра, [3, С. 326].

В рамках глагольных соответствий наблюдается большое количество лексических вариантов:

He intended no harm,

Он не хотел причинить зла. [3, С. 326].

I desire you to go at once.

If you desire instructions and improvement from the knowledge of others ...

He desired me to go at once for the doctor.

Do you wish her to be here?

He wished the job on me.

If you wish to instruct others, FA, P. 40.

What do you mean by that?

Я требую/прошу, чтобы вы пошли немедленно [4, С. 276].

если вы хотите, чтобы другие уделили вам своих знаний ... [10, С. 431].

он настоял, чтобы я немедленно пошел за врачом. [3, С. 156].

ты хочешь, чтобы она пришла? [3, С. 705].

он навязал мне эту работу [3, С. 705].

если вы стремитесь поучать других ... [10, С. 431].

что вы хотите сказать? [5, С. 793].

Конструкции с существительными в функции подлежащего переводятся аналогичной конструкцией русского языка:

My intention is to study England

моя цель-выучить английский язык, [3, С. 32].

или при помощи предикативной конструкции:

My intention is to leave tomorrow

я намерен уехать завтра [3, С. 377].

Конструкции с существительными в функции дополнения переводятся соответственно:

I had such a thirst for knowledge ...

у меня была такая тяга к знанию ... [10, С. 426].

Английские предикативные формы с модальным значением, чаще переводятся на русский язык глагольными формами (личными или безличными):

to give me an opportunity sometime or other of seeing Sir Isaak Newton, of which I was extremely desirous, FA, P. 43.

при случае дать мне возможность увидеть Исаака Ньютона, чего я страстно желал [10, С. 454].

He's intent of proving her wrong

он стремится доказать ее неправоту, [3, С. 327].

I was intent of improving my language, FA, P.39.

мне очень хотелось улучшить свою речь. [10, С. 430].

В случае сохранения при переводе формы с предикативом, возможна замена атрибутивного компонента на номинативный:

they will be always free to read me or not ... FA, P. 34

В их воле будет читать меня или не читать ... [10, С. 419].

Для конструкции типа It is desirable that ... , it was his desire that ... даются соответственно варианты перевода «желательно, чтобы...» и «это он пожелал, чтобы...» [10, С. 156].

Представляют интерес также конструкции, позволяющие выразить отношение субъекта к действию через объект, синтаксически представленный как подлежащее. Эти конструкции находятся в конверсных отношениях с теми, в которых субъект-подлежащее. Конверсивы довольно широко используются в практике перевода:

That good fortune ... has induced me sometimes to say ... FA, p. 33.

Когда я раздумываю над своей удачей, то мне иногда хочется сказать ... [10, С. 418].

I still had a hankering for sea ... , FA, P. 36.

Но море по-прежнему продолжало меня манить ... [10, С. 426].

Проведенные наблюдения показывают, что в английском и русском языках могут использоваться сходные способы выражения модальности. При сходстве формальных средств выражения количество вариантов перевода одной и той же лексической единицы значительно. Среди основных трансформаций при переводе с английского языка на русский можно отметить замену именных компонентов с модальным значением на глаголы-усложнители, а также использование конверсивов.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. The Concise Oxford Dictionary of Current English, 1964.
2. Hornby A. S. Oxford Student's Dictionary of Current English / A. S. Hornby. M. 1983.
3. Уилсон Е. А. Англо-русский ученый словарь / Е. А. Уилсон. М. 1982.
4. Мюллер В. К. Англо-русский словарь / В. К. Мюллер. М., 1963.
5. Таубе А. М. и др. Русско-английский словарь / А. М. Таубе. М. 1982.

6. Словарь синонимов русского языка. АН СССР, Л., 1971.
7. Franklin B. The Autobiography, в кн.: The American Age of Reason / B. Franklin. М., 1977.
8. O'Hara J. The O'Hara Generation / J. O'Hara. NY, 1969.
9. Dreiser Th. Life, Art and American / Th. Dreiser. М., 1976.
10. Франклин В. Избранные произведения / В. Франклин. М., 1956.
11. The Journal of Oper. Research Soc., Oct. 1978.
12. Платонова Ю. А. Менеджмент интеллекта: проблемы развития метакогнитивных способностей обучающегося в течение всей жизни, Цифровой ученый / Ю. А. Платонова, С. В. Тихонов, И. Г. П. Гус. - Н. Новгород, изд-во ННГУ. 2018. №1 (1)
13. Хлебникова И. Б. Сослагательное наклонение в английском языке / И. Б. Хлебникова. Калинин, 1971. С. 10-11.
14. Хлебникова И. Б. Указ. соч. / И. Б. Хлебникова. 9 с.
15. Колшанский Г. В. К вопросу о содержании языковой категории модальности / Г. В. Колшанский. ВЯ- 1961.- №1.
16. Landau S. I. The Doubleday dictionary for Home, School and Office / S. I. Landau, NY.,- 1975, p. 183
17. Иванова И. П. Теоретическая грамматика современного английского языка / И. П. Иванова, В. В. Бурлакова, Г. Г. Почепцова. -М: 1981.- С. 217-220

Список литературы на английском языке / References in English

1. The Concise Oxford Dictionary of Current English, 1964
2. Hornby A. S. Oxford Student's Dictionary of Current English / A. S. Hornby. М. 1983.
3. Wilson E. A. Anglo-russkii uchenyi slovar [English-Russian Scientific Dictionary] / E. A. Wilson. М. 1982. [In Russian]
4. Muller V. K. Anglo-russkii slovar [English-Russian Dictionary] / V. K. Muller. М., 1963. [In Russian]
5. Taube A. M. i dr. Russko-angliiskii slovar [Russian-English Dictionary] / A. M. Taube. М. 1982. [In Russian]
6. Slovar sinonimov russkogo Yazyka [Dictionary of Synonyms of the Russian Language] Academy of Sciences of the USSR, L., 1971. [In Russian]
7. Franklin B. The Autobiography, в кн.: The American Age of Reason / B. Franklin. М., 1977.
8. O'Hara J. The O'Hara Generation / J. O'Hara. NY, 1969.
9. Dreiser Th. Life, Art and American / Th. Dreiser. М., 1976.
10. Franklin V. Izbrannye proizvedeniya [Selected Works] / V. Franklin. М., 1956. [In Russian]
11. The Journal of Oper. Research Soc., Oct. 1978
12. Platonova Yu. A. Menedzhment intellekta: problemy razvitiya metakognitivnykh sposobnostei obuchayushchegosya v techenie vsei zhizni, Tsifrovoy uchenyi [Intellectual Management: Problems of the Development of Meta-cognitive Abilities of a Lifelong Learner, Digital Scientist] / Yu. A. Platonova, S. V. Tikhonov, I. G. P. Gus. - N. Novgorod, Publishing House of NSU. 2018. №1 (1). [In Russian]
13. Khlebnikova I. B. Soslagatelnoe naklonenie v angliiskom yazyke [Subjunctive in English] / I. B. Khlebnikova. Kalinin, 1971. P. 10-11. [In Russian]
14. Khlebnikova I. B. Ukaz. soch. [Coll.] p. 9. [In Russian]
15. Kolshanskii G.V. K voprosu o soderzhanii yazykovoi kategorii modalnosti [To the Question of the Content of the Linguistic Category Modality] / I. B. Khlebnikova. VYa- 1961.- No.1.
16. Landau S. I. The Doubleday dictionary for Home, School and Office / S. I. Landau, NY.,- 1975, p. 183
17. Ivanova I. P. Teoreticheskaya grammatika sovremennogo angliiskogo yazyk. [Theoretical Grammar of Modern English] / I. P. Ivanova, V. V. Burlakova. Pocheptsova G.G. -M: 1981.- P. 217-220

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.066>

АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАЧЕНИЙ МНОГОЗНАЧНОГО СЛОВА «ПЕРЕМЕНА» В ЯЗЫКОВОМ СОЗНАНИИ РАБОТНИКОВ ОРГАНОВ ЗАГС И ПРОГРАММИСТОВ

Научная статья

Цыгульская Л.Д.*

ORCID: 0000-0003-2025-9856,

Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия

* Корреспондирующий автор (tsygulskaya-ld[at]mail.ru)

Аннотация

Статья посвящена изучению иерархии значений многозначных слов в зависимости от профессиональной принадлежности носителей русского языка. Представлен сравнительный анализ результатов свободного ассоциативного эксперимента, проведенного с работниками органов ЗАГС и программистами, на примере слова «перемена». Полученные данные позволяют выявить различия в актуализации значений многозначного слова, которые демонстрируют влияние специфики профессиональной деятельности на языковое сознание носителей языка.

Ключевые слова: многозначное слово, семантика, языковое сознание, профессиональный лексикон, ассоциативный эксперимент.

ACTUALIZATION OF MEANINGS OF A POLYSEMANTIC WORD “PEREMENA” (CHANGE, BREAK) IN LINGUISTIC CONSCIOUSNESS OF CIVIL REGISTRY OFFICE EMPLOYEES AND PROGRAMMERS

Research article

Tsygulskaya L.D.*

ORCID: 0000-0003-2025-9856,

Master's Degree Student, Perm State National Research University, Perm, Russia

* Corresponding author (tsygulskaya-ld[at]mail.ru)

Abstract

The article is devoted to the study of the hierarchy of meanings of polysemantic words depending on the profession of the speakers in the Russian language. We conducted comparative analysis of the results of a free association experiment with employees of Civil Registry Offices and programmers on the example of the word “peremena” (change, break). The data obtained allow identifying differences in the actualization of the meanings of a polysemantic word demonstrating the influence of the specific features of professional activity on the linguistic consciousness of the speakers.

Keywords: polysemantic word, semantics, linguistic consciousness, technical language, association experiment.

В русском языке многие слова могут иметь не одно, а несколько значений. В каждом конкретном контексте актуализируется обычно только одно какое-то значение. Многозначное слово, как известно, имеет как основное значение, так и производные (их количество может варьироваться). Основное значение авторами толковых словарей дается всегда на первом месте, а за ним следуют производные. Составители толковых словарей стремятся показать структуру значений многозначного слова в виде иерархической системы. Однако для отдельных социальных групп общества основным значением многозначного слова вполне может стать производное значение. Данный факт обусловлен, возможно, тем, что структура многозначного слова у носителей языка формируется, в том числе и в зависимости от специфики профессиональной деятельности, поскольку строение языкового сознания закономерно связано со структурой деятельности человека, в которой оно формируется [5], [6], [9]. Таким образом, профессиональная деятельность человека накладывает весомый отпечаток на формирующуюся в его сознании иерархическую систему многозначного слова.

Л. Р. Дускаева отмечает: «В лингвистике в качестве термина атрибутив “профессиональный” часто используется вместе с существительным “язык” <...> говорят при этом об одном из классов лексики: профессиональным языком называют совокупность слов, характерных для употребления людей одной профессии» [1, С. 50]. Однако помимо собственно профессиональных терминов представители разных профессиональных групп используют общеупотребительную лексику, в которой имеются и многозначные слова. Вслед за пермскими лингвистами Е. В. Ерофеевой и Т. С. Низгуловым считаем, что на актуализацию основного или производных значений многозначного слова, безусловно, влияет профессиональная деятельность человека [2], [3], [7]. С целью проверки данной гипотезы нами был проведен ассоциативный эксперимент, в котором приняли участие 32 работника органов ЗАГС (женщины в возрасте от 23 до 60 лет) и 32 программиста (30 мужчин и 2 женщины в возрасте от 23 до 60 лет). Перед информантами стояла следующая задача – записать первую пришедшую в голову реакцию, актуализирующую значение многозначных 10 слов-стимулов: *свидетельство, орган, запись, пол, заключение, перемена, регистрация, союз, акт, брак*. Выбор первой группы информантов обусловлен основной целью исследования – изучением лексико-семантической группы «брачно-семейные отношения». У анализируемых многозначных слов представители разных профессий должны актуализировать разные значения. Так, ассоциативный эксперимент уже проведен с группой программистов, проводится с бухгалтерами, работниками завода и др.

В настоящей статье акцент сделан на влияние фактора профессиональной принадлежности, факторы гендер и возраст не учтены.

Рассмотрим структуру значений многозначного слова на примере слова *перемена* в соответствии с двумя толковыми словарями и полученными реакциями-ассоциациями от информантов.

По наиболее известным русским толковым словарям – Толковому словарю русского языка С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой [8] и Словарю русского языка (Малый академический словарь или МАС) [10] – структуру слова *перемена* можно представить в виде схемы с соотношениями отдельных значений (см. табл. 1).

Таблица 1 – Значения слова *перемена* и их соотношение в словарях С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой и в Малом академическом словаре

Словарь С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой	Словарь русского языка (МАС)
1. От глагола «переменить» в значении заменить другим, сменить	1. Действие по значению глагола «переменить-переменять»; действие и состояние по значению глагола «перемениться-переменяться». То, что переменялось, стало иным
2. Изменение, поворот к чему-нибудь новому	2. Комплект (белья, платья) на одну смену (разг.)
3. Комплект белья, платья на одну смену	3. Кушанье, составляющее одно блюдо (в обеде, завтраке, ужине), подаваемое на смену другому (устар.)
4. Перерыв между уроками	4. Перерыв между уроками в школе

Как видим из табл. 1, оба словаря дают подобную иерархию значений: значения 1 и 2 из Толкового словаря С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой совпадают со значением 1 из МАСа; значение 3 из Толкового словаря С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой совпадает со значением 2 из МАСа; значения 4 совпадают в обоих словарях. Значение 3, представленное в МАС, отсутствует в Толковом словаре С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой.

Сопоставление словарных дефиниций позволяет сделать вывод о том, что иерархическая модель многозначного слова каждым словарем дается по-разному: скорее всего это объясняется тем, что составители словарей обращаются не только к реальным языковым фактам, но и руководствуются собственной языковой интуицией [2, С. 7]. Безусловно, для изучения иерархической структуры значений многозначных слов необходимо применение психолингвистических методов, поскольку они позволяют не только выявить прагматические, эмоциональные и оценочные компоненты значения слова, но и четче описать сигнификативно-денотативный компонент значения многозначного слова, который актуален для носителей языка. Наиболее подходящим психолингвистическим методом для исследования структуры значения многозначного слова, на наш взгляд, является ассоциативный метод: самые частотные ассоциативные реакции входят в ядро значения слова, менее частотные – в среднюю зону, а индивидуальные реакции – в периферию.

Ассоциативный эксперимент, проведенный с работниками органов ЗАГС и программистами, позволил выявить определенные закономерности актуализации основного и/или производных значений многозначного слова в зависимости от профессиональной принадлежности носителей русского языка. Полученные от информантов реакции представлены в табл. 2. Всего от информантов получено 65 реакций на слово-стимул *перемена* (все информанты дали одну реакцию на стимул, кроме одного программиста, который дал две реакции). Все полученные реакции объединены в группы, показывающие соотношение значений многозначного слова *перемена*, актуализированных информантами, со значениями, представленными в толковых словарях русского языка.

Таблица 2 – Соотношение ассоциаций информантов со словарными значениями слова *перемена*

Реакция (ассоциация) на слово перемена	Количество реакций работников органов ЗАГС, кол-во реакций	Количество реакций программистов, кол-во реакций	Соотношение со значениями словаря С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой
Имени	23	–	Значение 1 'от глагола «переменить» в значении заменить другим, сменить,
Фамилии	–	1	
Замена	2	–	
Место	–	3	
Мест слагаемых	–	1	
Настроения	–	1	
Вид	1	–	Значение 2 'изменение, поворот к чему-нибудь новому,
Погоды	1	–	
Желание изменить жизнь	1	–	
В жизни	3	1	
Улучшение	–	1	
К лучшему	–	3	
Счастье	–	1	

Окончание табл. 2 – Соотношение ассоциаций информантов со словарными значениями слова *перемена*

Реакция (ассоциация) на слово перемена	Количество реакций работников органов ЗАГС, кол-во реакций		Количество реакций программистов, кол-во реакций		Соотношение со значениями словаря С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой
Изменение	–		1		
Деятельности	–		1		
Отдых	–		2		
Смена	–		1		
Счастье	–		1		
Ветер	–		1		
Звонок	1	1	1	14	Значение 4 'перерыв между уроками,
Школа	–		10		
Между уроками	–		1		
Игра	–		1		
5А ползет на стену	–		1		
Виктор Цой	–	–	1	1	нет
Всего	32	32	33	33	

Из таблицы 2 видно, что в группе информантов-работников органов ЗАГС у 26 информантов из 32 (81,3%) актуализировалось основное значение многозначного слова *перемена*, отмеченное в толковом словаре С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой. Стоит заметить, что именно значение 1 актуально для данной профессиональной группы, поскольку в трудовой деятельности им приходится сталкиваться с переменой *имени*, которая является *видом* актов гражданского состояния. В данном случае слово *перемена* является профессиональным жаргонизмом, которое многие сотрудники используют на работе. У 5 информантов (15,6%) актуализировалось значение 2, у 1 информанта (3,1%) – значение 4. Индивидуальных реакций, не коррелирующих со значениями, данными в словарях, среди работников органов ЗАГС не зафиксировано.

В группе программистов наибольшее количество реакций – 14 (42,5%) – принадлежит значению 4. Для данной группы информантов слово *перемена* не соотносится с особенностями профессиональной деятельности, поэтому частотным стало значение перерыва между уроками, т. к. в школе учились все. 13 реакций (39,4%), полученных от программистов, актуализировали значение 2. Информанты мыслят довольно позитивно и отмечают *перемену к лучшему, улучшение, отдых, счастье* и т. д., и только 6 реакций (18,1%) принадлежат значению 1. Интересная индивидуальная реакция на слово-стимул *перемена* – *Виктор Цой* – была получена от информанта-программиста (мужчина, 29 лет, высшее образование). Несмотря на то, что песня «Перемен» Виктора Цоя была выпущена до рождения информанта, она (как, вероятно, и рок-поэзия восьмидесятых в целом) оказала влияние на социальный опыт, культурный бэкграунд и вызывает устойчивую ассоциацию.

Значение 3, отмеченное в толковом словаре С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой (оно же значение 2 в МАСе), отсутствует в реакциях информантов обеих групп, т. е. оно не актуально для представителей данных профессиональных групп. Значение 3, зафиксированное только в МАСе, имеет помету «устар.», что, на наш взгляд, и объясняет отсутствие актуализации данного значения в реакциях информантов.

Представленные промежуточные результаты, полученные в ходе ассоциативного эксперимента, позволяют смоделировать дальнейший ход исследования структуры значений многозначного слова, которая может быть представлена как иерархия основного и производных значений, однако словарная иерархия не всегда будет соответствовать иерархии психологической [2], [4]. В этом случае при описании структуры значений многозначного слова недостаточно придерживаться только собственно лингвистического подхода исследования многозначности, необходим также психолингвистический подход, который позволит выявить реальное функционирование значений в языковом сознании носителей языка.

Таким образом, даже на примере одного слова видно, что профессиональная деятельность человека оказывает влияние на актуализацию основного и производных значений многозначного слова, представленных в толковых словарях. Считаем, что при расширении материала исследования, а именно увеличении числа информантов ассоциативного эксперимента, принадлежащих к разным профессиональным группам (например, бухгалтеры, работники завода и др.), появится серьезная доказательная база, демонстрирующая существенное влияние профессиональной деятельности человека на актуализацию основного и производных значений многозначного слова, и следовательно, на формирование иерархической системы многозначного слова в сознании носителя языка.

Финансирование

Статья подготовлена по результатам работы, выполненной при поддержке гранта РНФ 18-78-00049 «Социолингвистическое варьирование гендерно-обусловленных когнитивных образований» (руководитель М.В. Гаранович).

Funding

This article was prepared on the results of the work carried out with the support of the grant of the Russian Science Foundation 18-78-00049 "Sociolinguistic variation of gender-related cognitive formations" (head M.V. Garanovich).

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Дускаева Л. Р. Прокурорский профессиональный стиль: стилевые черты и речевые жанры / Л. Р. Дускаева // Вестник пермского университета. Серия Российская и зарубежная филология. – 2016. – № 2(34). – С. 50–58
2. Ерофеева Е. В. Структура словарной статьи и структура значений многозначного слова в ментальном лексиконе (на примере слова форма) / Е. В. Ерофеева // Исследовательский журнал русского языка и литературы. – № 1(1). – 2013. – С. 5–21
3. Ерофеева Е. В. Гибридизация специальных и обыденных понятий (на примере понимания юридических терминов) / Е. В. Ерофеева, Т. С. Низгулов // Вопросы психолингвистики. – 2016. – № 4(30). – С. 63–78.
4. Зализняк А. А. Феномен многозначности и способы его описания / А. А. Зализняк // Вопросы языкознания. – 2004. – № 2. – С. 20–45.
5. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
6. Мышкин С. В. Профессиональное языковое сознание и особенности его функционирования: дис. ... докт. филол. наук С. В. Мышкин – М., 2015. – 320 с.
7. Низгулов Т. С. Гибридизация юридических понятий в сознании носителей английского и русского языков: экспериментальное исследование: автореф. дис. ... канд. филол. наук Т. С. Низгулов. – Пермь, 2015. – 20 с.
8. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка. / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М., Азъ, 1995.
9. Песина С. А. Полисемия в когнитивном аспекте / С. А. Песина. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2005. 325 с.
10. Словарь русского языка в 4-х томах («МАС», Малый академический словарь). – М., Русский язык, 1999. – Т. 1–4.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Duskaeva L. R. Prokurorskiy professional'nyy stil': stilevye cherty i rechevye zhanry [Professional prosecutor style: style features and speech genres] / L. R. Duskaeva // Vestnik permskogo universiteta. Seriya Rossijskaja i zarubezhnaja filologija [Perm University Herald. Russian and Foreign Philology]. – 2016. – № 2(34). – P. 50–58. [in Russian]
2. Erofeeva E. V. Struktura slovarnoj stat'i i struktura znachenij mnogoznachnogo slova v mental'nom leksikone (na primere slova forma) [The structure of the dictionary entry and the structure of multivalued word's meanings in mental lexicon (the word form as example)] / E. V. Erofeeva // Issledovatel'skij zhurnal russkogo jazyka i literatury [Research Journal of Russian Language and Literature]. – № 1(1). – 2013. – P. 5–21. [in Russian]
3. Erofeeva E. V. Gibridizacija special'nyh i obyden'nyh ponjatij (na primere ponimaniya juridicheskikh terminov) [Hybridization of special and everyday concepts (understanding legal terms as example)] / E. V. Erofeeva E, T. S. Nizgulov // Voprosy psiholingvistiki [Questions of psycholinguistics]. – 2016. – № 4(30). – P. 63–78. [in Russian]
4. Zaliznjak A. A. Fenomen mnogoznachnosti i sposoby ego opisanija [The phenomenon of polysemy and ways to describe it] / A. A. Zaliznjak // Voprosy jazykoznanija [Questions of linguistics]. – 2004. – № 2. – P. 20–45. [in Russian]
5. Leont'ev A. N. Dejatel'nost'. Soznanie. Lichnost' [Activity. Consciousness. Personality.] / A. N. Leont'ev A. N. – Moscow: Politizdat, 1975. – 304 p. [in Russian]
6. Myskin S. V. Professional'noe jazykovoe soznanie i osobennosti ego funkcionirovanija. Dis. dokt. filol. nauk [Professional linguistic consciousness and features of its functioning. Doct. philol. sci. Diss.] S. V. Myskin. – Moscow, 2015. – 320 p. [in Russian]
7. Nizgulov T. S. Gibridizacija juridicheskikh ponjatij v soznanii nositelej anglijskogo i russkogo jazykov: jeksperimental'noe issledovanie. Avtoref. dis. kand. filol. nauk [Hybridization of legal concepts in the minds of native speakers of English and Russian: experimental research: author's abstract. cand. philol. sci. Diss.]. – Perm, 2015. – 20 p. [in Russian]
8. Ozhegov S. I., Shvedova N. Ju. Tolkovyj slovar' russkogo jazyka [The explanatory dictionary of the Russian language] / S. I. Ozhegov, N. Ju. Shvedova. – Moscow, Az, 1995. [in Russian]
9. Pesina S. A. Polisemija v kognitivnom aspekte [Polysemy in the cognitive aspect] / S. A. Pesina. – St. Petersburg: Rus. St. Ped. Univ. Publ., 2005. 325 p. [in Russian]
10. Slovar' russkogo jazyka v 4-h tomah («MAS», Malyj akademicheskij slovar') [Dictionary of the Russian language in 4 volumes (Small Academic Dictionary)]. – Moscow, Russian language Publ., 1999. – V. 1–4. [in Russian]

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.77.11.067>

**МЕХАНИЗМЫ НОМИНАЦИИ В СТАТЬЯХ УГОЛОВНОГО КОДЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
УГОЛОВНОГО КОДЕКСА МОНГОЛИИ И КОДЕКСА СОЕДИНЁННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ,
ПОСВЯЩЁННЫХ НАЗНАЧЕНИЮ НАКАЗАНИЯ**

Научная статья

Шашкова В.Н.^{1,*}, Ербол С.²

¹ ORCID: 0000-0003-0977-3061,

^{1,2} Орловский юридический институт МВД России имени В.В. Лукьянова, Орел, Россия

* Корреспондирующий автор (valentina.shash[at]mail.ru)

Аннотация

Статья посвящена вопросам модификации формы и семантики номинативных единиц в статьях нормативных актов, а также механизмам номинации, выявленным на материале статей, посвящённых назначению наказания, в русском, английском и монгольском языках. Уточнение сигнификативного значения за счёт введения дополнительной лексической единицы, расширение значения, сужение значения, метонимия и конверсия выявлены в качестве основных механизмов номинации.

Ключевые слова: номинативные единицы, механизмы номинации, уточнение, расширение, сужение значения, метонимия, конверсия.

**NOMINATION MECHANISMS IN ARTICLES OF CRIMINAL CODE OF THE RUSSIAN FEDERATION,
CRIMINAL CODE OF MONGOLIA AND CODE OF THE UNITED STATES OF AMERICA DEDICATED TO
ASSIGNING A PUNISHMENT**

Research article

Shashkova V.N.^{1,*}, Erbol S.²

¹ ORCID: 0000-0003-0977-3061,

^{1,2} Orel Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.V. Lukyanova, Orel, Russia

* Correspondent author (valentina.shash[at]mail.ru)

Abstract

The article is devoted to the issues of modifying the form and semantics of nominative units in articles of regulatory acts, as well as the mechanisms of nomination based on the material of articles dedicated to assigning a punishment in the Russian, English and Mongolian languages. The refinement of the significative value due to the introduction of an additional lexical unit, the expansion of the meaning, narrowing of the meaning, metonymy and conversion are the main nomination mechanisms.

Keywords: nominative units, nomination mechanisms, refinement, expansion, value reduction, metonymy, conversion.

Проблема идентификации механизмов номинации не теряет своей актуальности на протяжении уже более полувека, несмотря на интерес лингвистов к данной проблеме. В этой связи мы обратились к статьям трёх кодексов на трёх разноструктурных языках, чтобы посмотреть, можно ли выделить те базовые механизмы, которые устойчиво проявляются в терминологических наименованиях определённой референтной области независимо от средств конкретного языка.

Рассматривая механизмы номинации, манифестирующие себя в анализируемых статьях Уголовного Кодекса Российской Федерации, Уголовного Кодекса Монголии и Кодекса Соединённых Штатов Америки, посвящённых назначению наказания, мы опирались на ряд статей, в которых представлены результаты сопоставительного анализа механизмов номинации в русском, английском и монгольском языкам применительно к разным референтным областям (см., например, [5], [6], [7], [9], [10]).

Следуя уже разработанной системе выявления и анализа механизмов номинации, мы выделили «две большие группы механизмов: **механизмы первичной (прямой) номинации**, которые ведут к изменению сигнификативного компонента лексического значения, а также механизмы **вторичной номинации**, основанные на понятии семантической транспозиции, связанной с изменением семантической структуры слова» [6, С. 170].

Среди механизмов **первичной (прямой) номинации** было выделено уточнение сигнификативного значения слова посредством дополнительной лексической единицы или лексических единиц, формирующих комплексный номинатив. Этот механизм реализуется во всех языках, при этом общей чертой является то, что в нормативных документах дополнительные лексические единицы очень часто вводятся посредством сочинительных союзов: соединительных или разделительных в первую очередь. Например: «*осуждённый, отбывающий ограничение свободы*» (статья 53.4 УК РФ); «*возможность получения осуждённым заработной платы или иного дохода*» (статья 46.3 УК РФ); *лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью* (статья 47 УК РФ); [4]. Обратим внимание на то, что насаживаемая цепочка однородных членов может быть длиннее и многослойнее: «*инвалиды первой группы, беременные женщины, женщины, имеющие детей в возрасте до трех лет, военнослужащие, проходящие военную службу по призыву, а также военнослужащие, проходящие военную службу по контракту на воинских должностях рядового и сержантского состава*» (статья 49.4, статья 50.5 УК РФ) [4].

В монгольском языке на примере статьи 19.1 также наблюдаем ёмкое включение нескольких лексических единиц в один комплексный номинатив «*дэмжлэг үзүүлсэн, хамтран ажилласан*» [2] – помогал и сотрудничал (с врагом) (Ср. русск.: помощь врагу и сотрудничество с ним). Отметим тот факт, что в монгольском языке крайне редко

сочинительные связи эксплицируются посредством союзов, поэтому о типе отношений (в данном примере – о соединительной разновидности связи) можно сделать вывод, лишь опираясь на семантику, потому что союз как таковой отсутствует, а показателем усложнения предикативной оси высказывания, оформляющего рассматриваемую статью, является лишь пунктуационный знак (запятая).

Уточнение сигнификативного значения номинативной единицы посредством введения дополнительной лексической единицы – довольно частотное явление и в федеральном законодательстве США: §3553 – «*the nature and circumstances of the offense and the history and characteristics of the defendant*» [8] (**характер и обстоятельства** преступления, а также **история и характеристики** подсудимого); «*to provide the defendant with needed educational or vocational training, medical care, or other correctional treatment*» [8] (предоставить осуждённому возможность получения **учебной или профессиональной** подготовки, медицинское **обслуживание** или другие **меры** исправительного воздействия).

Последний пример фактически одновременно иллюстрирует два случая рассматриваемого механизма прямой номинации: с одной стороны, можно говорить об использовании разделительного союза *or* как оператора дизъюнкции, усложняющего номинацию за счёт введения однородных членов; с другой стороны, чистый случай уточнения сигнификативного значения можно наблюдать за счёт введения прилагательных *educational* и *vocational* в качестве уточняющих модификаторов семантики имени действия *training*.

В рамках **вторичной номинации** были выявлены следующие механизмы:

I. Семантическая транспозиция, включающая в себя

- **метонимию**, понимаемую как перенос значения с процесса на результат этого процесса: *arrest* (статья 54 УК РФ), *вынесение приговора*, (статьи 49, 50, 54, 55, 56, 57, 58, 59), *ограничение свободы* (статья 53 УК РФ), *лишение свободы* (статьи 56 и 57 УК РФ); *лишение права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью* (статья 47 УК РФ); *imposition of a sentence* (US Code, Title 18, Part II, Chapter 227, Subchapter A, §3553) – назначение наказания, *review of a sentence* (US Code, Title 18, Part II, Chapter 227, Subchapter A, §3557) – пересмотр наказания, *implementation of a sentence* (US Code, Title 18, Part II, Chapter 227, Subchapter A, §3558) – исполнение наказания. В Уголовном кодексе Монголии метонимический перенос проявляется во всех именах наказаний: *торгох ял* – штраф; *хорих ял* – тюремное заключение, лишение свободы; *зорчих эрхийг хязгаарлах ял* – ограничение свободы; *эрх хасах ял* – лишение права заниматься какой-либо деятельностью; *нийтэд тустай ажил хийлгэх ял* – исправительные работы;

- **расширение значения**: в статьях Уголовного кодекса Российской Федерации расширение значения представлено в словосочетании «муниципальное образование», в котором слово «образование» включает в себя целую группу поселений, то есть является родовым понятием (гиперонимом) для таких видовых номинативных единиц (гипонимов), как городское поселение, сельское поселение, муниципальный район, городской округ и т.д. В Кодексе Соединённых Штатов Америки расширение значения проявляется в номинативной единице «*presentence procedure*», которая фактически покрывает по своей семантике изучение дела и доклад по нему до вынесения приговора, изучение личности и обстоятельств жизни подсудимого перед вынесением приговора, а также заявление об обвинении перед вынесением приговора. В Уголовном кодексе Монголии номинативная единица для обозначения наказания «хорих ял» – лишение свободы – концептуально подразумевает ситуацию пожизненного лишения свободы, в то время как в Уголовном кодексе Российской Федерации это разные статьи («статья 56. Лишение свободы на определённый срок и статья 57. Пожизненное лишение свободы» [4]);

- сужение, или уточнение, значения отмечено только в Кодексе Соединённых Штатов: в §3559 в секции Nonqualifying Felonies (тяжкие преступления, которые по составу преступления не могут быть отнесены к таковым) встречаются типовые имена преступлений, например, *robbery* – вооружённое ограбление, *arson* – поджог, при этом в наименовании сохраняется лишь основной мотивирующий признак номинации (действие), а отсутствие мотивов, формально не получающее вербального выражения, служит основанием для назначения более мягкого наказания. Таким образом, сама номинативная единица не меняется, сужается лишь её семантическое наполнение.

II. Семантико-синтаксическая транспозиция, включающая в себя

- конверсию, которая затрагивает все лексические единицы со значением события, действия или вида деятельности, которые в английском языке подлежат выражению посредством именных групп с герундием в их составе, а в монгольском языке – посредством глагольных форм, которые при переводе на русский язык претерпевают семантико-грамматическую трансформацию, приобретая категориальную семантику существительного. Например: «*determining a sentence*» – определение приговора; «*sentencing*» – вынесение приговора; «*imposing a sentence*» – назначение наказания; «*transferring or dissipating assets*» – передача или растрата активов; «*promoting correction and rehabilitation*» – содействие исправлению и реабилитации [8]; «*гэмт хэрэг үйлдсэн*» (ст. 5.6.4) [2] – совершил преступление (ср. русск.: совершение преступления). При этом в оформлении предложения в монгольском языке в таких случаях отсутствует подлежащее, то есть действующий субъект оказывается неназванным, что подчёркивает семантическую трансформацию номинативной единицы в имя действия.

Проведённый анализ позволил нам сделать заключение о том, что во всех анализируемых кодексах были выявлены схожие механизмы номинации, однако удельный вес будет разным для нормативных актов, оформленных средствами разных языков. Среди механизмов прямой номинации мы выделили уточнение сигнификативного значения номинативной единицы за счёт введения в её состав дополнительных лексических единиц. Среди механизмов вторичной, или косвенной, номинации мы выделили семантическую транспозицию, включающую метонимию, расширение значения и сужение значения, а также семантико-синтаксическую транспозицию, представленную механизмом конверсии.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Ковалёва О. Н. О механизмах вторичной номинации при оценке профессиональной деятельности / О. Н. Ковалёва // Когнитивные исследования языка. – Тамбов : Общероссийская общественная организация "Российская ассоциация лингвистов-когнитологов", 2014. – №18. – С. 406-408.
2. Монгол улсын хууль. 2015 оны 12 дугаар сарын 03-ны өдөр : [Electronic Resource] – URL: <http://www.legalinfo.mn/law/details/11634> (accessed: 19.09.2018)
3. Тарыгина В. А. О взаимодействии механизмов номинации и жанра / В. А. Тарыгина // Жанры и типы текста в научном и медийном дискурсе (15.05.2007 – 15.10.2007). – Орёл : Орловский государственный институт культуры, 2007. – С. 112-117.
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 29.07.2018): [Электронный ресурс] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/ (дата обращения : 18.09.2018)
5. Шашкова В. Н. К вопросу о средствах и механизмах номинации лексических единиц в рамках лексико-семантической группы «Преступления» (на материале русского и английского языков) / В. Н. Шашкова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Лингвистика». – 2018. – Т. 15, № 1. – С. 33–37. doi : 10.14529/ling18010
6. Шашкова В. Н. Сопоставительный анализ номинативных средств, используемых при описании референтной области «Деятельность сотрудника ОВД» (на материале русского, английского и монгольского языков) / В. Н. Шашкова, Н. Баянжарган // Международный научно-практический журнал «Филологический аспект». – Н. Новгород, 2018. – №1 (33). – С. 161-172.
7. Шашкова В. Н. Синтаксические модели и механизмы номинации в комплексных номинативах, формирующих лексико-семантическую группу «Преступления» (на материале русского, английского и монгольского языков) / В. Н. Шашкова, Б. Батцэнгэл // Международный научно-практический журнал «Филологический аспект» – Н. Новгород, 2018 – №3 (35). – С. 184-195.
8. The United States Code : Title 18 – Crimes and Criminal Procedure: [Electronic Resource] – URL : <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/18> (accessed:18.09.2018).
9. Wlassow K. A. The Specificities of the Legal Term System (as Exemplified by the Criminal Law Term System) / K. A. Wlassow, N. A. Martynova, V. N. Shashkova // Recent Trend in Science and Technology Management : collection of materials of the 7th International Conference "Recent Trend in Science and Technology Management". – London : SCIEURO Publishing, 2018. – P. 122-138.
10. Wlassow K. A. The Legal Term System: the Linguistic and the Didactic Aspects of Study / K. A. Wlassow, N. A. Martynova, V. N. Shashkova // Recent Trend in Science and Technology Management : collection of materials of the 7th International Conference "Recent Trend in Science and Technology Management". – London: SCIEURO Publishing, 2018. – P. 139-152.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Kovaljova O. N. O mekhanizmaxh vtorichnoj nominatsii pri otsenke professional'noj dejatel'nosti [The question of usage of secondary nomination mechanisms when evaluating one's professional activities] / O. N. Kovaljova // Kognitivnyje issledovaniya jazyka [Cognitive research into language] – Tambov: Obscherossiiskaja obschestvennaja organizatsiya "Rossijskaya assotsiatsiya lingvistov-kognitologov", 2014. – N 18. – Pp. 406-408. [in Russian]
2. The Criminal Code of Mongolia of 03.12.2015 [Electronic Resource] – URL: <http://www.legalinfo.mn/law/details/11634> (accessed: 19.09.2018). [in Mongolian]
3. Tarygina V. A. O vzaimodejstvii mekhanizmov nominatsii i zhanra [The interrelation of the nomination mechanisms and the genre] / V. A. Tarygina // Zhanry i tipy teksta v nauchnom i medijnom discurse (15.05.2007 – 15.10.2007). – Orel: Oryol State Institute of Culture, 2007. – Pp. 112-117. [in Russian]
4. Ugolovnyj Kodeks Rossijskoj Federatsii [The Criminal Code of the Russian Federation] of 13.06.1996 N 63-FZ (ed. of 29.07.2018) [Electronic Resource] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/ (accessed: 18.09.2018). [in Russian]
5. Shashkova V. N. K voprosu o sredstvakh i mekhanizmaxh nominatsii leksicheskikh edinit v ramkakh leksiko-semantichekoi gruppy "Prestupleniya" (na materiale russkogo i anglijskogo jazykov) [The question of nomination means and mechanisms within the lexico-semantic group "Crime" (as exemplified in Russian and English) revisited] / V. N. Shashkova // Vestnik Juzhno-Uralskogo gosudarstvennogo universiteta. Lingvistika [The Bulletin of the South Ural State University. Linguistics.]. – 2018. – Vol.15. N 1. – Pp. 33-37. doi : 10.14529/ling180106 [in Russian]
6. Shashkova V. N. Sopostavitelnyj analiz nominativnykh sredstv, ispolzuemykh pri opisani referentnoj oblasti "Dejatelnost sotrudnika OVD" (na materiale russkogo, anglijskogo i mongolskogo jazykov) [The comparative analysis of nomination means used to describe the reference zone "The Law Enforcement Official's Activities" (as exemplified in Russian, English and Mongolian)] / V. N. Shashkova, N. Bayanjargal // Mezhdunarodnyj nauchno-prakticheskij zhurnal "Filologicheskij Aspekt" [International Journal of Research and Practice "Philological Aspect"]. – N. Novgorod, 2018. – N1 (33). – Pp. 161-172. [in Russian]
7. Shashkova V. N. Sintaksicheskije modeli i mekhanizmy nominatsii v kompleksnukh nominativakh, formirujuschikh leksiko-semantichekiju gruppy "Prestupleniya" (na materiale russkogo, anglijskogo i mongolskogo jazykov) [Syntactic patterns and mechanisms of nomination used in complex nomination units forming the lexical-semantic group "Crimes" (as exemplified in Russian, English and Mongolian)] / V. N. Shashkova, N. Bayanjargal // Mezhdunarodnyj nauchno-prakticheskij zhurnal "Filologicheskij Aspekt" [International Journal of Research and Practice "Philological Aspect"]. – N. Novgorod, 2018. – N3 (35). – Pp. 184-195. [in Russian]
8. The United States Code: Title 18 – Crimes and Criminal Procedure: [Electronic Resource] – URL: <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/18> (accessed:18.09.2018).
9. Wlassow K. A. The Specificities of the Legal Term System (as Exemplified by the Criminal Law Term System) /

K. A. Wlassow, N. A. Martynova, V. N. Shashkova // Recent Trend in Science and Technology Management : collection of materials of the 7th International Conference “Recent Trend in Science and Technology Management”. – London: SCIEURO Publishing, 2018. – P. 122-138.

10. Wlassow K. A. The Legal Term System: the Linguistic and the Didactic Aspects of Study / K. A. Wlassow, N. A. Martynova, V. N. Shashkova // Recent Trend in Science and Technology Management : collection of materials of the 7th International Conference “Recent Trend in Science and Technology Management”. – London: SCIEURO Publishing, 2018. – P. 139-152.