

Научный центр «LJournal»

Рецензируемый научный журнал

# **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

№90, Октябрь 2022  
(Часть 4)



Самара, 2022

T33

**Рецензируемый научный журнал «Тенденции развития науки и образования» №90, Октябрь 2022 (Часть 4) - Изд. Научный центр «LJournal», Самара, 2022 – 172 с.**

**doi:** 10.18411/trnio-10-2022-p4

**Тенденции развития науки и образования** - это рецензируемый научный журнал, который в большей степени предназначен для научных работников, преподавателей, доцентов, аспирантов и студентов высших учебных заведений как инструмент получения актуальной научной информации.

Периодичность выхода журнала – ежемесячно. Такой подход позволяет публиковать самые актуальные научные статьи и осуществлять оперативное обнародование важной научно-технической информации.

Информация, представленная в сборниках, опубликована в авторском варианте. Орфография и пунктуация сохранены. Ответственность за информацию, представленную на всеобщее обозрение, несут авторы материалов.

Метаданные и полные тексты статей журнала передаются в наукометрическую систему ELIBRARY.

Электронные макеты издания доступны на сайте научного центра «LJournal» - <https://ljournal.ru>

© Научный центр «LJournal»  
© Университет дополнительного  
профессионального образования

УДК 001.1  
ББК 60

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Чернопятов Александр Михайлович**

Кандидат экономических наук, Профессор

**Царегородцев Евгений Леонидович**

Кандидат технических наук, доцент

**Пивоваров Александр Анатольевич**

Кандидат педагогических наук

**Малышкина Елена Владимировна**

Кандидат исторических наук

**Ильященко Дмитрий Павлович**

Кандидат технических наук

**Дробот Павел Николаевич**

Кандидат физико-математических наук, Доцент

**Божко Леся Михайловна**

Доктор экономических наук, Доцент

**Бегидова Светлана Николаевна**

Доктор педагогических наук, Профессор

**Андреева Ольга Николаевна**

Кандидат филологических наук, Доцент

**Абасова Самира Гусейн кызы**

Кандидат экономических наук, Доцент

**Попова Наталья Владимировна**

Кандидат педагогических наук, Доцент

**Ханбабаева Ольга Евгеньевна**

Кандидат сельскохозяйственных наук, Доцент

**Вражнов Алексей Сергеевич**

Кандидат юридических наук

**Ерыгина Анна Владимировна**

Кандидат экономических наук, Доцент

**Чебыкина Ольга Альбертовна**

Кандидат психологических наук

**Левченко Виктория Викторовна**

Кандидат педагогических наук

**Петраш Елена Вадимовна**

Кандидат культурологии

**Романенко Елена Александровна**

Кандидат юридических наук, Доцент

**Мирошин Дмитрий Григорьевич**

Кандидат педагогических наук, Доцент

**Ефременко Евгений Сергеевич**

Кандидат медицинских наук, Доцент

**Шалагинова Ксения Сергеевна**

Кандидат психологических наук, Доцент

**Катермина Вероника Викторовна**

Доктор филологических наук, Профессор

**Полицинский Евгений Валериевич**

Кандидат педагогических наук, Доцент

**Жичкин Кирилл Александрович**

Кандидат экономических наук, Доцент

**Пузыня Татьяна Алексеевна**

Кандидат экономических наук, Доцент

**Ларионов Максим Викторович**

Доктор биологических наук, Доцент

**Афанасьева Татьяна Гавриловна**

Доктор фармацевтических наук, Доцент

**Байрамова Айгюн Сеймур кызы**

Доктор философии по техническим наукам

***Лыгин Сергей Александрович***

Кандидат химических наук, Доцент

***Заломнова Светлана Петровна***

Кандидат педагогических наук, Доцент

***Биймурсаева Бурулбубу Молдосалиевна***

Кандидат педагогических наук, Доцент

***Радкевич Михаил Михайлович***

Доктор технических наук, Профессор

***Гуткевич Елена Владимировна***

Доктор медицинских наук

***Матвеев Роман Сталинарьевич***

Доктор медицинских наук, Доцент

***Шамутдинов Айдар Харисович***

Кандидат технических наук, Профессор

***Найденов Николай Дмитриевич***

Доктор экономических наук, Профессор

***Романова Ирина Валентиновна***

Кандидат экономических наук, Доцент

***Хачатурова Карине Робертовна***

Кандидат педагогических наук

***Кадим Мундер Мулла***

Кандидат филологических наук, Доцент

***Григорьев Михаил Федосеевич***

Кандидат сельскохозяйственных наук

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ XVII. НАУКИ О ЗЕМЛЕ</b> .....	8
<b>Абдулмажидов Х.А.</b> Очистка каналов мелиоративной сети - как поддержание мелиоративной сети в работоспособном состоянии.....	8
<b>Димитриенко О.В.</b> Мучнистая роса зерновых и меры борьбы с ней в Краснодарском крае .	11
<b>Жёлтышева А.О.</b> Обзор на загрязнение атмосферного воздуха нефтегазовым предприятием .....	14
<b>Колесниченко Т.В.</b> Анализ вредоносности и распространенности Бурой ржавчины в Краснодарском крае на 2018-2022 .....	17
<b>Макаров П.А.</b> Технология ОРЭ в нефтяных предприятиях .....	19
<b>Старожилов В.Т.</b> Нооландшафтосфера.....	22
<b>Старожилов В.Т.</b> Нооландшафтосфера, парадигма ландшафтопользование основы практик мониторинга, охраны природных и трансформированных ландшафтов .....	29
<b>Старожилов В.Т.</b> Учение Старожилова о нооландшафтосфере, парадигма ландшафтопользование в развитии общества .....	33
<b>Тамбиева Д.А., Эркенова М.У.</b> Наводнения, условия их возникновения, виды и классификация.....	39
<b>РАЗДЕЛ XVIII. МЕХАНИКА</b> .....	42
<b>Бондаренко Н.И., Обносов К.Б., Паншина А.В.</b> Особенности изменения потенциальной энергии механизма, геометрические характеристики которого задаются нерациональными числами .....	42
<b>РАЗДЕЛ XIX. МОДЕЛИРОВАНИЕ</b> .....	49
<b>Абдулмажидов Х.А.</b> Использование языка Autolisp для выполнения и редактирования графических примитивов системы AutoCAD .....	49
<b>Абдулмажидов Х.А.</b> Основы изучения языка Autolisp на примерах создания графических примитивов в системе AutoCAD .....	56
<b>Абдулмажидов Х.А.</b> Создание объемной детали с применением языка Autolisp в системе AutoCAD .....	62
<b>Smirnov S.V.</b> A brief overview of the use of digital doubles in Russian industrial production.....	70
<b>РАЗДЕЛ XX. ПСИХОЛОГИЯ</b> .....	73
<b>Динов Е.Н.</b> Социальная тревожность в межличностном взаимодействии студентов .....	73
<b>Дудченко А.В., Деркач А.А.</b> Почему компромисс не решение? .....	76
<b>Косолап А.В.</b> Соотношение показателей жизнестойкости с особенностями адаптации курсантов к обучению в военном вузе.....	77
<b>Огольцова Е.Г., Пануровская А.А.</b> Развитие навыков выражения и распознавания эмоций у детей дошкольного возраста с расстройствами аутистического спектра в рамках инклюзивного пространства .....	80

<b>Серова О.Е.</b> К проблеме фундаментальных первоначал психологического познания: к 110-летию создания Психологического института.....	85
<b>Щербинина О.С.</b> Формирование индивидуального стиля вожатого в рамках программы дополнительного образования.....	90
<b>Tutunarov Н.Е.</b> Students Potential – Defining Stupidity and Intelligence.....	93
<b>РАЗДЕЛ XXI. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>99</b>
<b>Лю Чжо</b> Возникновение и развитие вокального искусства в крестьянской жизни в древние времена Китая.....	99
<b>Лю Юйцзю</b> Современное монументальное искусство Китая в условиях городского пространства.....	102
<b>Чжао Вэнькай</b> Проблема формирования образного строя музыкальных произведений XX столетия в стилевом контексте.....	104
<b>Чэнь Чэньцзы</b> Просветительская направленность музыкальных фестивалей как важная составляющая музыкальной деятельности в Китае.....	107
<b>Шэнь Лянь кан</b> Вокальная музыка Э. Грига и китайская культура: образные параллели...	109
<b>РАЗДЕЛ XXII. КУЛЬТУРОЛОГИЯ.....</b>	<b>112</b>
<b>Музалевская Ю.Е.</b> «Девушки Гибсона» феномен художественной иллюстрации начала XX века.....	112
<b>Музалевская Ю.Е.</b> Находки Эльзы Скиапарелли и Сальвадора Дали в оформлении костюма и их отражение в современной вестиментарной моде.....	115
<b>РАЗДЕЛ XXIII. ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.....</b>	<b>119</b>
<b>Фазуллина О.Ф., Смирнов С.О.</b> Энтеральное питание в нутриционной поддержке.....	119
<b>РАЗДЕЛ XXIV. ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>122</b>
<b>Гасымова Э.М.К.</b> Роль России в урегулировании палестино-израильского вопроса.....	122
<b>Чжан Бо</b> Проблема урегулирования Нагорно-Карабахского конфликта.....	128
<b>РАЗДЕЛ XXV. СОЦИОЛОГИЯ.....</b>	<b>132</b>
<b>Плеханова О.В., Ерабек Н.</b> Регулирование выставочно-ярмарочной деятельности.....	132
<b>РАЗДЕЛ XXVI. ТУРИЗМ.....</b>	<b>136</b>
<b>Гиринкова А.А., Завьялова Д.Д., Устинова А.И.</b> Актуальность создания экологических троп в городских парках.....	136
<b>РАЗДЕЛ XXVII. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ.....</b>	<b>139</b>
<b>Бабич А.М., Караба Д.Ю.</b> Влияние растяжки на организм человека.....	139

---

<b>РАЗДЕЛ XXVIII. ФИЛОСОФИЯ</b> .....	142
<b>Никулушкин К.В., Башмакова Е.А.</b> Культурно-философская проекция античности в трагедии Эсхила «Прикованный Прометей» .....	142
<b>РАЗДЕЛ XXIX. ЯЗЫКОЗНАНИЕ И ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ</b> .....	157
<b>Бгуашева З.Б., Хейшхо Ф.И.</b> Глагольные устойчивые сочетания компаративного характера в русском и адыгейском языках .....	157
<b>Ван Тао</b> Исследование денотативной метонимии в поэтических текстах .....	160
<b>Куренкова Т.Н.</b> ЛСП «Kolor» («Цвет») в поэзии З. Херберта .....	164

## РАЗДЕЛ XVII. НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Абдулмажидов Х.А.

### Очистка каналов мелиоративной сети - как поддержание мелиоративной сети в работоспособном состоянии

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева»  
(Россия, Москва)

doi: 10.18411/trnio-10-2022-143

#### Аннотация

В статье представлены основные способы поддержания элементов, конструкций и сооружений мелиоративной оросительной сети в работоспособном состоянии. Пояснены периоды и виды ремонтов, а также работы, проводимые при текущем, капитальном и аварийном ремонтах.

**Ключевые слова:** Мелиоративная система, оросительная сеть, каналы, ремонт каналов, очистка каналов, удаление наносов и заилений, удаление растительности.

#### Abstract

The article presents the main ways to maintain the elements, structures and structures of the reclamation irrigation network in a healthy state.

**Keywords:** Reclamation system, irrigation network, channels, repairing canals, canal cleaning, removal of sediments and deposits, removal of vegetation.

Поддержание в работоспособном состоянии элементов каналов, устройств и других сооружений оросительной мелиоративной сети обеспечивается при надлежащем постоянном уходе за ними, своевременном проведении текущих и капитальных ремонтов, соблюдении предупредительных мер на проблемных участках, устранении выявленных повреждений частей конструкций, а также периодическом выполнении операций по улучшению технического состояния мелиоративных систем и вспомогательных устройств.

В зависимости от состояния каналов проводятся различные виды работ по их восстановлению. Основными операциями по ремонту и восстановлению элементов мелиоративной оросительной системы являются:

- очистка отстойников, оросительных каналов, коллекторов и дренажных конструкций от заиления, растительности, грунтовых составляющих оползней, временных перемычек от мусора и наносов;
- приведение нарушенных поперечных профилей каналов к расчетным проектным размерам (досыпка и оправление дамб, очистка и выравнивание бERM каналов, исправление уклона откосов), восстановление укреплений и конструктивных составляющих каналов;
- ремонт и восстановление дамб обвалования;
- ремонт и промывка закрытого дренажа;
- ремонт гидротехнических сооружений на каналах, насосных станций, гражданских зданий и сооружений, гидрометрических постов, шлюзов, дорог, линий связи и вспомогательных устройств;
- ремонтно-регулирующие работы, защитные работы для нужд водозабора, противопоаводковые работы, а также работы по борьбе с ледовыми явлениями и шугой;



- работы, связанные с техническим усовершенствованием оросительных и обводнительных систем (повышение качества водозабора, строительство вспомогательных сооружений).

В процессе работы оросительных и обводнительных систем становится необходимым проведение текущих и капитальных ремонтов, а в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и аварий проводятся аварийные ремонты.

Основной целью текущего ремонта является поддержание оросительной сети в рабочем состоянии и увеличение срока службы отдельных ее частей. В качестве разновидности текущего ремонта часто проводят предупредительный (профилактический) ремонт, который заключается в постоянном, систематическом выполнении эксплуатационным персоналом (ремонтными рабочими и русловыми ремонтными) всех необходимых работ по предупреждению возможных повреждений каналов и сооружений. К таким работам относятся: очистка берм каналов, ликвидация нор земляных животных на откосах каналов, скола льда у мелиоративных сооружений, проверка и подтягивание креплений мелиоративных конструкций, утепление на зиму дренажных устройств [1, 2].

Профилактический ремонт и значительную часть текущего ремонта осуществляют без остановки работы мелиоративной системы.

Задача капитального ремонта, который проводится периодически по мере необходимости, заключается в устранении разрушений и восстановлении вышедших из строя конструкций и элементов оросительной сети. В таблице 1 представлен перечень работ проводимых при ремонтах элементов, конструкций и сооружений оросительной сети.

Таблица 1

*Перечень работ при проведении ремонтов оросительной сети.*

<b>Текущий ремонт</b>	<b>Капитальный ремонт</b>	<b>Аварийный ремонт</b>
<i>Очистка каналов от наносов заиления и растительности; подсыпка и уширение дамб; очистка берм, ликвидация небольших оползней, обрушений, перекатов и песчаных кос; исправление поврежденных креплений и одежд каналов, устранение небольших повреждений частей сооружений</i>	<i>Исправление крупных повреждений и разрушенных участков каналов, дамб, частей сооружений, а также работы связанные с изменением конструкций сооружений или заменой их вследствие износа</i>	<i>Восстановление каналов, дамб, сооружений или частей их разрушаемых вследствие стихийных явлений (сель, наводок и др.), нарушений правил технической эксплуатации (пропуск по каналам воды с размывающими скоростями, переливы воды через дамбы каналов и др.)</i>

Необходимость восстановления каналов, их последовательность и виды, а также количественные показатели определяются специальными комиссиями каждый год исходя из оценки состояния мелиоративной системы в осенний период и гидротехнических объектов на ее элементах по завершению поливных работ. Количество выполняемых операций в ходе проведения текущего ремонта определяются по специально сформированным документам, фиксирующим разрушения элементов сети, а объем работ по капитальному ремонту определяется исходя из конструктивных проектов [3, 4].

Восстановительные операции по межхозяйственной части мелиоративной сети в советское время проводились эксплуатационными органами с государственным финансированием, а внутрихозяйственной части – финансированием мелиоративными хозяйствами. В настоящее время в основном финансирование ремонтных работ ложится на мелиоративные предприятия. В южных регионах страны, где оросительные мелиорации востребованы ситуациях с ремонтом и функционированием оросительных сетей не вызывает больших опасений.

Несколько иная ситуация складывается с осушительными системами в европейской части страны, где имеет место отсутствие полностью функционирующих сетей, малое финансирование на ремонт и восстановление элементов и сооружений. Это объясняется

отсутствием при работе осушительных систем сиюминутной выгоды. Однако, необходимость качественной работы, проведения ремонтных работ и поддержание функционирования осушительных систем становится ясно только при возникновении чрезвычайных ситуаций таких как лесные пожары, горение торфяников или наводнения. С учетом этого очистку каналов нужно проводить по схеме двойного регулирования, т.е., в паводковый период излишки воды нужно сбрасывать, а для этого необходимы полностью функционирующие каналы. В засушливые периоды влагу необходимо сохранить, перекрывая каналы шлюзами. Расходы на восстановление мелиоративной системы, а также и экосистемы после таких бедствий требуют большего финансирования в отличие от периодических планово-предупредительных работ.

Ремонт и очистку каналов оросительной или обводнительной системы можно проводить как осенью, так и весной, однако, желательно, чтобы большие объемы работ выполнялись осенью с целью обеспечения пропуска паводковых вод. Работы по очистке отстойников крупных каналов специальными машинами проводят в течение всего года, чтобы обеспечить выполнение работ минимальным количеством машин при максимальной годовой загрузке каждой машины [5, 6].

Ремонт гидротехнических сооружений (узлов, шлюзов и т.д.), защитные и выправительные работы, а также ремонт дамб обвалования в осенне-зимне-весенний период с окончанием работ по прохождению паводков по источникам орошения. Регулировочные и противопаводковые работы необходимо проводить до наступления паводков, а также по мере необходимости по время прохождения паводков и в период роста и развития растений.

Ремонт жилых зданий и других сооружений и вспомогательных устройств следует проводить в менее напряженные по трудоемкости периодам года.

Календарный график ремонтных работ формируется после определения очередности, объемов и сроков проведения ремонтов, а также определения потребности в каналоочистительных и других машинах и механизмах.

Все ремонтные работы проходят процедуру освидетельствования и приемки специальными комиссиями. Комиссиями по приемке восстановительных работ составляются акты приемки, в которых указываются объемы и качество выполненных работ, их стоимость, соответствие выполненных видов и объемов работ, предусмотренных технической документацией, причины отступления и предложения об устранении обнаруженных дефектов или недоделок.

Поддержание в рабочем состоянии осушительной сети напрямую связано с очисткой каналов от наносов, заилений и растительности. Соответственно наличие их в каналах уменьшает площадь поперечного сечения канала тем самым нарушается его пропускная способность. Наносы и заиления могут быть распределены по длине канала неравномерно, достигая в некоторых случаях до 0,5 метров. Эту работу по очистке необходимо постоянно проводить, это значит, что проведение ухода. Необходимость в постоянном уходе за каналами становится очевидным при возникновении различных катаклизмов, после которых восстановление требует значительных расходов. Здесь становится также очевидным то, что лучше осуществлять постоянный уход с незначительными расходами, чем его отсутствие с последующим высокочувствительным восстановлением. Это все приводит к формированию мелиоративных систем двойного регулирования. Например, в паводковый период работоспособные каналы необходимы для сброса излишков воды, в противном случае возможны наводнения, а в засушливый период каналы необходимо закрывать для сохранения воды на мелиоративных системах иначе возможны пожары на торфяниках и лесных массивах.

Осушительные каналы преимущественно имеют трапецеидальный профиль с заложением откосов от 1:1 до 1:1,5, дно каналов имеет ширину от 0,2 до 1,2 м, однако абсолютное большинство осушительных каналов имеют ширину по дну 0,4 м. Осушительные каналы формируются в земляном теле с креплением дна, а также без его закрепления. Закрепление дна осуществляется с помощью деревянных, фашинных и

каменных конструкций и направлено на исключение сползания наносов с откосов на дно канала. Каналы с закрепленным дном преимущественно располагались в Белоруссии, Прибалтике и Калининградской области РФ. Наличие закрепленного дна канала требует для очистки применения специальных машин вместо общестроительных одноковшовых экскаваторов поперечного копания, которые в процессе работы могут разрушить конструктивные элементы закрепленного дна канала. Очевидно, что при таком укреплении дна во избежание разрушения его элементов при очистке необходимо применять каналочистители с продольным по оси движением ковша. Такой машиной является каналочиститель РР-303 русловой ремонтер с ковшом на жестких направляющих [7, 8, 9]. Рабочий орган данного каналочистителя может двигаться прямолинейно по дну канала на жестких направляющих при этом снимать толщину стружки наносов, не затрагивая элементов защиты дна. Сменный ковш при этом выбирается в зависимости от ширины дна канала, соответственно здесь применяются ковши шириной 0,35; 0,5; 0,75 м.

\*\*\*

1. Грищенко, В. В. Очистка мелиоративных каналов от растительности комбинированным цепным рабочим органом / В. В. Грищенко // Проблемы мелиорации и экономики Юга России: Тезисы конференции, Новочеркасск, 23–26 марта 1993 года. – Новочеркасск: Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет», 1993. – С. 98.
2. Анженков, А. С. Обслуживание мелиоративных систем - резервы снижения площадей, нуждающихся в реконструкции / А. С. Анженков, Г. Ю. Левин // Мелиорация. – 2017. – № 1(79). – С. 5-12.
3. Карпенко, Н. П. Классификация мероприятий безопасной эксплуатации мелиоративных систем / Н. П. Карпенко, И. Ф. Юрченко // Природообустройство. – 2016. – № 1. – С. 58-62.
4. Тойгамбаев, С.К., Евграфов, В.А. Эффективность использования машинотракторного парка предприятия // В сборнике: Доклады ТСХА. Материалы международной научной конференции. 2018. С. 297-299.
5. Кизяев, Б.М., Мартынова, Н.Б. Система машин для комплексной механизации мелиоративных работ. история создания и перспективы // Иригация и мелиорация. 2018. № 3 (13). С. 62-65.
6. Матвеев, А.С. Вероятностные модели определения оптимальной периодичности ремонтно-профилактических воздействий // Природообустройство. 2009. № 3. С. 96-98.
7. Абдулмажидов, Х.А., Мочунова, Н.А. Аналитическая модель системы управления скоростью движения ковша каналочистительной машины. Строительные и дорожные машины. 2014. № 9. С. 13-15.
8. Поддубный, В.И., Абдулмажидов Х.А. Статический расчет технологических машин природообустройства. Москва, 2019. С. 7
9. Мартынова Н.Б., Абдулмажидов, Х.А., Балабанов, В.И. Расчет машин и оборудования природообустройства. Учебно-методическое пособие / Москва, 2020.

**Димитриенко О.В.**

**Мучнистая роса зерновых и меры борьбы с ней в Краснодарском крае**

*ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина  
(Россия, Краснодар)*

*doi: 10.18411/trnio-10-2022-144*

#### **Аннотация**

В данной статье подробно описываются болезнь мучнистой росы ее вредоносность для зерновых культур в Краснодарском крае, говорится о ее развитии, а также описываются меры борьбы с ней.

**Ключевые слова:** Болезни зерновых, растения, агроприем, вредители, мучнистая роса, снижение урожайности.

#### **Abstract**

This article details the consideration of powdery rose disease and its harmfulness to grain crops in the Krasnodar Territory, talks about its development, as well as compliance with obligations with it.

**Keywords:** Grain diseases, plants, agricultural practices, pests, powdery mildew, yield reduction.

В обеспечении продовольственной безопасности России производство зерна играет основополагающую роль. По значимости и масштабам производства зерновых культур ведущее место занимает пшеница. Ее возделывают для внутреннего производства и на экспорт. Улучшение пищевых достоинств зерна становится одной из наиболее актуальных проблем в сфере производства продовольствия.

Мучнистая роса пшеницы впервые была зарегистрирована в России в начале XIX века Мартиусом в Московской губернии. А.А. Ячевский в 1927 году отмечал мучнистую росу в России для 38 губерний. В настоящее время болезнь мучнистой росы продолжает развиваться ежегодно. Она распространена во всех зонах Краснодарского края, особенно в центральной и южной. В зависимости от региона распространенность мучной болезни может достигать до 25-30% [4].

Одним из наиболее распространенных грибных заболеваний у зерновых культур является болезнь мучнистой росы. Возбудитель болезни мучнистой росы *Blumeria graminis* (dc) e.o speer f. sp. tritici наносит вред на различных уровнях в зависимости от условий. Болезнь мучнистой росы более распространена в основном во влажных регионах и возбудитель может развиваться даже при низких температурах (0°C). Поэтому эта болезнь начинает развиваться в начале фазы кущения и как следствие этого снижается урожайность. Потеря урожая под влиянием болезни мучнистой росы может достигать до 10-15%, а иногда и до 30-35%. [1]

Заболевание встречается в Европе, Азии, Африке, Америке, Австралии. В России заболевание распространено повсеместно, но особенно вредоносно на Северном Кавказе, в Поволжье, ЦЧР, Уральском и Волго-Вятском регионах.

Мучнистая роса развивается в первую очередь на затененных растениях и при меньшем освещении. Озимая пшеница сильнее поражается при ранних посевах.

Известно, что растения, пораженные грибными болезнями, в сравнительно слабой форме повышают уровень дыхания, усиливают обменные реакции физиологических процессов, что способствует некоторому повышению продуктивности.

Вредоносность мучнистой росы велика, проявляется, прежде всего, в уменьшении ассимиляционной поверхности листьев и разрушении хлорофилла и других пигментов. Пораженные листья, как правило, засыхают, а растения отстают в росте и дают щуплое зерно [5].

Сильное поражение с осени вызывает их ослабление и может привести к значительной гибели при перезимовке. Раннее поражение нижнего яруса листьев в весенне-летний период уменьшает количество продуктивных стеблей и снижает урожай на 8-25%. Вредоносность болезни на верхних листьях проявляется в снижении активности фотосинтеза, особенно в период между цветением и молочной спелостью. При этом локализация и передвижение продуктов ассимиляции внутри растения и в колосе изменяются так, что только незначительная их часть достигает зерна. При сильном поражении растений снижение урожая может достигать 20-30% и более. [5]

Меры борьбы с мучнистой росой:

1) Создание устойчивых сортов

Исследователи отмечают в своих работах, что изучение и сохранение исходного материала с высокими показателями, устойчивыми к биотическим и абиотическим стрессам, имеют большое практическое значение при создании новых сортов. Отбор устойчивых материалов, создание и применение новых сортов защищает растения от болезней и избавляет фермеров от мер химической борьбы. [1]

2) Опрыскивание фунгицидами

Наблюдается тенденция к увеличению пораженности на сортах Краснодарской селекции. Тем не менее, по всем сортам, даже при повторном размещении культуры, урожай

довольно высокий. Исследователи Ставропольского аграрного университета для защиты от аэрогенных инфекций использовали Фалькон и Рекс Дуа. Они отметили, что опрыскивание посевов фунгицидами дало положительный результат. Полученные данные свидетельствуют, что в контроле показатели пораженности и распространения болезни в частности септориоза выше, чем в вариантах с фунгицидами в 1,5-2 раза. Это дало им понять, что препараты против мучнистой росы и септориоза эффективны, и степень развития составила от 6,9% до 13,6%, против 17,9% в контроле. При сравнении фунгицидов Фалькон и Рекс Дуа сделали вывод, что лучшим фунгицидом при подавлении аэрогенных инфекций оказался Фалькон – 0,6 л/га, здесь ими отмечено снижение поражения и мучнистой росой в 1,5-2 раза по отношению к контролю. В данном варианте имеет не только достоверное снижение пораженности озимой пшеницы болезнями, но и существенные прибавки урожая. [2]

### 3) Сроки сева

В результате многолетних исследований установлено, что в условиях центральной зоны Краснодарского края наибольшее поражение мучнистой росой наблюдалось при севе в ранние сроки – 1 и 15 сентября, наименьшее при позднем – 15 ноября. При оптимальном сроке сева – 5 октября, растения пшеницы поражаются этим заболеванием в меньшей степени. [3]

### 4) Уничтожение сорняков

В естественных условиях Краснодарского края мучнистая роса может проявляться на 10 видах злаков. Большое значение имеет сильное поражение мучнистой росой таких распространенных в Краснодарском крае растений, как пырей бескорневищный и эгилопс цилиндрический, способных заражать этой болезнью пшеницу. Необходимо уничтожение этих сорняков в местах их прорастания.

### 5) Удобрения

Удобрения оказывают влияние на характер поражения озимой пшеницы мучнистой росой. Применение одних фосфорно-калийных удобрений приводит к повышению устойчивости этой болезни. Внесение удобрений, в составе которых присутствует азот, способствует сильному увеличению степени поражения мучнистой росой.

### 6) Нормы высева

Посевы озимой пшеницы с нормой высева менее 5млн.шт. семян на 1га меньше поражаются мучнистой росой, чем при высева с нормой высева 6млн.шт. семян на 1 га. Оптимальной нормой высева семян с целью снижения поражения данным заболеванием и получения высокого урожая хорошего качества являются 5млн.шт. семян на 1га.

### 7) Предшественник

Предшественники озимой пшеницы способствуют изменению степени поражения этой культуры мучнистой росой. Наименьшее поражение растений зимой пшеницы данным заболеванием наблюдается по таким предшественникам, как озимая пшеница, подсолнечник, свекла. [3]

Таким образом, мучнистая роса – опасное заболевание, которое поражает большое количество посевов зерновых культур. Если не предпринимать меры по ее снижению, то болезнь с каждым годом будет сильнее развиваться и может вызвать значительное снижение урожая. Для уменьшения вредоносности мучнистой росы на зерновых колосовых культурах целесообразно использовать комплекс различных приемов, включающий лучших предшественников, устойчивых сортов, оптимальные нормы и сроки высева семян, сбалансированные дозы внесения минеральных удобрений.

\*\*\*

1. Керимова Ш.Р. Отбор исходного материала пшеницы, устойчивого к болезни мучнистой росы. Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2020. № 2 (61). С. 38-42.
2. Гаврилов А.А., Капуза А.В. Защита озимой пшеницы от корневой гнили, септориоза и мучнистой росы. В сборнике: Аграрная наука - сельскому хозяйству. материалы Всероссийской научно-практической конференции. Ответственный за выпуск И.Я. Пигорев. 2009. С. 170-171.

3. Макаренко А.С. Мучнистая роса озимой пшеницы и ячменя и агротехнические мероприятия по ограничению ее развития. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Московская ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева. Москва, 1983
4. Симонян С.А., Ульянишев В.И. Некоторые аспекты систематики мучнисто-росяных грибов. Микология и фитопатология. 1983. Т. 17. Вып. 2. С. 151-156.
5. Головин П.Н. Мучнисто-росяные грибы, паразитирующие на культурных и полезных растениях. М.-Л., 1960.

**Жёлтышева А.О.**

**Обзор на загрязнение атмосферного воздуха нефтегазовым предприятием**

*Санкт-Петербургский Горный Университет  
(Россия, Санкт-Петербург)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-145

**Аннотация**

Статья посвящена исследованию влияния предприятий нефтегазовой отрасли на состояние воздушного бассейна. Изучена характеристика предприятия нефтегазодобывающей промышленности, а также проведено ранжирование по массе и токсичности загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием.

**Ключевые слова:** нефтегазовая отрасль, скважина, окружающая среда, загрязняющие вещества, атмосферный воздух.

**Abstract**

The article is devoted to the study of the influence of oil and gas industry enterprises on the state of the air basin. The characteristics of the oil and gas industry enterprise were studied, as well as ranking by weight and toxicity of pollutants emitted by the enterprise.

**Keywords:** oil and gas industry, well, environment, pollutants, atmospheric air.

Характерным примером отрицательного антропогенного воздействия на природную среду результатов хозяйственной деятельности в нашей стране может служить нефтегазодобывающая отрасль [1].

Нефтедобывающая промышленность оказывает существенное воздействие на окружающую среду. Это происходит на всех этапах добычи нефти и газа: от бурения поисковых скважин в процессе разведки до выброса парниковых газов при использовании моторного топлива.

Основными объектом, представляющим опасность для окружающей среды в нефтегазодобывающей промышленности, является скважина.

Ежегодно при бурении и эксплуатации скважин образуется до 6,1 млн. т загрязнителей, которые поступают в объекты окружающей среды, в том числе свыше 180 тыс. т нефти, нефтепродуктов и других органических соединений.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха при добыче нефти и газа является важным показателем при экологической оценке территории. При этом необходимо учитывать источники выделения загрязняющих вещества в атмосферу, их количество и параметры, перечень загрязняющих веществ и их класс опасности, характер и пути воздействия на компоненты природной среды и человека [2].

Поэтому актуальным является оценка влияния на состояние воздушного бассейна ТОО «Акпан». Товарищество с ограниченной ответственностью «Акпан» было организовано в 1998 году. Предприятие расположено в Республике Казахстан, город Актобе.

Основная деятельность предприятия – бурение скважин на нефть и газ, бурение гидрогеологических скважин для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения.

Всего в результате производственной деятельности ТОО «Акпан» в атмосферный воздух выбрасывается 38 загрязняющих веществ, общая масса которых составляет 498,26 т/год.

В таблице 1 представлены результаты ранжирования по массе загрязняющих веществ, образующихся в целом по предприятию ТОО «Акпан».

Таблица 1

Результаты ранжирования загрязняющих веществ по массе, в целом по предприятию ТОО «Акпан».

Наименование ЗВ	Масса выброса	
	т/год	%
Углерода оксид	161,1	32,3
Азота диоксид	159,3	31,9
Углеводороды предельные С12-19	58,1	11,7
Пыль неорганическая: 70 % – 20 % двуокиси кремния	29,3	5,9
Серы диоксид	28,1	5,6
Азота оксид	24,9	5
Углерод (сажа)	9,99	2
Пыль древесная	8,7	1,7
Бензин (нефтяной, малосернистый)	3,07	0,6
Формальдегид	2,05	0,4
другие	13,64	2,9
Всего	498,26	100

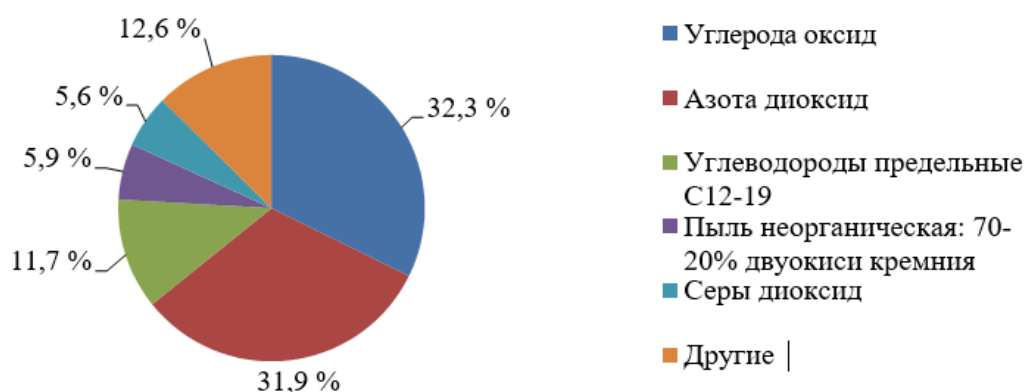


Рисунок 1. Ранжирование загрязняющих веществ по массе в целом по предприятию ТОО «Акпан».

Ранжирование загрязняющих веществ по массе выбросов (рисунок 1) показало, что наиболее приоритетными веществам являются: углерода оксид (32,3%), азота диоксид (31,9 %) и углеводороды предельные С12-19 (11,7 %).

Для оценки степени воздействия крупных и мелких предприятий на атмосферу города используют категорию опасности предприятия (КОП). На основании рассчитанного количества и видового состава, выбрасываемых в атмосферу вредных веществ категория опасности предприятия определяется по формуле:

$$КОП = \sum_{j=1}^n \underbrace{КОВ}_j = \left( \frac{M_j}{ПДК_j} \right)^{\alpha_j}$$

ПДК<sub>i</sub> – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i-го вещества, мг/м;  
 $\alpha_i$  – безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности i-го вещества с вредностью «сернистого ангидрида», приведенная в таблице 2.6;

n – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием в атмосферу.

Полученные значения расчета категории опасности вещества от предприятия ТОО «Акпан» в целом, сведены в таблицу 2.

Таблица 2

Результаты ранжирования загрязняющих веществ по токсичности в целом по предприятию ТОО «Акпан».

Наименование ЗВ	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Значение КОВ	
			м <sup>3</sup> /сек	%
Азота диоксид	0,04	2	47882,16	69,37
Бенз(а)пирен	0,000001	1	13095,12	18,97
Формальдегид	0,003	2	6241,13	9,04
Сера диоксид	0,05	3	561,9	0,8141
Азота оксид	0,06	3	414,4	0,6004
Пыль неорганическая: 70 % – 20 % двуокиси кремния	0,1	3	362,4	0,5250
Углерод (сажа)	0,05	3	199,9	0,2896
Углеводороды предельные C12-19	1	4	38,68	0,0560
Углерода оксид	3	4	36,05	0,0522
другие	-	-	190,76	0,2764
Всего	-	-	69022,5	100

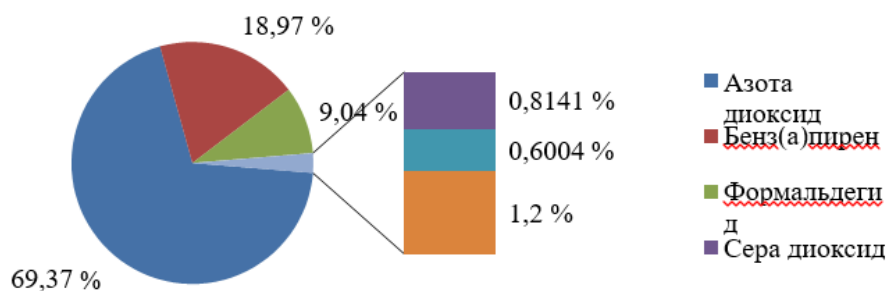


Рисунок 2. Ранжирование загрязняющих веществ по токсичности в целом по предприятию ТОО «Акпан».

Как видно из данных, представленных рисунке 2, наибольший вклад в загрязнение атмосферы на предприятии ТОО «Акпан», по категории опасности вещества, вносит соединение второго класса опасности – диоксид азота, на долю которого приходится 69,37 % от значений категории опасности предприятия, на втором месте бенз(а)пирен 18,97 %, на третьем – формальдегид 9,04 %.

Таким образом, приоритетным загрязняющим веществом по массе является оксид углерода, а по токсичности диоксид азота. Предприятие относится ко II категории опасности.

С целью снижения загрязнения атмосферного воздуха при строительстве скважин предполагается проведение организационно-технических мероприятий, которые включают в себя соблюдение оптимальных параметров работы техники, применение на устье скважин сальников двойного уплотнения, применение реагентов в буровых растворах, не приводящих к опасному загрязнению атмосферного воздуха и т.п. Соблюдение приведенных мероприятий позволит минимизировать количество выбросов в атмосферный воздух.

\*\*\*

1. Алесовский, В.Б. Физико-химические методы анализа. – Л.: Химия, 1971. – 182 с.
2. Протасов, В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России. [Текст]/ В.Ф. Протасов. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 672 с.



Колесниченко Т.В.

**Анализ вредоносности и распространённости Бурой ржавчины в Краснодарском крае на 2018-2022**

*ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина  
(Россия, Краснодар)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-146

**Аннотация**

В данной статье говорится о проблемах засорения, и потери урожая от болезни «Бурая ржавчина», описываются стадии ее развития, вредоносность для урожая как пшеницы, так и любых злаковых культур. А также описаны меры борьбы с данной болезнью, подведен ущерб в Краснодарском крае на 2018-2020 год. А также описывается сорт, который устойчив к данному виду заболевания.

**Ключевые слова:** Бурая ржавчина, урожай, заболевание, вредоносность, ущерб, злаковые, грибные болезни.

**Abstract**

This article talks about the problems of clogging, and crop loss from the Brown Rust disease, describes the stages of its development, the harmfulness to the crop of both wheat and any cereal crops. It also describes measures to combat this disease, summed up the damage in the Krasnodar Territory for 2018-2020. It also describes a variety that is resistant to this type of disease.

**Keywords:** Brown rust, crop, disease, harmfulness, damage, cereal, fungal diseases.

Пшеница является одной из главных продуктовых культур России, однако от 10 до 20% посева ежегодно уничтожается благодаря поражению грибными, вирусными и микробными болезнями. Непоправимый вред урожаю наносят корневые гнили ржавчинные болезни такие как Мучнистая роса, Септориоз, и Пиренофорз. Главной защитой посевов злаковых является защита от ржавчинных болезней, так как болезнь способна быстро распространяться на огромных территориях и наносить огромный вред урожаю. В течение последних десятилетий в мире достигнут значительный прогресс в борьбе с данными заболеваниями, а именно, благодаря селекции на устойчивость. Однако, из-за постоянном формировании и развитии патогенов и появления их новых вирулентных рас, большая важность ржавчинных болезней в мире сохраняется. Следовательно при отсутствии постоянного их отслеживания и больших усилий с целью сохранения устойчивости и повышения её уровня, возможно возвращение этих болезней.

Болезнь Бурая ржавчина (*Puccinia recondita* Desm. f. sp. *tritici* (Erikss.) C.O. Johnston.) – это паразитический вид гриба, распространяющийся в основном на пшенице, а также других злаковых. Этот гриб является двуххозяйным паразитом и имеет поный жизненный период с пятью типами спороношения. В вегетативной стадии гриб может существовать в виде эциоспор, дикариотического мицелия, урениоспор и телиоспор. Телео- и уредоспоры оборудованы специально для зимовки. Весной они вырастают и образуются базидий с четырьмя базидиоспорами, которые заражают промежуточного хозяина – Лещину или Василистник. На листочках промежуточного хозяина развиваются сперматогонии, а после перекрёстного оплодотворения возникают эциоспоры, которые непосредственно заражают злаковые. Распространен этот гриб повсеместно, там, где выращивается пшеница. Поэтому ни одна страна не застрахована от случая тотального поражения урожаев. При этом ржавчина поражает как озимые, так и яровые урожаи, а также другие виды злаков – Костер, Пырей, Житняк, Овсяницу, Мятлики.

Гриб соотносится к облигатным паразитам с узкой специализацией. Имеет свыше 200 биологических рас, которые различаются по вирулентности. Существует две структуры: Европейская и Сибирская. Европейская разновидность развивается в пределах Азии, вторая структура свойственна для районов Сибири. В западноевропейской части России бурая

ржавчина чаще развивается по полному циклу, так как оогрибницы перезимовывают на всходах озимых, являются основным источником заражения и в весенний период дают новое поколение. При развитии по полному циклу, телиоспоры врастают и образуют базидии с базидиоспорами, которые заражают посевы. Эциальная стадия прогрессирует на промежуточном хозяине, а затем на листьях пшеницы формируется урединиостадия. В северных районах источником инфицирования становятся пожнивные остатки, на которые ранее попали урединиоспоры. Продолжительность инкубационного периода — 5-18 дней, он полностью зависит от температуры окружающей среды, которая может колебаться от + 4 °С до + 25 °С. За весь вегетационный цикл грибок даёт несколько генераций урединиоспор.

Зимует паразит, главным образом, в форме мицелия в листьях озимой пшеницы. При возникновении обильной утренней росы споры начинают массово прорастать. Пик развития гриба приходится на этап созревания злаков.

Это заболевание поражает абсолютно все культуры. Признаки ржавчины появляются на всех частях растения. Понять, что это ржавчина, очень легко — на зараженных частях растения хорошо видны подушечки, окрашенные в оранжевый или насыщенно-черный цвет.

Проведя анализ распространения и вредоносности «Бурая ржавчина» за последние 5 лет в Краснодарском крае, получили следующие данные:

С 2018 по 2020 год, середина мая предвещала прохладную и довольно влажную погоду. Единичные пустулы отмечены на флаговых и подфлаговых листьях сортов Москвич, Грация, Юбилейная 100, Фортуна, Кума, Шарада и Сила. Коэффициент распространенности составляет 8,5%, развитие 0,2%. У восприимчивых сортов, не обработанных фунгицидами, развитие болезни было очень тяжелым, до 23%. Только в 2021 году бурая ржавчина слабо распространилась в регионе. В прошлом году обнаружены единичными пустулами с задержкой периода цветения пшеницы на сортах Краснодарская 99, Фортуна, Юбилейная 100, Победа 50, Дея, Таня, Москвич, и заражено всего 14 тыс. га.

Симптомы заболевания.

На верхних частях листьев на листовых влагалищах появляются резцы, охристые-бурые (ржавые) скопления мелких мучнистых подушечек-пустул с беспорядочно разбросанными по всей поверхности листа уредоспорами. Позднее на нижней стороне стареющих листьев можно обнаружить пустулы-телии в виде черных блестящих подушечек. В течение вегетационного периода развиваются многочисленные уредоспоры, которые рассеиваются, заражая все новые растения и нанося огромный ущерб посевам. При сильном поражении уредолустилой быстро покрывается вся листовая пластинка, начинается ожог, скручиваются листья. При поражении листьев, флаг листа растения сильно задерживаются в росте. Наблюдается низкорослость, и формирование мелких колосьев. Зерно становится щуплым, легковесным, зерно становится не пригодным.

Методы борьбы с болезнью.

1. Химическая защита при первых симптомах — единственный эффективный метод контроля ржавчин. Для этого подойдут практически все действующие вещества, существующие на рынке, кроме узкоспециализированных. Ошибками, снижающими эффективность препаратов, могут стать слишком поздние обработки, когда заболевание уже нанесло ущерб урожаю, расход рабочей жидкости менее 150 л/га и некачественные форсунки опрыскивателя.
2. Агротехнические меры борьбы включают:
  1. пространственную изоляцию посевов озимых от яровых зерновых;
  2. уничтожение промежуточных растений-хозяев на расстоянии не менее 500 м от полей зерновых;
  3. своевременная уборка в сжатые сроки;
  4. лущение стерни;
  5. посев в оптимальные сроки;
  6. внесение удобрений;

7. воздушно-тепловой и солнечный обогрев семян;
8. выращивание устойчивых сортов.

Основная профилактическая мера – удаление всех растительных остатков, обязательная перекопка почвы или зяблевая вспашка. Очень важна борьба с сорняками, способствующими распространению спор грибов. И не допускать чтобы рядом с посевами зерновых росло растение Барбарис - это растение промежуточное.

В мире для спасения посевов применяют самые разные средства борьбы с бурой ржавчиной. Однако создание новых сортов, устойчивых к этому заболеванию, признано специалистами наиболее выгодным и экологически безопасным способом. Обширная коллекция Вавилова позволяет вести постоянный поиск источников новых эффективных генов устойчивости к болезням. Таким образом, выделен новый сорт - пшеница мягкая (*Triticum aestivum*. L.) - основная культура в мировом производстве зерна. Одним из наиболее серьезных факторов, влияющих на урожайность и качество урожая, является поражение листьев грибковыми заболеваниями, наиболее распространенным из которых является бурая ржавчина. Ученые Всероссийского института генетических ресурсов растений. Н.И. Вавилова (ВИР) и Всероссийского института защиты растений (ВИЗР) были объединены данные 50-летних наблюдений за устойчивостью к бурой ржавчине более 70% коллекции яровой мягкой пшеницы ВИР.

Вся коллекция – около 15 тысяч образцов и генетических линий, наблюдения проходили в филиалах ВИР в Дагестане, Тамбовской области и Санкт-Петербурге. Ученые обнаружили, что 26 образцов и линий мягкой пшеницы показывают устойчивость к бурой ржавчине во всех трех регионах, сильно различающихся по климатическим условиям.

Серьезный ущерб сбору урожая причиняет Бурая ржавчина. В России регионами, где наиболее часто встречается это заболевание, являются Поволжье, Центрально-Черноземный район и Северо-Кавказский регион. Несмотря на успехи в изучении структуры и изменчивости популяций возбудителя бурой ржавчины *Puccinia triticina* Erikss. и характером устойчивости растений пшеницы и успехами практической селекции на устойчивость эта болезнь до сих пор уносит в Краснодарском крае 15-25% урожая. значительны даже в развитых странах с высоким уровнем земледелия и химизации производства.

\*\*\*

1. Можаяева К.Л., Кастальева Т.Б., Гирсова Н.В. Вирус желтой карликовости ячменя и другие вирусы зерновых культур на территории РФ. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007.
2. Защита растений от болезней. В. А. Шкаликов, О. О. Белошапкина, Д. Д. Букреев и др.; под ред. В. А. Шкаликова. – М.: Колос, 2001. – 248 с.
3. Общая и сельскохозяйственная энтомология/ Н. В. Бондаренко, М. П. Персов, С. М. Пospelов. – М.: Колос, 1983. – 416 с
4. Буга С. Ф. Протравливание — первый этап защиты озимых зерновых культур от болезней. Защита зерновых культур, 4. Минск, 1999. С. 4.

**Макаров П.А.**

**Технология ОРЭ в нефтяных предприятиях**

*Уфимский государственный нефтяной технический университет  
(Россия, Уфа)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-147

#### **Аннотация**

Цель работы заключается в анализе литературы, посвященной внедрению и становлению технологии. Технологии одновременно - раздельной эксплуатации пластов на зарубежных многопластовых месторождениях. В статье приведены основные предпосылки разработки технологии. Рассмотрены ключевые особенности применения компоновок. Обоснована актуальность дальнейшего развития данного способа разработки многопластовых месторождений.

**Ключевые слова:** одновременно - раздельная эксплуатация, добыча углеводородов, компоновка, технология.

### Abstract

The purpose of this work is to analyze the literature on the implementation and development of. The article describes the main prerequisites for the development of the technology. The main prerequisites for developing the technology are given in the article. Considered the key features of the use of layouts. The urgency of further development of this method for the development of multilayer fields has been substantiated.

**Keywords:** simultaneously separate exploitation, hydrocarbon production, assemblage, technology.

В практическом пособии [1] выделены основные предпосылки внедрения компоновок для одновременно раздельной эксплуатации. ОРЭ позволяет вводить в разработку новые месторождения и увеличивать показатели добычи нефти и газа на уже разрабатываемых объектах, существенно сокращая сроки реализации проектов и уменьшая материальные затраты. Помимо этого, при внедрении компоновок ОРЭ появляется возможность использования природной энергии газа для подъема нефти и газа на поверхность, тем самым осуществляется экономия средств, выделяемых на механизированную добычу. В процессе исследования данной тематики авторами [1] были охарактеризованы основные цели и задачи, которые решаются путем применения компоновок для ОРЭ на зарубежных месторождениях. Были выделены и структурированы четыре основные группы задач:

Первая группа – реализация процессов регулирования разработки, путем внедрения компоновок ОРЭ на многопластовых месторождениях, разрабатываемых единой сеткой скважин. [3] В данной группе выделены следующие цели:

- обеспечение оптимального технологического режима каждого из объекта разработки в совместных скважинах;
- индивидуальный контроль над параметрами эксплуатации объектов, разрабатываемых одной сеткой скважин, но имеющих различные коллекторские свойства;
- реализация ограничения водопритока в скважину по обводнившимся пропласткам, совместно разрабатываемых объектов;
- осуществление герметичной добычи пластового флюида с различными свойствами, обеспечивающие не смешиваемость флюидов, добытых из разных объектов разработки, одной скважиной. [2]

Стоит отметить, что для наиболее рациональной и оптимальной разработки объектов эксплуатирующимися одной скважиной (совместных), необходимо обеспечить создание забойного давления на каждый пласт индивидуально. Актуальность использования ОРЭ обосновывается именно тем, что методы ОРЭ позволяют обеспечивать отдельное воздействие на каждый объект разработки в подобных случаях. [5] Также, зачастую, на новых месторождениях существует необходимость разобщить пропластки одного, неоднородного по своему разрезу, объекта разработки, имеющего большую мощность. В данном случае различные пропластки могут иметь разные коллекторские свойства, что необходимо учитывать при их эксплуатации, и как следствие обеспечивать разработку подобных пластов индивидуально. [7]

Вторая группа – увеличение показателей добычи нефти и экономия на затратах по бурению новых скважин, за счет приобщения новых горизонтов в скважинах с уже разрабатываемыми объектами. [4] Во второй группе существуют следующие цели:

- приобщение объектов с близкими коллекторскими свойствами, но не имеющими собственную сетку скважин.
- увеличение показателей добычи нефти по наиболее перспективным объектам разработки, путем уплотнения их сетки скважин.

- уменьшение площади залежей неохваченных заводнением, а также линз и тупиковых зон путем перераспределения фильтрационных потоков. При реализации, вышеописанных целей и задач, необходимо учитывать, что в ряде видов компоновок для ОРЭ используется параллельное или концентрическое расположение колонн, что обеспечивает герметичный и индивидуальный процесс поднятия пластового флюида на поверхность. При этом необходимым условием является, правильное соотношение диаметра компоновки для ОРЭ с диаметром эксплуатационной колонны, что в большинстве случаев ведет за собой уменьшение диаметра колонн насосно компрессорных труб.

Третья группа – внедрения компоновок для ОРЭ в специальных скважинах. [6] Применение технологии одновременно раздельной эксплуатации в скважинах специального назначения подразумевает достижение следующих целей:

- реализация системы газлфта с помощью компоновок для ОРЭ;
- максимальное вовлечение в разработку наиболее перспективных объектов.

Четвертая группа – увеличение показателей добычи нефти в условиях контроля отбора нефти. В большинстве стран созданы экспертные комиссии по разработке, которые контролируют показатели добычи нефти по всем месторождениям и объектам, на которые была выдана лицензия на разработку. Повсеместно существуют строгие нормы количества отбора углеводородов, пределы которых запрещается превышать. Но при внедрении компоновок ОРЭ норма добычи одной совместной скважины будет рассчитываться как норма нескольких скважин, работающих по одному объекту, тем самым норма отбора пластового флюида из одной скважины будет увеличена. [7]

В заключении хотелось бы отметить, что несмотря на актуальность и массовость разработок данного оборудования, скважины, оборудованные компоновками ОРЭ составляют лишь малый процент от числа всех совместных скважин. В большинстве случаев массовое внедрение современного оборудования является невозможным из-за его технические несовершенства. Также стоит отметить, что по причине отсутствия массового применения технологии, на сегодняшний день не существует универсального алгоритма оценки эффективности применения оборудования в масштабе одного месторождения или одного эксплуатационного объекта. В большинстве случаев эффект от спуска компоновки оценивают локально на примере каждой скважины. Таким образом, для полноценной оценки эффективности технологии ОРЭ, а именно влияния на уровни добычи, коэффициент охвата, и в целом на коэффициент извлечения нефти в масштабе всего месторождения необходимо увеличить количество скважин, оборудованных компоновками. Также стоит отметить, что существует потребность увеличения срока бесперебойной работы оборудования, уже спущенного в скважину. Всё предшествующие аспекты обосновывают дальнейший рост актуальности и перспективности работ по разработке и совершенствованию оборудования для ОРЭ.

\*\*\*

1. Гуторов Ю. А., Новоселова Д. В. Технология повышения нефтеотдачи на основе применения одновременно раздельной эксплуатации многопластовых объектов: практическое пособие / г. Октябрьский, РКНТЦ, 2014, 128 с.
2. Воробьев В. Д. Применение методов одновременно раздельной эксплуатации нескольких пластов одной скважиной. / В. М. Кузьмин, Н. Е. Нестерова и др. / Обзор зарубежной литературы. Серия Нефтепромышленное дело – М., ВНИИОЭНГ, 1976. – 79 с.
3. Воробьев В. Д. Тенденции в развитии методов раздельной эксплуатации двух и более пластов в одной скважине / Обзор зарубежной литературы. Серия Добыча. М., ВНИИОЭНГ, 1972. – 76 с.
4. Дядькин Ю.Д. Основы нефтегазового дела. Учебное пособие.//СПГГИ; СПб; 2001.
5. Коршак А.А., Шаммазов А.М. Основы нефтегазового дела. Учебник для вузов//Уфа, ООО «ДизайнПолиграфСервис», 2005

6. Мищенко И.Т., Бравичева Т.Б., Ермолаев А.И. Выбор способа эксплуатации скважин нефтяных месторождений с трудноизвлекаемыми запасами//М.:ФГУП Из-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2005.
7. Оборудование для одновременно-раздельной эксплуатации добывающих скважин//<http://neftandgaz.ru/?p=750>

**Старожилов В.Т.  
Нооландшафтосфера**

*Дальневосточный Федеральный университет  
(Россия, Владивосток)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-148

**Аннотация**

Работа представляет собой продолжение комплексных исследований ландшафтной школы профессора Старожилова (doi:10.24411/1728-323X-2020-13079; doi:10.18411/lj-05-2020-26), разработок по «Ландшафтному звену выстраивания планирования и развития экономических, градостроительных и др. структур осваиваемых территорий» (doi: 10.18411/lj-09-2020-36) и работ «Ландшафтоведение: стратегия, опыт практик в освоении территорий геосистем континент-мировой океан» (ID: 45641013). По результатам разработок, на основе проведенного синтеза, анализа и оценки ландшафтных материалов и практической реализации ландшафтного подхода в освоении территорий, формулируется и констатируется выделение нооландшафтосферы и её как фокуса практик современного экологически грамотного освоения Земли. Она рассматривается ландшафтным «фундаментом» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения ((DOI: 24411/1816-1863-2018-12072)), выступающих источником изменений и размещения конкурентноспособных технологий, предприятий и компаний, направленной на рациональное освоение и использование территорий, минимизацию глобальных и региональных последствий изменения природы и общества, поиск и внедрение инновационных подходов в устойчивом, экологически сбалансированном и безопасном развитии территорий. Нооландшафтосфера рассматривается основой для построения научных и практик-моделей освоения (экологических, сельскохозяйственных, карбоновых полигонов, краеведческих, экономических, социальных, градостроительных и других) и пространственного развития территорий.

**Ключевые слова:** ландшафт, модель, нооландшафтосфера, учение, освоение.

**Abstract**

Work is a continuation of comprehensive studies of the Landscape School of Professor Starozhilov (DOI: 10.24411 / 1728-323x-2020-13079; DOI: 10.18411 / LJ-05-2020-26), developments on the "Landscaping link building planning and the development of economic, urban planning and others . The structures of the areas of the territories "(DOI: 10.18411 / LJ-09-2020-36) and works" Landshaft studies: strategy, practitioners in the development of territories of geosystems of the Continent -World Ocean "(ID: 45641013). According to the results of the development, on the basis of the synthesis, the analysis and assessment of landscape materials and the practical implementation of the landscape approach in the development of the territories, is formulated and stated and the release of Noolandchaftosphere and it is as focusing the practice of modern environmentally friendly land development. It is considered by the landscaped "foundation" of the spatial organization, which ensures the achievement of the declared integrated development goals with the supporting nodal landscape structures of the development ((DOI: 24411 / 1816-1863-2018-12072)), protruding the source of changes and placement of competitive technologies, enterprises and companies aimed at on the rational development and use of territories, minimizing the global and regional consequences of changes in nature and society, the search and introduction of innovative approaches in a sustainable, environmentally balanced and safe development of

territories. Noolandchaftosphere is considered as the basis for the construction of scientific and practitioners-models of mastering (environmental, agricultural, carbon polygons, local lore, economic, social, urban planning and other) and spatial development of territories.

**Keywords:** landscape, model, noolandchaftosphere, concept, mastering.

**Введение.** Продуктивное освоение и развитие территорий Дальнего Востока, построение гармонизированных с континентальной природой и океаном моделей освоения территории определяются не только базовыми экономическими, социальными и другими показателями, но и знанием ландшафтных условий территорий, прежде всего, как моделей «природного фундамента» пространственного развития территорий и, в том числе, размещения и развития конкурентоспособных технологий, предприятий и компаний.

На планете Земля практическая деятельность общества осуществляется преимущественно в приповерхностной ее части на границе взаимодействия слоев географической оболочки – литосферы, гидросферы и атмосферы. Последние наиболее интенсивно взаимодействуют в ландшафтной сфере, названной Ф. И. Мильковым – биологическим фокусом Земли. Сам же термин ландшафтная сфера был предложен Ю. К. Ефремовым в 1950 г. Ландшафтная сфера в понимании Ф.И. Милькова как биологический фокус Земли многие десятилетия не рассматривалась. В современное время в связи с изменением научной и практической направленности использования в целом ландшафтосферы обществом, изменился статус её применения. По результатам анализа, синтеза и оценки ландшафтных материалов в Тихоокеанском международном ландшафтном центре Дальневосточного федерального университета установлено, что значение ландшафтной сферы в потребностях общества изменилось и она приобрела в новое время большое значение как ландшафтный фундамент освоения территорий. Учитывая отмеченное и практическое прикладное значение сферы в новое современное время, предлагается для фиксации нового содержания направленности использования сферы человечеством, назвать её нооландшафтосфера.

При этом сфера рассматривается как сложная пространственно-временная динамическая система элементов неорганической и органической природы, возникающая в результате взаимопроникновения, взаимообусловленности и взаимодействия различных геосфер. Она представляет собой слой сравнительно небольшой толщины, равной вертикальной мощности ландшафтов. Структурными элементами этой сферы являются ландшафты. При этом под ландшафтом нами понимается **природное тело**, имеющие высотную (верхнюю), глубинную (нижнюю) и горизонтальную (площадную) границы, с внутренним содержанием взаимосвязанных, взаимообусловленных и взаимопроникающих друг в друга компонентов (фундамент, рельеф, климат, почвы, растительность, биоценозы) с дифференциацией, подчиняющейся высотной и широтной зональности, и организованных ответственными за них орогеническим, орографическим, климатическим, фитораствительным, биологическим факторами в определенных зональных и азональных условиях в каждый момент своего существования.

Новое понимание ландшафта как природного тела определяет и новое понимание ландшафтосферы, она понимается нами как природное тело Земли, изменился её статус. Современные научные и практические требования к освоению ландшафтных территорий отличаются от понимания её только как биологического фокуса. По результатам исследований ландшафтной школы Старожилова нооландшафтосфера понимается как фокус практик современного экологически грамотного освоения Земли и является природным (ландшафтным) «фундаментом» научной и прикладной деятельности общества.

Нооландшафтсфера и составляющие её ландшафты как природные тела представляются важными объектами практической реализации ландшафтного подхода (метода) в решении различных производственных и научных вопросов. При этом ландшафтному анализу подвергаются ландшафтные геосистемы различных рангов и в конечном итоге дается та или иная качественная и количественная географическая

практическая оценка соответствующего географического пространства ноолендшафтосферы, а полученные результаты анализа, синтеза и оценки применять для решения соответствующих задач освоения вплоть до ландшафтов ранга ноолендшафтосферы.

Современный этап развития освоения территорий не только Российской Федерации, но и её отдельных территорий определяется не только базовыми экономическими, социальными и другими показателями, но и знанием ландшафтного внутреннего содержания территорий, прежде всего, как опорного «природного фундамента» пространственного развития территорий и, в том числе, размещения и развития конкурентоспособных технологий, предприятий и компаний (doi: 10.18411/lj-04-2021-73). В последнее десятилетие в связи с освоением России наблюдается усиление направленного изучения ландшафтов. Это делается целенаправленно и в Дальневосточном федеральном университете в Тихоокеанском международном ландшафтном центре ландшафтной школой профессора Старожилова (doi:10.24411/1728-323X-2020-13079; doi:10.18411/lj-05-2020-26). По результатам исследований формулируется, что любое освоение любой ландшафтной территории затрагивает прежде всего ландшафты. Они в современных представлениях представляют собой базовые основы - природный «фундамент» многоотраслевого освоения и в целом пространственного развития территорий. Нами ранее неоднократно природный «фундамент» представлялся как основа для социальной, экологической, сельскохозяйственной и других форм деятельности. Именно ландшафт и в целом ноолендшафтосфера является первоначальными объектами, фокусом разработанной в Дальневосточном федеральном университете парадигмы ландшафтопользования (doi: 10.18411/trnio-02-2022-05) и основой для гармонизированного с природой построения моделей отраслевого освоения. И прежде чем перейти к построению моделей отраслевого освоения территорий, проектировщики должны иметь материалы по природным основам освоения (ландшафтам) и только после их индикации, анализа и синтеза, оценки проводить работы по проектированию, планированию объектов освоения и развития территорий. То есть первоначальным объектом внимания освоения является ноолендшафтосфера и её составляющие природные тела (ландшафты). Они вовлекаются в оценку уже на первоначальном этапе планирования, освоение зависит от результатов оценки возможностей вовлечения ландшафтов в проектирование. В целом выбор ландшафтных параметров освоения, создание опорного ландшафтного «фундамента» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития проводятся с применением разработанной в Дальневосточном федеральном университете особой самостоятельной парадигмы ландшафтопользования (doi: 10.18411/trnio-02-2022-05). Она включает комплекс современных действий, связанных с ландшафтной сферой Земли, которую предлагается назвать ноолендшафтосферой.

Ноолендшафтосфера представляет собой особую современную ландшафтную сферу деятельности в освоении территорий и формулируется как ландшафтный «фундамент» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения ((DOI: 24411/1816-1863-2018-12072)), выступающих источником изменений и размещения конкурентоспособных технологий, предприятий и компаний, направленного на рациональное освоение и использование территорий, минимизацию глобальных и региональных последствий изменения природы и общества, поиск и внедрение инновационных подходов в устойчивом, экологически сбалансированном и безопасном развитии территорий.

Объект исследования – ноолендшафтосфера.

Цель публикации — обосновать в Российской науке необходимость на основе научно-практических разработок Дальневосточной ландшафтной школы профессора Старожилова рассматривать и применять ноолендшафтосферу как научно – прикладную ландшафтную сферу освоения территорий и сформулировать её как ландшафтный «фундамент» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения



(DOI: 24411/1816-1863-2018-12072), выступающих источником изменений и размещения конкурентноспособных технологий, предприятий и компаний. Рекомендуется нооландшафтосфере рассматривать основой для построения научных и практик-моделей освоения (экологических, сельскохозяйственных, карбоновых полигонов, краеведческих, экономических, социальных, градостроительных и других) и в целом пространственного развития территорий.

Материалы и методы. Используется значительный материал по ландшафтам, полученный благодаря работ по Тихоокеанскому ландшафтному поясу (doi:10.18411/a-2017-089), (<https://doi.org/10.18411/a-2017-089>), а также при разработке парадигм: общей Дальневосточной ландшафтной парадигмы и Дальневосточной ландшафтной парадигмы индикации и планирования (doi:10.18411/lj-05-2020-26), разработок по картографическому оцифрованному ландшафтному обеспечению индикации, планирования и геоэкологического мониторинга юга Тихоокеанского ландшафтного пояса России (doi:10.18411/lj-05-2020-27), а также по «Ландшафтному звену выстраивания планирования и развития экономических, градостроительных и др. структур осваиваемых территорий» (doi: 10.18411/lj-09-2020-36), и «О необходимости принятия к практической реализации новую ландшафтную стратегию к пространственному развитию геосистемы континент-Мировой океан» (doi: 10.24412/1728-323X-2021-2-36-43) и разработок «к пространственному развитию территорий: районирование Тихоокеанского ландшафтного пояса геосистемы Восток России- Мировой океан (DOI: 10.24412/1728-323X-2021-4-48-59); и в целом работ «Ландшафтоведение: стратегия, опыт практик в освоении территорий геосистем континент-мировой океан» (ID: 45641013), а также разработок «Актуальная новая концепция паспортизации ландшафтов России»( doi.org/10.24412/1728-323X-2021-6-48-53), « Ландшафтопользование- научно-прикладная парадигма освоения территорий»( doi: 10.18411/trnio-01-2022-18)

Общей методологической основой исследований является комплексная основа ландшафтного научно-практического направления, разработанная Дальневосточной ландшафтной школой профессора В.Т. Старожилова, направленного на рациональное освоение и использование территорий, минимизацию глобальных и региональных последствий изменения природы и общества, поиск и внедрение инновационных подходов в устойчивом, экологически сбалансированном и безопасном развитии обширного региона. Основанной на анализе, синтезе и оценке не только теоретических результатов научных исследований, но и практической реализации ландшафтного подхода в различных отраслях производства Тихоокеанского ландшафтного пояса России [1].

При разработке и формулировании нооландшафтосферы использовалась методология новой ландшафтной стратегии к пространственному развитию геосистемы континент-Мировой океан (doi:10.18411/lj-04-2021-23). Это, прежде всего, сформулированные базовые подходы к её разработке на основе современных, прогрессивных результатов ландшафтного научно-практического направления, разработанного Дальневосточной ландшафтной школой профессора Старожилова. Они включают рациональное освоение и использование территорий, минимизацию глобальных и региональных последствий изменения природы и общества, поиск и внедрение инновационных подходов в устойчивом, экологически сбалансированном и безопасном развитии обширного региона и пространственное развитие геосистемы континент-Мировой океан.

Общая методология понимания ландшафта как природного тела, имеющего высотную (верхнюю), глубинную (нижнюю) и горизонтальную (площадную) границы, с внутренним содержанием взаимосвязанных, взаимообусловленных и взаимопроникающих друг в друга компонентов (фундамент, рельеф, климат, почвы, растительность, биоценозы), определила возможность применения методологии стандартизации консервативных характеристик внутреннего содержания каждого ландшафта и составления на основе этих данных опорного ландшафтного «фундамента» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения (DOI: 24411/1816-1863-2018-12072), выступающих источником

изменений и размещения конкурентноспособных технологий, предприятий и компаний. Опорный ландшафтный «фундамент» пространственной организации рассматривать основой для построения научных и практик-моделей освоения (экологических, сельскохозяйственных, карбоновых полигонов, краеведческих, экономических, социальных, градостроительных и других) и пространственного развития территорий.

Значимым является то, что в основу разработок по целепологанию и формулированию нооландшафтосферы положены многолетние авторские полевые геолого-географические и географические научные и производственные исследования обширной территории окраинной зоны Востока России, которые в свою очередь включают полевые исследования Сихотэ-Алинской, Сахалинской, Камчатской, Анадырской ландшафтных областей [1-10]. В целом отметим, что весь полученный полевой и научный материал по ландшафтам анализировался на междисциплинарном уровне, осмысливался и формулировался и благодаря этому была определена научная и практическая географическая целостность ландшафтов континентального обрамления и сопряженных с ним окраинных морей Тихого океана, выделенных орогенных таксонов Тихоокеанского ландшафтного пояса и важность их для выполнения задач освоения высотного обрамления и окраинных морей Тихого океана. При обосновании применения материалов по таксонам при освоении окраинно-континентальной переходной зоны к океану использовались материалы практической реализации ландшафтного подхода с применением ландшафтной индикации в различных областях природопользования [1,6,8,10]. Особо отметим, что для определения региональной и планетарной ландшафтной целостности таксонов ландшафтов, как структурных единиц Тихоокеанского ландшафтного пояса соизмеримых с фокусом максимального взаимодействия океана и Азиатского континента, применены материалы авторских палеогеографических исследований. Применены результаты геологических и палеогеографических реконструкций по установлению генезиса, состава и тектонической эволюции фундамента ландшафтов. Применялась авторская концепция геодинамической эволюции зоны перехода Азиатского континента к океану [4].

Использовались материалы, полученные по итогам многочисленных экспедиций на Сахалине, Камчатке, Чукотке и других территориям и, в частности, новые векторно-слоевые картографические материалы по отдельным регионам зоны континентального обрамления (сихотэ-алинской, сахалинской и др. ландшафтным областям). Применялись материалы по орогенным ландшафтам ландшафтного пояса как основ - моделей при освоении окраинно-континентальной переходной зоны к океану, использовались материалы практической реализации ландшафтного подхода с применением ландшафтной индикации в различных областях природопользования, материалы по организации и структурам ландшафтов и профилям через континентальное обрамление, в которых отражено установленное нами внутреннее содержание ландшафтов территории пояса в системе ландшафт, вид, род, подкласс, класс, округ, провинция, область, пояс, а также частные материалы по орогенным таксонам ландшафтов Тихоокеанского ландшафтного пояса России (DOI: 10.35735/tig.2021.17.72.023, DOI: 10.18411/lj-03-2021-33). Использовался материал по выделенным высотно-ландшафтными комплексам горных, островных, озерных геосистем, а также их водосборов (DOI: 10.24411/9999-039A-2020-10075).

Особо отметим, что в разработке и формулировании актуальной новой концепции играют большую роль объяснительные записки к картам ландшафтов. В частности, в статье использовались материалы «объяснительной записки к карте ландшафтов Приморского края в масштабе 1: 500 000 [2].

Весь имеющийся материал анализировался на основе междисциплинарного сопряженного анализа и синтеза межкомпонентных и межландшафтных связей с учетом окраинно-континентальной дихотомии и данных по орогеническому, орографическому, климатическому, фиторастительному, биогенному факторам формирования географически единых территорий. Получены были следующие результаты.

**Результаты.** Получен результат, заключающийся в том, что для реализации практик учения о ноокультурной среде, рассматриваемых на примере геосистемы Восток России-мировой океан, Тихоокеанского ландшафтного пояса необходимо составить прежде всего оцифрованную векторно-слоевую морфологическую ландшафтную основу. Такие основы как в целом по поясу, так и по его отдельным регионам составлены (Сихотэ-алинской, Сахалинской ландшафтными областями и другим). Получены также основы для реализации парадигмы ландшафтопользование в построении ландшафтного «фундамента» пространственной организации ноокультурной среды, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения (DOI:24411/1816-1863-2018-12072), выступающих источником изменений и размещения конкурентноспособных технологий, предприятий и компаний. Это, прежде всего, оцифрованные векторно-слоевые морфологические ландшафтные основы (векторно-слоевые ландшафтные карты), которые на цифровом уровне дают знание строения географического пространства рассматриваемого объекта.

Кроме того, получен фундаментальный результат по ландшафтам континентального обрамления Тихого океана в системе ландшафт, вид, род, класс, тип, округ, провинция, область, пояс, который использовался при разработке и формулировании новой концепции. Важно отметить, что именно с получением фундаментального результата по ландшафтам и их картографических разномасштабных документов появилась возможность анализировать ландшафтные модели, сравнивать между собой и рассматривать их природным «фундаментом» и основой для построения гармонизированных с природой различных моделей освоения (сельскохозяйственных, экономических, социальных, градостроительных и других). Использование его при многоотраслевом освоении в свою очередь повлекло многократное его использование, и чтобы сохранить их сопоставимость необходимо было провести стандартизацию консервативного внутреннего содержания ландшафтов и составить документ (паспорт) на каждый ландшафт. Такой документ с консервативными данными по ландшафтам уже можно было многократно использовать для построения моделей освоения территорий.

Исследования по стандартизации внутреннего содержания ландшафтов Тихоокеанского ландшафтного пояса были ранее уже начаты в Дальневосточном федеральном университете и продолжаются до сегодняшнего дня. Составлена и издана в открытой печати объяснительной записки к карте ландшафтов Приморского края масштаба 1: 500 000 [2]. В ней на основе ландшафтных исследований, картографирования ландшафтов Приморского края приводятся результаты стандартизации внутреннего содержания ландшафтов. Картографировано, сформулировано и дана характеристика ландшафтов, видов, родов, классов, типов ландшафтов [2].

Исследования по стандартизации внутреннего содержания ландшафтов Тихоокеанского ландшафтного пояса продолжаются в Тихоокеанском международном ландшафтном центре ДВФУ. В 2021 году проведена стандартизация ландшафтов, видов, родов, классов ландшафтов острова Сахалин в масштабе 1: 500 000 и 1: 1000 000, составлены и изданы карты ландшафтов острова Сахалин в масштабе 1: 500 000 и 1: 1000 000. В настоящее время проводится подготовка к изданию объяснительной записки к карте ландшафтов масштаба 1: 500 000. В ней будет приведено и описано 3680 паспортов ландшафтов.

Заканчивая важно отметить, что установление статистических данных по таксонам ландшафтов, морфологическому строению территорий и стандартизации ландшафтов — это только первый этап применения на практике парадигмы ландшафтопользования. Специальным исследованием ландшафтной школы профессора Старожилова фундаментальных направлений изучения ландшафтов и их картографирования установлено то, что следом за первым этапом идет индикаторный этап (doi: 10.18411/lj-09-2020-35). Поэтому для перехода к отраслевому моделированию освоения территорий нужно прежде

всего провести индикацию ландшафтов, составить карту отраслевой индикации и затем уже перейти к составлению модели освоения отдельных территорий нооландшафтосферы.

Также подтверждается и отмечается, что применение учения о нооландшафтосфере как фундамента фокуса практик современного экологически грамотного освоения Земли и в освоении геосистемы континент-Мировой океан направлено на рациональное освоение и использование территорий, минимизацию глобальных и региональных последствий изменения природы и общества, поиск и внедрение инновационных подходов в устойчивом, экологически сбалансированном и безопасном развитии регионов. Основывается на анализе, синтезе и оценке не только теоретических результатов научных исследований, но и практической реализации ландшафтного подхода в различных отраслях производства Тихоокеанского ландшафтного пояса России.

**Заключение.** На основе научных и полевых исследований Тихоокеанского международного ландшафтного центра ДВФУ и Ландшафтной школы профессора Старожилова впервые формулируется и предлагается, что в Российской науке необходимо на основе применения ландшафтного метода выделять новую научно-прикладную сферу в освоении территорий и назвать её нооландшафтосферой. Она в целом направлена на создание опорного ландшафтного «фундамента» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения, выступающих источником изменений и размещения конкурентноспособных технологий, предприятий и компаний. Нооландшафтосферу рассматривать основой для построения научных и практик-моделей освоения (экологических, сельскохозяйственных, краеведческих, экономических, социальных, градостроительных и других) и пространственного развития территорий.

В целом материалы по нооландшафтосфере и разработанной ранее парадигме ландшафтопользование позволят на государственном уровне создать ландшафтные основы для построения гармонизированных с природой отраслевых моделей освоения и в результате осознанно избежать возникновение экологических трансформаций многих территорий и возникновение многих экологических ситуаций и проблем; позволят на основе ландшафтных документов получить материалы по природным моделям и применять их как природные модели «фундамент» для построения гармонизированных с ними моделей освоения территорий: индикационных, картографических, экологических, сельскохозяйственных, карбоновых полигонов, градостроительных, социальных, биологических, биогеохимических, биоресурсных, минерально-сырьевых и других отраслевых и научных моделей. Сформулированная и выделенная в Дальневосточном федеральном университете научно-прикладная «нооландшафтсфера» выводит образование, науку и практику на новый информационный и прикладной уровни и позволит рассматривать её как эффективный инструмент планирования и прогнозирования систем освоения, а также подготовки специалистов новых направлений. Разработанная и сформулированная сфера является одной из моделей «фундамента» для построения гармонизированных с природой моделей освоения пространственного развития — помогает определять приоритеты и механизмы развития территории, разработать меры по стимулированию их развития и приоритетные инфраструктурные проекты, необходимые для социально-экономического пространственного развития страны.

\*\*\*

1. Старожилов В.Т. Природопользование: практическая ландшафтная география. / учебник. Школа естественных наук ДВФУ, Тихоокеанского международного ландшафтного центра, Школа естественных наук ДВФУ. Владивосток, 2018. 276с
2. Старожилов В.Т. Ландшафты Приморского края (Объяснительная записка к карте масштаба 1:500 000) / Владивосток, 2009.
3. Старожилов В.Т. Вопросы землеустройства и землеустроительного проектирования. Гераськин М.М., Троицкий В.П., Нестерова О.В., Старожилов В.Т., Пилипушка В.Н. учебное пособие / Владивосток, 2009.

4. Старожилов В. Т. Картирование ландшафтов и геодинамическая эволюция фундамента Дальневосточных территорий/ В. Т. Старожилов // Ноосферные изменения в почвенном покрове: материалы Международной научн. конф. Дальневост. гос. ун-т: Под общей редакцией: А.М. Дербенцева. 2007. С. 174-178.
5. Старожилов В.Т., Дербенцева А.М., Ознобихин В.И., Крупская Л.Т., Степанова А.И. Ландшафтные условия развития эрозионно-денудационных процессов юга Дальнего Востока. Владивосток, 2008.
6. Старожилов В.Т. Эколого-ландшафтный подход к промышленным территориям юга Дальнего Востока // В сборнике: Современные геофизические и географические исследования на Дальнем Востоке России. материалы 9-й научной конференции, Владивосток: конференция приурочена к Всемирным дням воды и метеорологии, а также к 110-летию ДВГУ и 45-летию ГФФ. Дальневосточный государственный университет, Институт окружающей среды ; под редакцией Н. В. Шестакова. Владивосток, 2010. С. 155-158.
7. Старожилов В.Т. Проблемы ресурсопользования, структура и пространственная организация ландшафтов приокеанских Дальневосточных территорий // В сборнике: Науки о Земле и отечественное образование: история и современность. материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти академика РАО А. В. Даринского. Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, факультет географии. 2007. С. 310-312.
8. Старожилов В.Т. Структура и пространственная организация ландшафтов и эколого-ландшафтоведческий анализ приокеанских Дальневосточных территорий (на примере Приморского края). В сборнике: Экологические проблемы использования прибрежных морских акваторий. Международная научно-практическая конференция. Редколлегия: Н. К. Христофорова, Л. С. Бузолева, Ю. А. Гальшева. Владивосток, 2006. С. 182-185.
9. Старожилов В.Т. Региональное среднemasштабное картирование, структура и пространственно-временная организация ландшафтных геосистем Приморья. В сборнике: Морское картографирование на Дальнем Востоке: Вторые Муравьевские чтения. Материалы научно-практической конференции, посвященной 150-летию Гидрографической службы ТОФ и 120-летию морского картографического производства в России. Печатается по решению Ученого Совета Общества изучения Амурского края. 2006. С. 50-54.
10. Старожилов В.Т. Ландшафтный мониторинг в обеспечении экологической безопасности районов минерально-сырьевого природопользования (на примере угольного и горнорудного производства Приморья). В сборнике: Совещание географов Сибири и Дальнего Востока. Материалы XIV совещания географов Сибири и Дальнего Востока. Тихоокеанский институт географии ДВО РАН. Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН. Дальневосточный федеральный университет. Русское географическое общество. 2011. С. 545-549

### Старожилов В.Т.

#### Нооландшафтосфера, парадигма ландшафтопользование основы практик мониторинга, охраны природных и трансформированных ландшафтов

*Дальневосточный Федеральный университет  
(Россия, Владивосток)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-149

#### Аннотация

Работа – это продолжение исследований ландшафтной школы профессора Старожилова (doi:10.24411/1728-323X-2020-13079;), разработок по выделенной автором нооландшафтосфере, парадигме ландшафтопользование (DOI: 10.18411/trnio-01-2022-18), паспортизации (DOI: 10.24412/1728-323X-2021-6-48-53) и индикации ландшафтов. Формулируется и констатируется, что нооландшафтосфера, парадигма «ландшафтопользование» представляют ландшафтный «фундамент» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей изучения агроэкологии, проведения мониторинга и охраны природных и трансформированных паспортизированных ландшафтов. Направлена на построение моделей пространственного развития территорий.

**Ключевые слова:** трансформация, мониторинг, охрана, агроэкология. ландшафт, нооландшафтосфера, ландшафтопользование, основа.

#### Abstract

The work is a continuation of the studies of the landscape school of Professor Starozhilov (doi: 10.24411/1728-323X-2020-13079;), developments on the noolandscape sphere identified by

the author, the paradigm of landscape use (DOI: 10.18411/trnio-01-2022-18), certification (DOI: 10.24412/1728-323X-2021-6-48-53) and landscape indications. It is formulated and stated that the noolandscape sphere, the paradigm of "landscape use" represent the landscape "foundation" of the spatial organization that ensures the achievement of the stated goals of studying agroecology, monitoring and protecting natural and transformed certified landscapes. It is aimed at building models of spatial development of territories.

**Keywords:** transformation, monitoring, protection, agroecology. landscape, noolandscape sphere, landscape use, basis.

Введение. Работа представляет собой продолжение исследований ландшафтной школы профессора Старожилова (doi:10.24411/1728-323X-2020-13079;), разработок по выделенной автором нооландшафтосфере, парадигме ландшафтопользование (DOI: 10.18411/trnio-01-2022-18), паспортизации (DOI: 10.24412/1728-323X-2021-6-48-53), индикации ландшафтов. по «Ландшафтному звену выстраивания планирования и развития экономических, градостроительных и др. структур осваиваемых территорий» (doi: 10.18411/lj-09-2020-36). В результате исследований была сформулирована и предложена модель нооландшафтосферы и применения парадигмы ландшафтопользование как парадигмы основ для построения гармонизированных с ними моделей общего и отраслевого освоения территорий. При этом под нооландшафтосферой понимается фундамент практик освоения планеты Земля, представляет собой особую современную ландшафтную сферу деятельности в производственно-хозяйственном освоении территорий и формулируется как ландшафтный «фундамент» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения, выступающими источником изменений и размещения конкурентноспособных технологий, предприятий и компаний, направленных на рациональное освоение и использование территорий, минимизацию глобальных и региональных последствий изменения природы и общества, поиск и внедрение инновационных подходов в устойчивом, экологически сбалансированном и безопасном развитии территорий.

Разработанные модели могут быть применены и быть основой не только как фундамент практик в целом освоения планеты Земля, но также представляют собой фундамент практик агроэкологии, проведение мониторинга и охраны природных и трансформированных паспортизированных ландшафтов. Исследования показывают, что любое освоение затрагивает, прежде всего, природные тела называемые ландшафтами. При этом нами под ландшафтом понимается природное тело, имеющие высотную (верхнюю), глубинную (нижнюю) и горизонтальную (площадную) границы, с внутренним содержанием взаимосвязанных, взаимообусловленных и взаимопроникающих друг в друга компонентов (фундамент, рельеф, воды, биоценозы, климат, почвы, растительность) с дифференциацией, подчиняющейся высотной и широтной зональности, и организованных ответственными за них орогеническим, орографическим, климатическим, биогенным факторами в определенных зональных и азональных условиях в каждый момент своего существования. В свою очередь ландшафты составляют нооландшафтосферу. По результатам исследований формулируется, что любое освоение любой ландшафтной территории затрагивает прежде всего ландшафтные условия и их трансформацию. Они представляют собой базовые основы - природный «фундамент» многоотраслевого освоения и в целом объектами трансформации, мониторинга, охраны территорий. Именно ландшафт и в целом нооландшафтосфера является первоначальными объектами, фокусом хозяйственной деятельности и основой для построения моделей охраны природных ландшафтов и их трансформации. И прежде, чем перейти к построению моделей отраслевого освоения территорий, проектировщики должны иметь материалы по природным основам освоения (ландшафтам) и только после их индикации, анализа и синтеза, оценки проводить работы по проектированию, планированию объектов освоения и развития территорий, причем с обязательным построением моделей

трансформации. То есть первоначальным объектом внимания мониторинга, трансформации и охраны ландшафтов при освоении является нооландшафтосфера и её составляющие природные тела (ландшафты). Они вовлекаются в оценку уже на первоначальном этапе планирования, освоение зависит от результатов оценки возможностей вовлечения ландшафтов в проектирование. В целом выбор параметров трансформации и охране ландшафтов при освоении, создание опорного ландшафтного «фундамента» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития территорий представляют важное для развития общества особое научно-практическое направление ландшафтопользование. Считается наиболее эффективным методом совершенствования системы, определяющей базовые ландшафтные модели основ моделей трансформации ландшафтов при освоении.

Объект исследования – изучение трансформации, проведение мониторинга и охраны ландшафтов на основе применения моделей научно-прикладной парадигмы «ландшафтопользование» и учения Старожилова о нооландшафтосфере

Цель публикации — обосновать в Российской науке необходимость рассматривать и применять при построении моделей трансформации, проведения мониторинга и охране природных и трансформированных ландшафтов новые научно-прикладную парадигму «ландшафтопользование» и нооландшафтосферу как основы. Считать новую парадигму и учение о нооландшафтосфере наиболее эффективной основой совершенствования системы, определяющей базовые ландшафтные модели основ моделей трансформации, мониторинга и охраны ландшафтов не только в целом при освоении территорий, но и при отраслевом освоении нашей страны, например, в области строительства и почвоведения.

Материалы и методы. Используется значительный материал по ландшафтам, полученный благодаря работ по Тихоокеанскому ландшафтному поясу (doi:10.18411/a-2017-089), (<https://doi.org/10.18411/a-2017-089>), а также при разработке парадигм: общей Дальневосточной ландшафтной парадигмы и Дальневосточной ландшафтной парадигмы индикации и планирования (doi:10.18411/lj-05-2020-26), разработок по картографическому оцифрованному ландшафтному обеспечению индикации, планирования и геоэкологического мониторинга юга Тихоокеанского ландшафтного пояса России (doi:10.18411/lj-05-2020-27), «О необходимости принятия к практической реализации новую ландшафтную стратегию к пространственному развитию геосистемы континент-Мировой океан» (doi: 10.24412/1728-323X-2021-2-36-43) и разработок «к пространственному развитию территорий: районирование Тихоокеанского ландшафтного пояса геосистемы Восток России- Мировой океан (DOI: 10.24412/1728-323X-2021-4-48-59); и в целом работ «Ландшафтоведение: стратегия, опыт практик в освоении территорий геосистем континент-мировой океан» (ID: 45641013).

Общей методологической основой исследований является комплексная основа ландшафтного научно-практического направления, разработанная Дальневосточной ландшафтной школой профессора Старожилова [1].

Применялись результаты моделирования новой научно-прикладной парадигмы «ландшафтопользование» и учения Старожилова о нооландшафтосфере к пространственному развитию территорий, результаты стандартизации консервативных характеристик внутреннего содержания каждого ландшафта, составления их паспорта и материалов по опорному ландшафтному «фундаменту» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения, выступающих источником изменений и размещения конкурентноспособных технологий, предприятий и компаний.

Значимым является то, что в основу рассмотрения применения основ парадигмы «ландшафтопользование» и учения о нооландшафтосфере к изучению трансформации, проведения мониторинга и охране ландшафтов положены направленные на практическую реализацию ландшафтного метода многолетние авторские полевые геолого-географические и географические научные и производственные исследования обширной территории

окраинной зоны Востока России, которые в свою очередь включают полевые исследования Сихотэ-Алинской, Сахалинской, Камчатской, Анадырской ландшафтных областей. В целом отметим, что получен материал в системе ландшафт, вид, род, подкласс, класс, тип, округ, провинция, область, пояс ландшафтов. При обосновании применения материалов по таксонам при обосновании применения новой парадигмы «ландшафтопользование» и учения о нооландшафтосфере к трансформации, проведения мониторинга и охране ландшафтов использовались материалы практической реализации ландшафтного подхода с применением ландшафтной индикации в различных областях ландшафтопользования [1-7].

Результаты. Получен фундаментальный результат, заключающийся в том, что для реализации практик рассмотрения возможностей и необходимости проведения изучения трансформации, проведения мониторинга и охраны ландшафтов необходимо иметь прежде всего оцифрованную векторно-слоевую морфологическую ландшафтную основу [1]. Такие основы как в целом по поясу, так и по его отдельным регионам получены (Сихотэ-алинской, Сахалинской ландшафтными областями и др.). Для реализации поставленных задач получены, прежде всего, оцифрованные векторно-слоевые морфологические ландшафтные модели (векторно-слоевые ландшафтные карты), которые на цифровом уровне дают знание строения географического пространства рассматриваемого объекта.

Кроме того, получен фундаментальный результат по ландшафтам Тихоокеанского ландшафтного пояса России в системе ландшафт, вид, род, класс, тип, округ, провинция, область, пояс.

Важно отметить, что именно с появлением отмеченных картографических разномасштабных документов появилась возможность анализировать ландшафтные модели, сравнивать между собой и рассматривать их природным «фундаментом» и основой для построения гармонизированных с природой различных моделей трансформации, проведение мониторинга и охраны природы ландшафтов. Такой подход позволяет учесть природные условия и технически и юридически обосновать целесообразность освоения.

На основе применения основ парадигмы «ландшафтопользование» и учения о нооландшафтосфере обозначена и сформулирована технология создания моделей трансформации, проведения мониторинга и охраны ландшафтов на основе моделей опорного ландшафтного «фундамента» геосистемы Восток России-мировой океан.

Установлена, при построении моделей трансформации, проведении мониторинга и охране ландшафтов, на основе результатов практического применения парадигмы «ландшафтопользование» и основ учения Старожилова о нооландшафтосфере программно-целевая необходимость использования междисциплинарного мышления, междисциплинарного сопряженного анализа и синтеза межкомпонентных и межландшафтных связей с учетом окраинно-континентальной дихотомии и данных по орогеническому, орографическому, климатическому, фиторастиельному, биогенному факторам формирования территорий трансформации, проведения мониторинга и охраны ландшафтов.

Также подтверждается и отмечается, что применение парадигмы ландшафтопользование и учения о нооландшафтосфере как основ «фундамента» в изучении трансформации, проведении мониторинга и охраны региональных естественных ландшафтных систем в освоении территорий направлено на рациональное освоение и использование территорий, минимизацию глобальных и региональных последствий изменения природы и общества, поиск и внедрение инновационных подходов в устойчивом, экологически сбалансированном и безопасном развитии обширного региона. Основывается на анализе, синтезе и оценке не только теоретических результатов научных исследований, но и практической реализации ландшафтного подхода в различных отраслях науки и производства Тихоокеанского ландшафтного пояса России.

Заключение. На сегодняшний день на примере Востока России определены основы ландшафтного «фундамента» для практической реализации их в проведении изучения трансформации, проведения мониторинга и охраны ландшафтов. Предлагается для этого



использовать основы парадигмы ландшафтопользования и учения Старожилова о нооландшафтосфере. Использование моделей ландшафтного «фундамента» поможет определить приоритеты и механизмы развития региональных естественных ландшафтов в освоении, разработать меры по стимулированию их развития и приоритетные инфраструктурные проекты, необходимые для пространственного развития экологически грамотного освоения территорий и в том числе, например, в строительстве и почвоведении.

\*\*\*

1. Старожилов В.Т. Природопользование: практическая ландшафтная география. / учебник. Школа естественных наук ДВФУ, Тихоокеанского международного ландшафтного центра, Школа естественных наук ДВФУ. Владивосток, 2018. 276с
2. Старожилов В.Т., Суржик М. М. Общее ландшафтоведение и использовани ландшафтного подхода в экологическом мониторинге. Уссурийск, 2014.
3. Старожилов В.Т. Эколого-ландшафтный подход к промышленным территориям юга Дальнего Востока // В сборнике: Современные геофизические и географические исследования на Дальнем Востоке России. материалы 9-й научной конференции, Владивосток: конференция приурочена к Всемирным дням воды и метеорологии, а также к 110-летию ДВГУ и 45-летию ГФФ. Дальневосточный государственный университет, Институт окружающей среды; под редакцией Н. В. Шестакова. Владивосток, 2010. С. 155 - 158.
4. Старожилов В.Т. Проблемы ресурсопользования, структура и пространственная организация ландшафтов приокеанских Дальневосточных территорий // В сборнике: Науки о Земле и отечественное образование: история и современность. материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти академика РАО А. В. Даринского. Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, факультет географии. 2007. С. 310 -312.
5. Старожилов В.Т. Структура и пространственная организация ландшафтов и эколого-ландшафтоведческий анализ приокеанских Дальневосточных территорий (на примере Приморского края). В сборнике: Экологические проблемы использования прибрежных морских акваторий. Международная научно-практическая конференция. Редколлегия: Н. К. Христофорова, Л. С. Бузолева, Ю. А. Гальшева. Владивосток, 2006. С. 182 -185.
6. Старожилов В.Т. Региональное среднemasштабное картирование, структура и пространственно-временная организация ландшафтных геосистем Приморья. В сборнике: Морское картографирование на Дальнем Востоке: Вторые Муравьевские чтения. Материалы научно-практической конференции, посвященной 150-летию Гидрографической службы ТОФ и 120-летию морского картографического производства в России. Печатается по решению Ученого Совета Общества изучения Амурского края. 2006. С. 50 -54.
7. Старожилов В.Т. Ландшафтный мониторинг в обеспечении экологической безопасности районов минерально-сырьевого природопользования (на примере угольного и горнорудного производства Приморья). В сборнике: Совещание географов Сибири и Дальнего Востока. Материалы XIV совещания географов Сибири и Дальнего Востока. Тихоокеанский институт географии ДВО РАН. Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН. Дальневосточный федеральный университет. Русское географическое общество. 2011. С. 545 -549.

**Старожилов В.Т.**

**Учение Старожилова о нооландшафтосфере, парадигма ландшафтопользование в развитии общества**

*Дальневосточный Федеральный университет  
(Россия, Владивосток)*

*doi: 10.18411/trnio-10-2022-150*

#### **Аннотация**

В работе заостряется внимание на важные для изучения комплексной стратегии развития человечества, разработанные профессором Старожиловым понятие и учение о нооландшафтосфере, парадигмы ландшафтопользование. Отмечается, что разработки на прямую влияют на современное и будущее понимание развитие общества и планирование и управление действиями его при освоении территорий нооландшафтосферы, представляющей фундамент практик освоения планеты Земля. В целом влияет и от практик направленности применения основ ландшафтопользования, как парадигмы по созданию моделей

морфологического строения планеты Земля, индикации, ландшафтных узловых структур, планирования и управления освоения и пространственного развития территорий, на создание моделей нооландшафтосферы. Формулируется важность изучения статистических данных и определение соотношения вещественного, энергетического и информационного потоков формирования косных и биокосных систем в зоне максимального взаимодействия литосферы, гидросферы, атмосферы и биосферы и влияние такого взаимодействия на развитие в целом и в том числе на производственно-хозяйственное развитие человечества. Отмечается, что в настоящее время все еще отсутствуют направленные исследования по изучению количественных данных по характеристикам потоков, их роли и значимости в формировании ландшафтов и в целом нооландшафтосферы. Формулируется важность применения учения о нооландшафтосфере и парадигмы ландшафтопользование в планировании путей и осуществлении на планете Земля производственно-хозяйственного и в целом развития общества с учетом количественных данных по вещественному, энергетическому и информационному потокам.

**Ключевые слова:** учение, нооландшафтосфера, парадигма, ландшафтопользование, развитие, общество.

### Abstract

The paper focuses on the concept and doctrine of the noolandscape sphere, the paradigm of landscape use, which are important for the study of a comprehensive strategy for the development of mankind, developed by Professor Starozhilov. It is noted that the developments directly affect the current and future understanding of the development of society and the planning and management of its actions in the development of the territories of the noolandscape sphere, which is the foundation of the practices of the development of the planet Earth. In general, it also influences the practice of orienting the application of the fundamentals of landscape management, as a paradigm for creating models of the morphological structure of the planet Earth, indication, landscape nodal structures, planning and management of the development and spatial development of territories, to creating models of the noolodshaftosphere. The importance of studying statistical data and determining the ratio of the material, energy and information flows of the formation of inert and bio-inert systems in the zone of maximum interaction between the lithosphere, hydrosphere, atmosphere and biosphere and the impact of such interaction on development in general, including the production and economic development of mankind, is formulated. It is noted that at present there are still no directed studies on the study of quantitative data on the characteristics of flows, their role and significance in the formation of landscapes and the noolandscape sphere in general. The importance of applying the doctrine of the noolandscape sphere and the paradigm of landscape use in the planning of paths and the implementation of the production, economic and general development of society on the planet Earth is formulated, taking into account quantitative data on material, energy and information flows.

**Keywords:** teaching, Nolandshaftosper, paradigm, landscape use, development, society.

**Введение.** В целом общественная и её производственно-хозяйственная деятельность происходит в зоне максимального взаимодействия литосферы, гидросферы, атмосферы и биосфере, в выделяемой нами нооландшафтосфере фундаменте практик освоения планеты Земля. Первыми объектами внимания общества и в целом его деятельности являются ландшафты, которые в свою очередь формируют нооландшафтосферу. При этом под ландшафтом нами понимается природное тело, имеющие высотную (верхнюю), глубинную (нижнюю) и горизонтальную (площадную) границы, с внутренним содержанием взаимосвязанных, взаимообусловленных и взаимопроникающих друг в друга компонентов (фундамент, рельеф, климат, почвы, растительность, биоценозы) с дифференциацией, подчиняющейся высотной и широтной зональности, и организованных ответственными за них орогеническим, орографическим, климатическим, фиторастиельным и биогенным факторами в определенных зональных и азональных условиях в каждый момент своего

существования. Под нооландшафтосферой понимается природный фундамент практик освоения планеты Земля, модель ландшафтного «фундамента» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения ((DOI: 24411/1816-1863-2018-12072)), выступающих источником изменений и размещения конкурентноспособных технологий, предприятий и компаний, направленной на рациональное освоение и использование территорий, минимизацию глобальных и региональных последствий изменения природы и общества, поиск и внедрение инновационных подходов в устойчивом, экологически сбалансированном и безопасном развитии территорий. Нооландшафтосфера рассматривается основой для построения научных и практик-моделей освоения (экологических, сельскохозяйственных, карбоновых полигонов, краеведческих, экономических, социальных, градостроительных и других) и пространственного развития территорий. Под ландшафтопользованием понимается создание опорного ландшафтного «фундамента» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития с опорными узловыми ландшафтными структурами освоения, выступающих источником изменений и размещения конкурентноспособных технологий, предприятий и компаний; основой для построения научных и практик-моделей освоения (экологических, сельскохозяйственных, краеведческих, экономических, социальных, градостроительных и других) и в целом пространственного развития территорий.

По результатам исследований формулируется, что любое освоение любой ландшафтной территории затрагивает прежде всего ландшафтные условия. Они представляют собой базовые основы - природный «фундамент» многоотраслевого освоения и в целом пространственного развития территорий. Нами ранее неоднократно природный «фундамент» представлялся как основа для социальной, экологической, сельскохозяйственной и других форм деятельности. Именно ландшафт и в целом нооландшафтосфера является первоначальными объектами, фокусом хозяйственной деятельности и основой для гармонизированного с природой построения моделей отраслевого освоения. И прежде, чем перейти к построению моделей отраслевого освоения территорий, проектировщики должны иметь материалы по природным основам освоения (ландшафтам) и только после их индикации, анализа и синтеза, оценки проводить работы по проектированию, планированию объектов освоения и развития территорий. То есть первоначальным объектом внимания освоения является нооландшафтосфера и её составляющие природные тела (ландшафты). Они вовлекаются в оценку уже на первоначальном этапе планирования, освоение зависит от результатов оценки возможностей вовлечения ландшафтов в проектирование. В целом выбор ландшафтных параметров освоения, создание опорного ландшафтного «фундамента» пространственной организации, обеспечивающей достижение заявленных целей пространственного развития территорий представляют собой важное для развития общества особое научно-прикладное направление ландшафтоведения и по результатам научно-практических разработок ландшафтной школы профессора Старожилова и в целом Дальневосточного федерального университета впервые выделяется в особое научно-прикладное направление деятельности общества под названием парадигма «ландшафтопользование». Оно представляет собой особую научно – прикладную парадигму деятельности общества в производственно-хозяйственном освоении территорий. Важно отметить, что применение основ парадигмы ландшафтопользование в решении вопросов и задач освоения территорий обществом влияет на определение направленности развития производственно-хозяйственной деятельности общества и определяет её конечный результат, пространственное развитие осваиваемых территорий и создание моделей нооландшафтосферы.

В целом в результате исследований определяется взаимосвязанность, взаимообусловленность, взаимопроникновение друг в друга развития общества,

производственно-хозяйственной его деятельности и концепций о ландшафтах, парадигме ландшафтопользование и учения о нооландшафтосфере.

Цель публикации — обосновать и утвердить в Российской науке взаимосвязанность, взаимообусловленность, взаимопроникновение друг в друга развития общества, производственно-хозяйственной его деятельности и концепций о ландшафтах, парадигме ландшафтопользование и учения о нооландшафтосфере и применять новые научно-практические парадигму ландшафтопользование, учение о нооландшафтосфере при развитии общества.

Материалы и методы. При выполнении исследований используется значительный материал по ландшафтам, полученный благодаря работ по Тихоокеанскому ландшафтному поясу (doi:10.18411/a-2017-089), (<https://doi.org/10.18411/a-2017-089>), а также при разработке парадигм: общей Дальневосточной ландшафтной парадигмы и Дальневосточной ландшафтной парадигмы индикации и планирования (doi:10.18411/lj-05-2020-26), разработок по картографическому оцифрованному ландшафтному обеспечению индикации, планирования и геоэкологического мониторинга юга Тихоокеанского ландшафтного пояса России (doi:10.18411/lj-05-2020-27), а также по «Ландшафтному звену выстраивания планирования и развития экономических, градостроительных и др. структур осваиваемых территорий» (doi: 10.18411/lj-09-2020-36), и «О необходимости принятия к практической реализации новую ландшафтную стратегию к пространственному развитию геосистемы континент-Мировой океан» (doi: 10.24412/1728-323X-2021-2-36-43) и разработок «к пространственному развитию территорий: районирование Тихоокеанского ландшафтного пояса геосистемы Восток России- Мировой океан (DOI: 10.24412/1728-323X-2021-4-48-59); и в целом работ «Ландшафтоведение: стратегия, опыт практик в освоении территорий геосистем континент-мировой океан» (ID: 45641013).

Общей методологической основой является комплексная основа ландшафтного научно-прикладного направления, разработанная Дальневосточной ландшафтной школой профессора Старожилова, направленного на рациональное освоение и использование территорий, минимизацию глобальных и региональных последствий изменения природы и общества, поиск и внедрение инновационных подходов в устойчивом, экологически сбалансированном и безопасном развитии обширного региона. Основанной на анализе, синтезе и оценке не только теоретических результатов научных исследований, но и практической реализации ландшафтного подхода в различных отраслях производства Тихоокеанского ландшафтного пояса России.

При выполнении работы использовалась методология новой ландшафтной стратегии к пространственному развитию геосистемы континент-Мировой океан. (<https://doi.org/10.24412/1728-323X-2021-2-36-43>).

Общая методология понимания ландшафта как природного тела определила возможность применения методологии стандартизации консервативных характеристик внутреннего содержания каждого ландшафта, составления их паспорта и на основе этих данных провести обоснование опорного ландшафтного «фундамента» пространственной организации территорий.

Значимым является то, что в основу обоснования и утверждения взаимосвязанности, взаимообусловленности, взаимопроникновения друг в друга развития общества, производственно-хозяйственной его деятельности и концепций о ландшафтах, парадигме ландшафтопользование и учения о нооландшафтосфере положены направленные на практическую реализацию ландшафтного подхода многолетние авторские полевые геолого-географические и географические научные и производственные исследования обширной территории окраинной зоны Востока России, которые в свою очередь включают полевые исследования Сихотэ-Алинской, Сахалинской, Камчатской, Анадырской ландшафтных областей. В целом отметим, что весь полученный полевой и научный материал по ландшафтам анализировался на междисциплинарном уровне, осмысливался и формулировался и благодаря этому была определена научная и практическая географическая

целостность ландшафтов континентального обрамления и сопряженных с ним окраинных морей Тихого океана, выделенных орогенных таксонов Тихоокеанского ландшафтного пояса и важность их для выполнения задач освоения высотного обрамления и окраинных морей Тихого океана.

В основу доказательной базы также положены результаты практической реализации ландшафтного подхода с применением ландшафтной индикации в различных областях природопользования: установления ландшафтного статуса объектов природопользования в существующей системе ландшафтов региона, регионального выявления и оценки природоохранных и экологических проблем, выявления возможных техногенных преобразований ландшафтов при природопользовании, применения региональных методик поиска минерально-сырьевых ресурсов, геоэкологического обоснования землеустройства сельскохозяйственных предприятий; при разработке стратегий практической реализации ландшафтного подхода в области туризма и рекреации, градостроительства, организации аграрных предприятий для создания производственной базы в горно-таежных ландшафтах, лесопользования, планирования и проектирования природопользования [1-5].

Кроме того, подтверждается полученным фундаментальным результатом по ландшафтам континентального обрамления Тихого океана в системе ландшафт, вид, род, класс, тип, округ, провинция, область, пояс.

Результаты. В целом в итоге на основе полученных результатов ландшафтных исследований научно-прикладного направления констатируется, что в Дальневосточном федеральном университете предлагается, что в Российской науке необходимо на основе применения ландшафтного метода утверждать взаимосвязанность, взаимообусловленность, взаимопроникновение друг в друга развитие общества, производственно-хозяйственную его деятельность и концепций о ландшафтах, парадигме ландшафтопользования и учения о нооландшафтосфере и применять новые научно-практические парадигму, учение о нооландшафтосфере при развитии общества.

Выделенное выше научно-прикладное понимание позволит на государственном уровне создать ландшафтные основы для построения гармонизированных с природой отраслевых моделей освоения и в результате осознанно избежать возникновение экологических трансформаций многих территорий и возникновение многих экологических ситуаций и проблем; позволят на основе ландшафтных документов получить материалы по природным моделям и применять их как природные модели «фундамент» для построения гармонизированных с ними моделей освоения территорий: индикационных, картографических, экологических, сельскохозяйственных, градостроительных, социальных, биологических, биогеохимических, биоресурсных, минерально-сырьевых и других отраслевых и научных моделей. В целом, по нашему мнению, применение на практике понимание взаимосвязанности, взаимообусловленности, взаимопроникновения друг в друга развития общества, производственно-хозяйственной его деятельности и концепций о ландшафтах, парадигме ландшафтопользования и учения о нооландшафтосфере важно не только для освоения Дальнего Востока, но и для освоения территорий Российской Федерации и формирования кадрового профессионального состава.

Разработанные, формулируемые в Дальневосточном федеральном университете ландшафтные результаты исследований представляют собой не только результаты для решения программно-целевых научно-практических государственных научных и производственных направлений, но и образовательных. Итоги исследований представляют собой важное звено знаний о природе, которые на сегодняшний день все еще слабо используются в образовательном процессе Дальневосточного федерального университета. Рекомендуются, как мы ранее утверждали неоднократно, постепенно внедрять полученные знания в качестве знаний о ландшафтном «фундаменте» в практически во всех направлениях

подготовки студентов. При этом нужно помнить, что нами рекомендуется не заменять, а дополнять учебные программы, то есть формировать во всех направлениях базисные основы знаний о природе. Тем более, что в Дальневосточном федеральном университете изданы в 2018-2019 годах три учебника: «Ландшафтная география юга Тихоокеанского ландшафтного пояса России», «Ландшафтное районирование юга Тихоокеанского ландшафтного пояса России», «Природопользование: практическая ландшафтная география», которые рекомендованы ДВ РУМЦ в качестве учебников для вузов региона.

Заключение. В целом сформулированные и выделенные в Дальневосточном федеральном университете научно-прикладные взаимосвязанность, взаимообусловленность, взаимопроникновение друг в друга развитие общества, производственно-хозяйственной его деятельности и концепций о ландшафтах, парадигмы ландшафтопользование и учения о ноо-ландшафтосфере позволяют рекомендовать применение новой научно-практической парадигмы ландшафтопользование, учения о ноо-ландшафтосфере при развитии общества. Полученные данные выводят образование, науку и практику на новый информационный и прикладной уровни и позволит рассматривать их как эффективный инструмент планирования и прогнозирования систем освоения, а также подготовки специалистов новых направлений. Они является одной из моделей «фундамента» для построения гармонизированных с природой моделей освоения пространственного развития — помогают определять приоритеты и механизмы развития территории, разработать меры по стимулированию их развития и приоритетные инфраструктурные проекты, необходимые для социально-экономического пространственного развития страны.

\*\*\*

1. Старожилов В.Т. Эколого-ландшафтный подход к промышленным территориям юга Дальнего Востока // В сборнике: Современные геофизические и географические исследования на Дальнем Востоке России. материалы 9-й научной конференции, Владивосток: конференция приурочена к Всемирным дням воды и метеорологии, а также к 110-летию ДВГУ и 45-летию ГФФ. Дальневосточный государственный университет, Институт окружающей среды ; под редакцией Н. В. Шестакова. Владивосток, 2010. С. 155-158.
2. Старожилов В.Т. Проблемы ресурсопользования, структура и пространственная организация ландшафтов приокеанских Дальневосточных территорий // В сборнике: Науки о Земле и отечественное образование: история и современность. материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти академика РАО А. В. Даринского. Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, факультет географии. 2007. С. 310-312.
3. Старожилов В.Т. Структура и пространственная организация ландшафтов и эколого-ландшафтоведческий анализ приокеанских Дальневосточных территорий (на примере Приморского края). В сборнике: Экологические проблемы использования прибрежных морских акваторий. Международная научно-практическая конференция. Редколлегия: Н. К. Христофорова, Л. С. Бузолева, Ю. А. Галышева. Владивосток, 2006. С. 182-185.
4. Старожилов В.Т. Региональное среднemasштабное картирование, структура и пространственно-временная организация ландшафтных геосистем Приморья. В сборнике: Морское картографирование на Дальнем Востоке: Вторые Муравьевские чтения. Материалы научно-практической конференции, посвященной 150-летию Гидрографической службы ТОФ и 120-летию морского картографического производства в России. Печатается по решению Ученого Совета Общества изучения Амурского края. 2006. С. 50-54.
5. Старожилов В.Т. Ландшафтный мониторинг в обеспечении экологической безопасности районов минерально-сырьевого природопользования (на примере угольного и горнорудного производства Приморья). В сборнике: Совещание географов Сибири и Дальнего Востока. Материалы XIV совещания географов Сибири и Дальнего Востока. Тихоокеанский институт географии ДВО РАН. Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН. Дальневосточный федеральный университет. Русское географическое общество. 2011. С. 545-549.

Тамбиева Д.А.<sup>1</sup>, Эркенова М.У.<sup>2</sup>

### Наводнения, условия их возникновения, виды и классификация

<sup>1</sup>ФГОБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»  
(Россия, Ставрополь)

<sup>2</sup>ФГОБОУ ВО «Северо-Кавказская Государственная академия»  
(Россия, Черкесск)

doi: 10.18411/trnio-10-2022-151

#### Аннотация

Наводнения - широко распространенное явление на планете. Катастрофические наводнения приводят к человеческим страданиям и гибели людей, а также наносят огромный материальный ущерб, особенно сельскому хозяйству. В данной статье попытаемся рассмотреть условия возникновения, виды и квалификацию наводнений.

**Ключевые слова:** наводнения, катастрофические наводнения, чрезвычайные ситуации, гидрологические процессы.

#### Abstract

Floods are a widespread phenomenon on the planet. Catastrophic floods lead to human suffering and loss of life, as well as cause enormous material damage, especially to agriculture. In this article we will try to consider the conditions of occurrence, types and qualifications of floods.

**Keywords:** floods, catastrophic floods, emergencies, hydrological processes.

В борьбе с наводнениями одним из важных аспектов является возможность использовать затопленные земли для производства продуктов питания. Это вопрос большого мирового значения и требуют оперативного, скоординированного и эффективного реагирования на складывающуюся ситуацию со стороны органов республиканского и местного управления с целью минимизации ущерба для населения и территории Карачаево-Черкесии от вредного воздействия вод. Для этого ежегодно в паводко-опасный период работает республиканская противопаводковая комиссия, в которой организовано дежурство специалистов, занимающихся сбором, обобщением и анализом поступающей информации. Информационной основой поддержки принятия решений по обеспечению безопасного прохождения паводков и половодий являются данные (прогнозные и фактические) с гидрологических и метеорологических постов Карачаево-Черкесского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, а также данные, поступающие из администраций городских и районных муниципальных образований. Для этих объектов характерны существенная протяженность и распределенность по всей территории КЧР.

Наводнения относятся к природным чрезвычайным ситуациям, происходящим в гидросфере.

«Наводнение - это значительное затопление местности в результате подъема уровня воды в реке, озере или море в период снеготаяния, ливней, ветровых нагонов воды, при заторах и т.п. К особому типу относятся наводнения, вызываемые ветровым нагоном воды в устья рек. Наводнения приводят к разрушениям мостов, дорог, зданий, сооружений, приносят значительный материальный ущерб, а при больших скоплениях воды (более 4 м/с) и большой высоте подъема воды (более 2 м) вызывают гибель людей и животных. Основной причиной разрушений являются воздействия на здания и сооружения гидравлических ударов массы воды, плывущих с большой скоростью льдин, различных обломков, плавсредств и т.п.» [1].

Большинство стихийных бедствий и наводнения, в том числе относят к стремительным и взрывным ситуациям. Медленнее развиваются чрезвычайные ситуации,

связанные с загрязнением окружающей среды. Развитие чрезвычайных ситуации делятся на 4 характерные стадии:

- накопительный. Эта стадия начала чрезвычайной ситуации, и она происходит в самом источнике. И она может длиться, начиная со суток заканчивая десятилетиями.
- начальный. На этой стадии происходит, своего рода толчок, пусковой механизм чрезвычайного события. И в силу различных причин чрезвычайные ситуации достигают состояния, когда невозможно сдерживание их внешнего проявления.
- основной. Эта стадия является самой сложной и труднопредсказуемой. Продолжительность и последствия в этот период в силу сложности ситуации непредсказуемы. И дать правильную оценку воздействия и а людей и окружающую среду практически невозможно. В этой стадии происходит высвобождение факторов риска - энергии или вещества. Например, наводнения могут продолжаться от нескольких часов до 2-3 недель и более.
- заключительный. Эта стадия подразумевает период, который приходит на утихания чрезвычайной ситуации, т.е. от ограничения источника опасности до полной ликвидации ее последствий. Тот момент может начаться вместе с основным этапом и длиться от нескольких часов до нескольких лет. Успешно работают службы информации и прогноза наводнений. Также на особом счету населенные пункты, периодически подвергающиеся наводнениям. За время изучения чрезвычайных ситуации, собран колоссальный опыт по предупреждению наводнений. Единственное при анализе катастрофических наводнений всегда нужно учитывать, что катастрофические наводнения связаны с трудностями. Хоть и катастрофические наводнения являются многофакторными и трудно поддаются доскональному изучению в природе, так как не похожи друг на друга. Прогноз сложных гидрологических процессов подразумевает возможность возникновения и повтора чрезвычайных ситуации в определенном месте и в анализе допустимых последствий и ущерб.

Наводнения на р. Кубань в нижнем, среднем и верхнем течении, а также ее притоках практически ежегодно наносят ущерб Карачаево-Черкесской Республике, Республике Адыгея, Ставропольскому краю.

Первое зарегистрированное крупное наводнение, которым была затоплена вся нынешняя территория низовий Кубани площадью около 600 тыс. гектаров, относится к 1877 году.

За последние 125 лет выдающиеся наводнения на Нижней Кубани наблюдались в 1877 г., в 1931 г., в 1966 г., в 1980 г., в 1987 г., в 2002 г.

Меньшие по масштабу, но достаточно высокие наводнения наблюдались здесь в 1888 г., 1889 г., в 1917 г., в 1919 г., в 1932 г. Более низкие наводнения зарегистрированы в 1898 г., в 1907 г., в 1915 г., в 1928 г., в 1933 г., в 1939 г., в 1944 г., в 1946 г., в 1949 г., в 1954 г., в 1963 г., в 1992 г., в 1998 г» [2].

Последнее наводнение произошло 20-21 июня 2002 года на реке Кубань, вызвавшее катастрофические разрушения и многочисленные жертвы.

«Ливневые дожди, длившиеся несколько дней, спровоцировали резкий паводок на реках, активизацию оползней и селей, сход снеготпасов. Все это в комплексе привело к великому наводнению по руслу реки Кубань. Последствия ливневых дождей в июне 2002 года ощутила на себе не только Карачаево-Черкесская республика. Пострадали территории Краснодарского, Ставропольского краев, а также еще ряд республик Северного Кавказа» [2].



Отсутствие адекватных прогнозов в оценке гидрологической ситуации привело к катастрофическим последствиям, в виде человеческих жертв и разрушений объектов жизнедеятельности.

*«Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-37-90102»*

\*\*\*

1. Алексеевский Н.И., Косицкий А.Г., Христофоров А.В., Науки о земле: Фрактальные свойства речных систем и их использование в гидрологических расчетах, Вестник Томского государственного университета, 2013, №371.
2. Тамбиева Д. А., Эркенова М. У., Байрамуков Д.-И. Б., Тамбиев А. Х.-М., Методы фрактального анализа в диагностике гидрологической системы региона (на материалах КЧР), Журнал ВАК: Управление экономическими системами, 2019.

## РАЗДЕЛ XVIII. МЕХАНИКА

Бондаренко Н.И., Обносков К.Б., Паншина А.В.

**Особенности изменения потенциальной энергии механизма, геометрические характеристики которого задаются иррациональными числами***Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(Россия, Москва)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-152

**Аннотация**

Рассматривается механизм, расположенный в поле силы тяжести и состоящий из валика, груза, противовеса и сателлита, катящегося без проскальзывания по неподвижной цилиндрической поверхности. Положения устойчивого и неустойчивого равновесия механизма определяются с помощью нелинейной функции потенциальной энергии. Выявлены особенности изменения этой функции в зависимости от характеристик механизма, в том числе и от того, является ли радиус сателлита числом иррациональным или трансцендентным.

**Ключевые слова:** Потенциальная энергия, положение равновесия, устойчивое положение равновесия, иррациональные числа, трансцендентные числа.

**Abstract**

A mechanism located in the gravity field and consisting of a rod, a load, a counterweight and a satellite rolling without slipping on a stationary cylindrical surface is considered. The positions of the stable and unstable equilibrium of the mechanism are determined using a nonlinear potential energy function. The features of the change of this function depending on the characteristics of the mechanism, including whether the radius of the satellite is non-irrational or transcendental number, are revealed.

**Keywords:** Potential energy, equilibrium position, stable equilibrium position, irrational numbers, transcendental numbers.

С вычислением потенциальной энергии механических систем приходится встречаться при исследовании их свободных колебаний, так как в соответствии с теоремой Лагранжа-Дирихле [1,2] такие колебания совершаются около положений устойчивого равновесия системы. Причем положения устойчивого равновесия определяются с помощью функции потенциальной энергии системы. Но в этом случае представляется целесообразным исследовать зависимость потенциальной энергии реальной механической системы от её геометрических характеристик, так как они в процессе функционирования системы с течением времени могут изменяться. Особенно это важно, если функция потенциальной энергии механической системы является нелинейной, а геометрические размеры её задаются числами не только рациональными, но и иррациональными и трансцендентными.

В работе [3] рассматривались случаи, когда геометрические характеристики конструкции были строго постоянными и задавались рациональными числами. Но в процессе эксплуатации любой механической системы её детали изнашиваются, размеры их изменяются и, в принципе, могут принимать значения как иррациональных чисел (например,  $\sqrt{5}$ ), так и трансцендентных чисел (например,  $e$  или  $\pi$ ). Поэтому представляет интерес проследить изменение периода функции потенциальной энергии механизма при переходе значения какого-либо его параметра через эти числа.

Ниже это обсуждается на примере механизма, который может являться частью планетарных редукторов, автомобильных дифференциалов, бортовых планетарных передач тяжелых автомобилей, приёмных устройств хлопкоуборочных комбайнов [4].

Рассматривается расположенный в вертикальной плоскости механизм (рис. 1), содержащий сателлит 1 радиуса  $r$  и массы  $M_1 = 0,2$  кг, имеющий возможность кататься без проскальзывания по неподвижной цилиндрической поверхности 6 радиуса  $R = 0,65$  м. Ось  $A$  сателлита скреплена с водилом 2 длиной  $L = 0,8$  м и массой  $M_2 = 0,5$  кг.

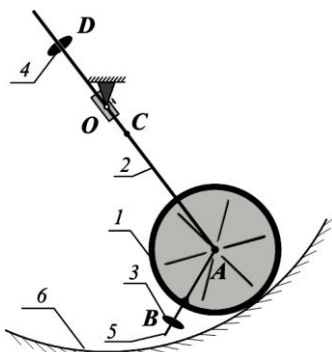


Рисунок 1. Модель механической системы.

В точке  $O$  закреплена муфта, которая может вращаться вокруг неподвижной горизонтальной оси, проходящей через эту точку. При сборке механизма или при изменении радиуса сателлита 1 водило 2 скользит вдоль муфты, а затем крепится к ней с помощью винта. К сателлиту 1 жестко прикреплен невесомый стержень 5 с грузом 3 массой  $M_3 = 0,4$  кг, который фиксируется на стержне на расстоянии  $AB = l_3 = 0,2$  м. На водиле на расстоянии  $CD = l_4^* = 0,3$  м находится противовес 4 массой  $M_4 = 0,5$  кг. В сечении  $C$  водила находится его центр масс.

Для исследования потенциальной  $\Pi$  энергии механизма составим её выражение. Рассматриваемый механизм [3] имеет одну степень свободы, в качестве обобщенной координаты примем угол  $\varphi$  отклонения водила от вертикали. На рис. 2 показан механизм в текущий момент времени, надстрочным индексом \* отмечено положение точек  $N, A, B, C$  при  $\varphi = 0$ .

Так как длины дуг  $\cup PN$  и  $\cup PN^*$  равны, то  $r \cdot \theta = R \cdot \varphi$ , и угол  $\psi$  поворота сателлита 1 вычисляется по формуле:

$$\psi = \theta - \varphi = \frac{R-r}{r} \varphi.$$

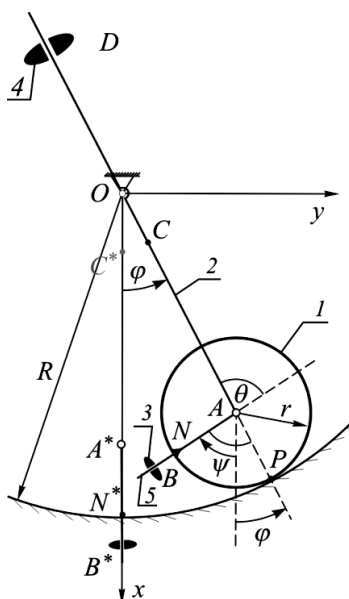


Рисунок 2. Схема механизма.

Активными силами, действующими на механизм, являются только силы тяжести. Тогда потенциальные энергии однородного поля силы тяжести сателлита 1, водила 2, груза 3 и противовеса 4 имеют вид:

$$\begin{aligned} \Pi_1 &= M_1 g \cdot (R - r) \cdot (1 - \cos \varphi), \\ \Pi_2 &= M_2 g \cdot (R - r - L/2) \cdot (1 - \cos \varphi), \\ \Pi_3 &= M_3 g \cdot [OA \cdot (1 - \cos \varphi) + AB \cdot (1 - \cos \psi)] = \\ &= M_3 g \cdot [(R - r) \cdot (1 - \cos \varphi) + l_3 \cdot (1 - \cos \left( \frac{R - r}{r} \cdot \varphi \right))], \\ \Pi_4 &= -M_4 \cdot g \cdot l_4 \cdot (1 - \cos \varphi). \end{aligned}$$

Здесь  $g$  – ускорение свободного падения,

$$l_4 = CD - OC = l_4^* - (R - r) + \frac{L}{2}.$$

Потенциальная энергия всего механизма:

$$\begin{aligned} \Pi &= g \cdot [(M_1 + M_2 + M_3) \cdot (R - r) - M_2 \cdot L/2 - M_4 \cdot l_4] \cdot (1 - \cos \varphi) + \\ &+ M_3 g \cdot l_3 \cdot (1 - \cos \left( \frac{R - r}{r} \cdot \varphi \right))]. \end{aligned}$$

Представим  $\Pi(\varphi)$  в виде:

$$\Pi(\varphi) = A \cdot (1 - \cos \varphi) + B \cdot (1 - \cos \left( \frac{R - r}{r} \cdot \varphi \right)). \quad (1)$$

В выражении (1)  $\cos \varphi$  и  $\cos \left( \frac{R - r}{r} \cdot \varphi \right)$  обращаются в единицы, если  $\varphi = k_1 \cdot 2\pi$  и

$\frac{R - r}{r} \varphi = k_2 \cdot 2\pi$  соответственно. Поэтому функция потенциальной энергии  $\Pi(\varphi)$

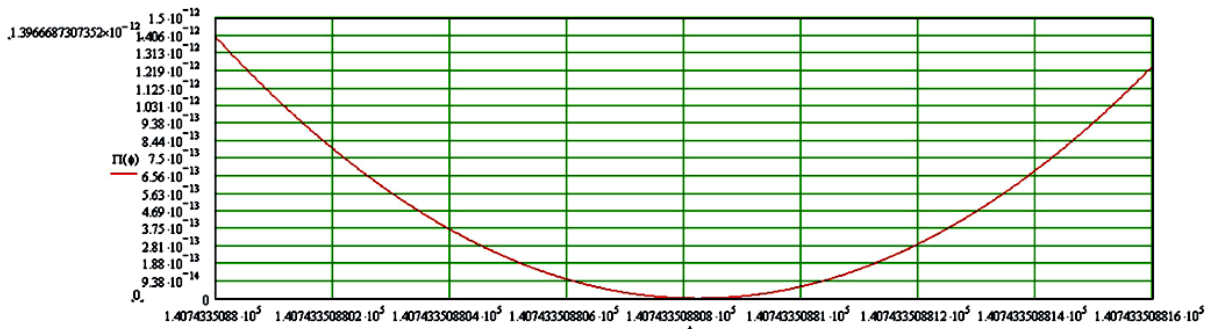
принимает нулевое значение при  $\frac{R - r}{r} k_1 = k_2$ , или если

$$\frac{k_1}{k_2} = \frac{r}{R - r}.$$

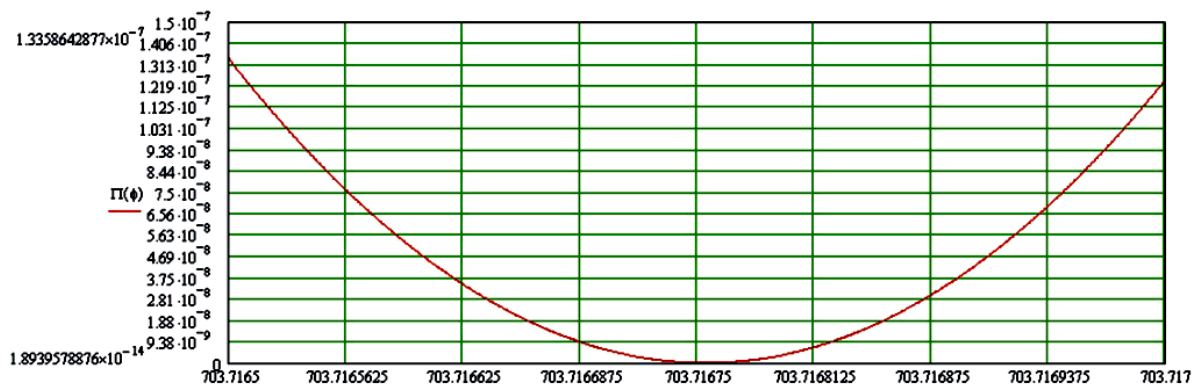
Рассмотрим изменение потенциальной энергии  $\Pi(\varphi)$  для механизма, у которого центры масс водила 2 и сателлита 1 находятся по одну сторону от неподвижного шарнира  $O$ , то есть  $r < 0,25$  м.

Ниже для конкретных значений  $r = 0,231$  м на рис. 3 представлены графические зависимости функции  $\Pi(\varphi)$  в районе её первого корня при изменении радиуса  $R$  неподвижной цилиндрической поверхности 6. Для каждого случая определены периоды  $T$  изменения функции потенциальной энергии.

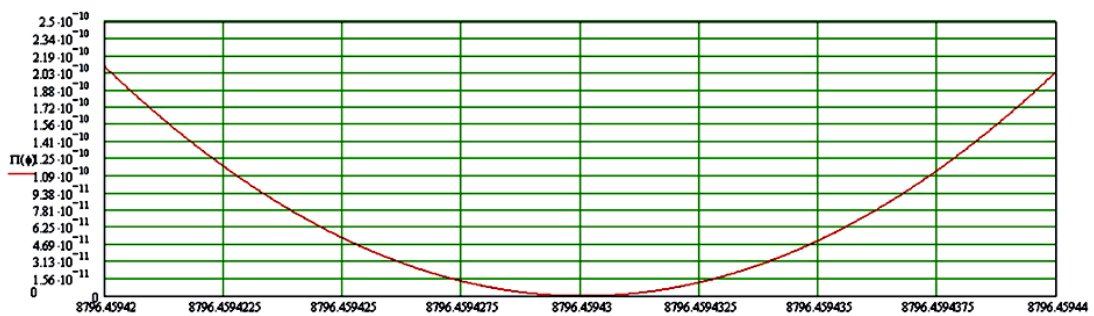
Как следует из графиков, даже незначительное изменение величины радиуса  $R$  (на сотые доли миллиметра) может привести к очень сильному изменению периода  $T$  потенциальной энергии. Это затрудняет необходимую информативность графиков. Поэтому для интерпретации результатов расчетов удобно представить их в виде таблиц.



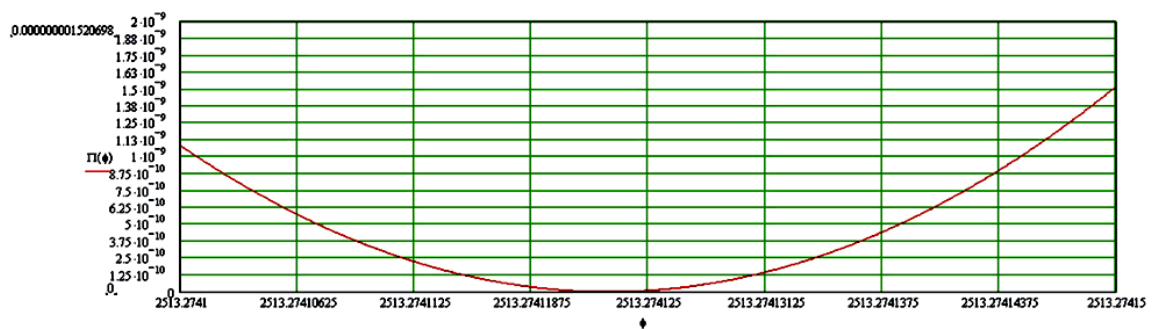
а)  $R = 0,64997 \text{ м}; \quad T = 140743,350880 \text{ рад}$



б)  $R = 0,65 \text{ м}; \quad T = 703,716754 \text{ рад}$



в)  $R = 0,65008 \text{ м}; \quad T = 8796,459430 \text{ рад}$



г)  $R = 0,65016 \text{ м}; \quad T = 2513,274123 \text{ рад}$

Рисунок 3. Графики функции потенциальной энергии  $\Pi(\varphi)$ .

Для этого представим сначала радиус  $R$  как функцию от ряда чисел, связанных с трансцендентным числом Непера  $e = 2.718281828\dots$ :

$$R = i \cdot e / 27000 \text{ м}, \quad (2)$$

где  $i$  – целые числа.

В таблице 1 приведены значения периода  $T$  при  $R=0,65$  м и  $r=0,224$  м в зависимости от  $i$ . А в таблице 2 – при  $R=0,65$  м и  $r=0,231$  м.

Таблица 1

Значения периода  $T$  потенциальной энергии  $\Pi(\varphi)$  при  $R=0,65$  м и  $r=0,224$  м в зависимости от целых чисел  $i$  для ряда (2).

$N$	$10 \cdot i$	$R, \text{ м}$	$k_1$	$k_2$	$T, \text{ рад}$
1	64547	0,64984	2800	5323	17592,918860
2	64551	0,64988	800	1521	5026,548245
3	64555	0,64992	700	1331	4398,229715
4	64559	0,64996	5600	10649	3518,5837720
5	64560	0,64997	22400	42597	140743,350880
6	64563	0,65000	112	213	703,716754
7	64567	0,65004	5600	10651	35185,837720
8	64570	0,65007	22400	42607	140743,350880
9	64571	0,65008	1400	2663	8796,459430
10	64575	0,65012	5600	10653	35185,83772
11	64579	0,65016	400	761	2513,274123
12	64580	0,65017	22400	42617	140743,350880

Таблица 2

Значения периода  $T$  потенциальной энергии  $\Pi(\varphi)$  при  $R=0,65$  м и  $r=0,231$  м в зависимости от целых чисел  $i$  для ряда (2).

$N$	$10 \cdot i$	$R, \text{ м}$	$k_1$	$k_2$	$T, \text{ рад}$
1	64547	0,64984	5775	10471	36285,395149
2	64550	0,64987	23100	41887	145141,580596
3	64551	0,64988	75	136	471,238898
4	64555	0,64992	1925	3491	12095,131716
5	64559	0,64996	5775	10474	36285,395149
6	64560	0,64997	23100	41897	145141,580596
7	64563	0,65000	231	419	1451,415806
8	64566	0,650034	500	907	3141,592653
9	64567	0,65004	1925	3492	1209,5131716

10	64570	0,65007	7700	13969	48380,526865
11	64571	0,65008	5775	10477	36285,395149
12	64575	0,65012	5775	10478	36285,395149
13	64576	0,65013	7700	13971	48380,526865
14	64577	0,650133	700	12701	4398,229715
15	64579	0,65016	275	499	1727,875959

Теперь представим радиус  $R$  в виде функции от ряда чисел, связанных с трансцендентным числом  $\pi$ :

$$R = i \cdot \pi / 30000 \text{ м.} \quad (3)$$

В таблице 3 приведены значения периода  $T$  при  $R=0,65$  м и  $r=0,231$  м в зависимости от целого числа  $i$ .

Таблица 3

Значения периода  $T$  потенциальной энергии  $\Pi(\varphi)$  при  $R=0,65$  м и  $r=0,231$  м в зависимости от целых чисел  $i$  для ряда (3).

$N$	$10 \cdot i$	$R, \text{ м}$	$k_1$	$k_2$	$T, \text{ рад}$
1	62058	0,64987	23100	41887	145141,580596
2	62059	0,64988	75	136	471,238898
3	62067	0,64996	5775	10474	36285,395149
4	62068	0,64997	23100	41897	145141,580596
5	62070	0,65000	231	419	1451,415806
6	62074	0,65004	1925	3492	1209,5131716
7	62077	0,65007	7700	13969	48380,526865
8	62082	0,65012	5775	10478	36285,395149
9	62083	0,65013	7700	13971	48380,526865

Представим также радиус  $R$  в виде функции от ряда чисел, связанных с иррациональным числом  $\sqrt{5}$ :

$$R = i \cdot \sqrt{5} / 22000 \text{ м.} \quad (4)$$

Полагая снова  $R=0,65$  м и  $r=0,231$  м, в таблице 4 приведем значения периода  $T$  в зависимости от целого числа  $i$ .

Таблица 4

Значения периода  $T$  потенциальной энергии  $\Pi(\varphi)$  при  $R=0,65$  м и  $r=0,231$  м в зависимости от целых чисел  $i$  для ряда (4).

$N$	$10 \cdot i$	$R, \text{ м}$	$k_1$	$k_2$	$T, \text{ рад}$
1	63939	0,64987	23100	41887	145141,580596
2	63940	0,64988	75	136	471,238898
3	63948	0,64996	5775	10474	36285,395149
4	63949	0,64997	23100	41897	145141,580596
5	63951	0,65000	231	419	1451,415806
6	63955	0,65004	1925	3492	1209,5131716
7	63958	0,65007	7700	13969	48380,526865
8	63963	0,65012	5775	10478	36285,395149
9	63964	0,65013	7700	13971	48380,526865

Таким образом, исследование движения механизма в нелинейной постановке показало высокую чувствительность потенциальной энергии  $\Pi(\varphi)$  механизма к изменению его геометрических характеристик. При этом выявлена интересная особенность  $\Pi(\varphi)$ : если геометрические характеристики механизма задаются числами рациональными (что рассмотрено в работе [3]), то  $\Pi(\varphi)$  является функцией периодической с точно определяемым периодом; если же геометрические характеристики механизма задаются числами иррациональными или трансцендентными, то период функции  $\Pi(\varphi)$  стремится к бесконечности.

Интерпретируем теперь полученный результат графически. Потенциальная энергия  $\Pi(\varphi)$  механизма (1) может рассматриваться как сумма двух функций:

$$\Pi(\varphi) = f_3(\varphi) + f_4(\varphi),$$

$$\text{где } f_3(\varphi) = A \cdot (1 - \cos \varphi), \quad f_4(\varphi) = B \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{R-r}{r} \cdot \varphi\right)\right).$$

На рисунке 4 представлены графики этих функций, из которых видно, что  $f_4(0) = f_3(0) = 0$ , а значит и  $\Pi(\varphi) = 0$ , а затем экстремумы функции  $f_4(\varphi)$  как бы догоняют экстремумы функции  $f_3(\varphi)$ . Совпадение минимумов этих функций при  $\varphi \neq 0$ , а значит и обращение потенциальной энергии  $\Pi(\varphi)$  в ноль, возможно только при условии, что отношение периодов функций  $f_3(\varphi)$  и  $f_4(\varphi)$  представляет собой обыкновенную дробь, т. е. отношение двух целых чисел. Значение первого  $\varphi$  после нуля, при котором потенциальная энергия  $\Pi(\varphi)$  обращается в ноль, и есть период  $\Pi(\varphi)$ . Если же отношение периодов функций  $f_3(\varphi)$  и  $f_4(\varphi)$  будет в виде иррационального или трансцендентного числа, то потенциальная энергия ни при каких значениях, кроме  $\varphi = 0$ , не обратится в ноль, а это означает, что  $\Pi(\varphi)$  не имеет периода, т. е. является аperiodической функцией. Этот результат и был получен численным экспериментом.

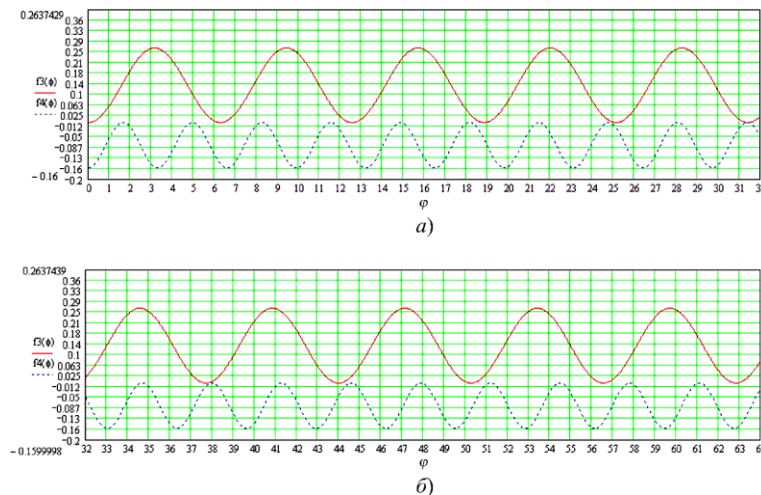


Рисунок 4. Графики функций  $f_3(\varphi)$  и  $f_4(\varphi)$ .

\*\*\*

1. Бабаков И.М. Теория колебаний. М.: Дрофа, 2004. 591 с.
2. Курс теоретической механики // Под общ. ред. К.С. Колесникова. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2000. 736 с.
3. Бондаренко Н.И., Обносов К.Б., Паншина А.В. Особенности изменения потенциальной энергии механизма, геометрические размеры которого задаются рациональными числами // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 71, часть 2. С. 140-146.
4. Крайнев А.Ф. Словарь-справочник по механизмам. М.: Машиностроение, 1987. 560 с.
5. Алдошин Г.Т. Теория линейных и нелинейных колебаний. С. Пб.: Лань, 2013. 320 с.



## РАЗДЕЛ XIX. МОДЕЛИРОВАНИЕ

Абдулмажидов Х.А.

### Использование языка Autolisp для выполнения и редактирования графических примитивов системы AutoCAD

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»  
(Россия, Москва)

doi: 10.18411/trnio-10-2022-153

#### Аннотация

В статье представлены возможности применения на языке Autolisp в системе AutoCAD для формирования и редактирования таких графических примитивов как прямоугольник, окружность, также представлена возможность задания размерных линий, допусков и посадок.

**Ключевые слова:** Язык Autolisp, создание мини программ для выполнения графических объектов, прямоугольник, окружность, размерные линии, допуски, посадки, дуги, угловые размеры.

#### Abstract

The article presents the possibilities of using the Autolisp language in the AutoCAD system to form and edit such graphic primitives as a rectangle, a circle, and also provides the ability to set dimensional lines, tolerances and landings.

**Keywords:** Autolisp language, creation of mini programs to execute graphic objects, rectangle, circle, dimension lines, tolerances, landings, arcs, angular dimensions.

Представленное в статье задание из цикла примеров изучения языка Autolisp также выполняется в формате А3. Здесь нет необходимости заново чертить внешние и внутренние рамки со штампами, обычно данные объекты копируются в работе [1] и вставляются в новый файл. Задание представлено на рисунке 1. Выполняемые во втором задании элементы подобраны таким образом, чтобы студенты могли их не только перечерчивать с бланка задания, но производить редактирование некоторых примитивов AutoCAD.

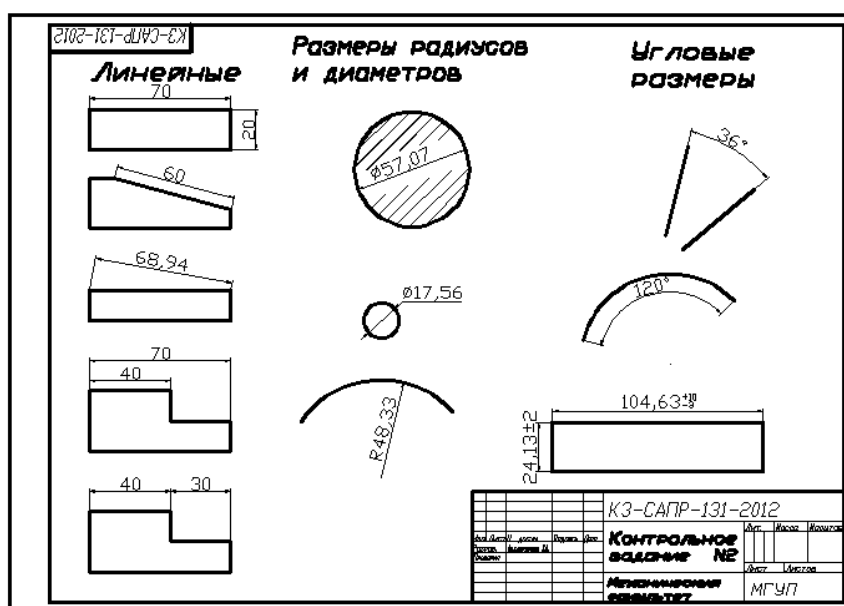


Рисунок 1. Выполнение примитивов AutoCAD на языке Autolisp.

При черчении элементов задания студенты получают навыки и опыт работы по установке и редактированию различных типов размерных линий на проектируемых элементах [2, 3, 4]. В первой группе элементов задания устанавливаются линейные и параллельные размеры, во второй группе – размеры радиусов и диаметров, в третьей – угловые размеры и в четвертой группе – размеры с допуском. Первым элементом, выполняемым во втором задании, является прямоугольник с размерами - 70x20 мм; этот элемент выполняется следующим образом: в падающем меню задается опция «Черчение» затем команда «Прямоугольник», далее в командной строке появляется сообщение:

\_Rectang Первый угол или [Фаска/ Уровень/ Сопряжение/ Высота/ Ширина]: (здесь задаются координаты нижнего левого угла) 40, 230;

Второй угол или [Площадь/Размеры/поВорот]: (здесь задаются координаты правого верхнего угла) 110, 250.

**(command "\_Rectangle" "40,230" "110,250")**

Далее устанавливаются размеры по образцу (по заданию), для этого в падающем меню выбирается опция «Размеры», а затем команда «Линейный»:

\_Dimlinear Начало первой выносной линии или <выбрать объект>: 40, 250;

Начало второй выносной линии: 110, 250;

Положение размерной линии или [Мтекст/ Текст/ Угол/ Горизонтальный/ Вертикальный/Повернутый]: 75, 255.

**(command "\_Dimlinear" "40,250" "110,250" "75,255")**

**(command "\_Dimlinear" "110,250" "110,230" "115,240")**

Элементы первой группы второго задания расположены один под другим, т.е. вертикальные отрезки элементов расположены на одной прямой линии.

Вторым элементом является пятиугольник неправильной формы, также известно, что одна из сторон его имеет длину 60 мм и расположена под определенным углом к горизонтальной линии. Выполнение этого элемента начинается с выбора опции «Черчение» в падающем меню и задания команды «Отрезок»:

\_Line Первая точка: 110, 200;

Следующая точка или [Отменить]: (здесь координаты точки можно задавать в полярных величинах) @60<165;

Следующая точка или [Отменить]: @12.0445<180;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: @25<270;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: @70<0;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: @9.4709<90.

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: (здесь для завершения выполнения объекта нажимается клавиша «Ввод»).

**(command "\_Line" "110,200" "@60<165" "@12.0445<180" "@25<270" "@70<0" "@9.4709<90" """)**

Здесь также необходимо отметить, что данный объект можно вычертить, пользуясь объектной привязкой, а именно опциями «Нормаль» и «Конечная точка». При таком способе выполнения объекта нет необходимости высчитывания координат точек.

После того как выполнен объект согласно заданию, устанавливается размер наклонного отрезка длиной 60 мм. Для этого в падающем меню выбирается опция «Размеры», далее команда «Параллельный»:

\_Dimaligned Начало первой выносной линии или <выбрать объект>: 52.0445, 215.5291;

Начало второй выносной линии: @60<345;

Положение размерной линии или [Мтекст/Текст/Угол]: 80.8903, 214.0578.

**(command "\_Dimaligned" "52.0445,215.5291" "@60<345" "80.8903,214.0578")**

При установке размеров также можно воспользоваться объектной привязкой, в большинстве случаев размеры так и устанавливаются с помощью объектной привязки, а именно опциями «Пересечение» или «Конечная точка» [5, 6, 7].

Следующим элементом (объектом) второго задания является прямоугольник размерами 70x15 мм и с повернутой размерной линией, он выполняется известным уже способом – заданием в падающем меню опции «Черчение» и, далее, команды «Прямоугольник»: `rectang` Первый угол или [Фаска/ Уровень/ Сопряжение/ Высота/Ширина]: 40, 145;

Второй угол или [Площадь/Размеры/поВорот]: `@70, 15`.

**(command "\_Rectangle" "40,145" "@70,15")**

Далее, на полученный элемент (прямоугольник) устанавливается размер. В данном случае, по заданию размерные линии несколько отличаются от обычных размеров, они – повернуты. Для установки таких размерных линий в падающем меню выбирается опция «Размеры» затем команда «Линейный»:

`_Dimlinear` Начало первой выносной линии или <выбрать объект>: 40, 160;

Начало второй выносной линии: 110, 160;

Положение размерной линии или [Мтекст/ Текст/ Угол/ Горизонтальный/ Вертикальный/Повернутый]: (здесь выбирается соответствующая опция) Повернутый;

Угол поворота размерной линии `<0>`: -10;

Положение размерной линии или [Мтекст/ Текст/ Угол/ Горизонтальный/Вертикальный/Повернутый]: 75, 170.

**(command "\_Dimlinear" "40,160" "110,160" "\_R" "-10" "75,170")**

Следующий элемент (объект) второго задания выполняется отрезками, для этого в падающем меню выбирается опция «Черчение» и команда «Отрезок»:

`_Line` Первая точка: 40, 80;

Следующая точка или [Отменить]: `@30<90`;

Следующая точка или [Отменить]: `@40<0`;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: `@15<270`;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: `@30<0`;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: `@15<270`;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: `@70<180`.

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: (здесь для завершения выполнения объекта нажимается клавиша «Ввод»).

**(command "\_Line" "40,80" "@30<90" "@40<0" "@15<270" "@30<0" "@15<270" "@70<180" "")**

Далее, на данном объекте согласно заданию, устанавливаются размеры в следующем порядке, в падающем меню выбирается опция «Размеры» затем команда «Линейный»:

`_Dimlinear` Начало первой выносной линии или <выбрать объект>: 40, 110;

Начало второй выносной линии: 80, 110;

Положение размерной линии или [Мтекст / Текст/ Угол/ Горизонтальный/ Вертикальный/Повернутый]: 60, 115.

**(command "\_Dimlinear" "40,110" "80,110" "60,115")**

Также устанавливается и следующий размер:

`_Dimlinear` Начало первой выносной линии или <выбрать объект>: 40, 110;

Начало второй выносной линии: 110, 95;

Положение размерной линии или [Мтекст /Текст/Угол/Горизонтальный/Вертикальный/Повернутый]: 75, 125.

**(command "\_Dimlinear" "40,110" "110,95" "75,125")**

Далее выполняется следующий элемент, который является копией предыдущего, за исключением способа установки размеров. Любые элементы в системе AutoCAD могут быть выполнены различными способами [8]. Здесь предлагается другой способ вычерчивания данного элемента. Предварительно выбирается в падающем меню опция «Черчение» затем команда «Отрезок», в командной строке появится сообщение:

`_Line` Первая точка: 40, 20;

Следующая точка или [Отменить]: (здесь, предварительно, включается режим ортогонального черчения, затем с помощью мыши указывается направление отрезка, и, в командной строке указывается его длина) <Орто вкл.> (направление вертикально вверх) 30;

Следующая точка или [Отменить]: (направление вправо) 40;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: (направление вниз) 15;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: (направление вправо) 30;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: (направление вниз) 15;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: (направление влево) 70.

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: (здесь для завершения выполнения объекта нажимается клавиша «Ввод»).

**(command "\_Line" "40,20" "@30<90" "@40<0" "@15<270" "@30<0" "@15<270" "@70<180" "")**

Далее устанавливаются размеры в известной последовательности: «Размеры», «Линейный»:

\_Dimlinear Начало первой выносной линии или <выбрать объект>: 40, 50;

Начало второй выносной линии: 80, 50;

Положение размерной линии или [Мтекст /Текст/Угол/Горизонтальный/Вертикальный/Повернутый]: 60, 60.

**(command "\_Dimlinear" "40,50" "80,50" "60,60")**

\_Dimlinear Начало первой выносной линии или <выбрать объект>: 80, 50;

Начало второй выносной линии: 110, 35;

Положение размерной линии или [Мтекст /Текст/Угол/Горизонтальный/Вертикальный/Повернутый]: 95, 60.

**(command "\_Dimlinear" "80,50" "110,35" "95,60")**

Здесь допустима установка двух размерных линий одной «мини-программой» AutoLISP:

**(command "\_Dimlinear" "40,50" "80,50" "60,60" "\_Dimlinear" "80,50" "110,35" "95,60")**

После выполнения последних двух элементов и установки размеров на них можно заметить, что значения размеров в бланке задания и в выполняемом чертеже не совпадают. Это сделано с целью ознакомления студентов с возможностью изменения и редактирования размерной величины, отображаемой на чертеже. В первом случае, очевидно, что длина всего элемента составляет 70 мм, а бланке задания указано 78 мм. Во втором случае, вместо длин участков величиной 40 и 30 мм, указаны 45 и 35 мм соответственно. Это редактирование выполняется следующим образом: сначала выбирается размерная линия длиной 70 мм, затем в падающем меню выбирается опция «Изменить» затем команда «Свойства», далее откроется диалоговое окно «Свойства», в котором определяется подопция «Текст», содержащая множество положений. Здесь, в опции «Текстовая строка» указывается измененное значение отличное от реального размера. Далее в такой же последовательности производятся изменения размерных величин в двух остальных случаях.

Следующим элементом задания №2 является частично заштрихованный круг диаметром 57,07 мм. Этот элемент выполняется в следующей последовательности – в опции падающего меню «Черчение» выбирается команда «Круг», далее способ задания круга «Центр, диаметр». Затем, в командной строке появится запрос:

\_Circle Центр круга или [3Т/2Т/ККР (кас кас радиус)]: (в ответ на который необходимо вводить координаты центральной точки, в данном примере задаются следующие координаты) 200, 220;

Радиус круга или [Диаметр]: \_D Диаметр круга: 57.07;

**(command "\_Circle" "200,220" "\_D" "57.07")**

Далее, для получения двух сегментов, которые позволят заштриховать круг по частям, с целью показа размерной линии и текста без накладок, проводятся вспомогательные линии.

В падающем меню выбирается опция «Черчение» затем команда отрезок (в ответ на каждый запрос задаются координаты точек):

\_Line Первая точка: 160, 210;

Следующая точка или [Отменить]: 195, 230;

Следующая точка или [Отменить]: 235, 240.

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: (здесь для завершения выполнения объекта нажимается клавиша «Ввод»).

Также выполняется второй отрезок:

\_Line Первая точка: 165, 200;

Следующая точка или [Отменить]: 235, 225.

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: (здесь для завершения выполнения объекта нажимается клавиша «Ввод»).

(command "\_Line" "160,210" "195,230" "235,240" "" "\_Line" "165,200" "235,225" "")

Таким образом, получаются два замкнутых сегмента, внутри которых производится штриховка.

Штриховка сегментов круга производится следующим образом: в падающем меню «Черчение» выбирается команда «Штриховка», затем открывается диалоговое окно «Штриховка и градиент», в котором выбирается режим «Добавить: точки выбора»: (в командной строке появится сообщение)

\_Bhatch Выберите внутреннюю точку или [выбрать объекты/удалить Контуры]: (здесь можно вводить координаты любой точки внутри замкнутого контура, например) 195, 240;

Анализ внутренних островков... Выберите внутреннюю точку или [выбрать объекты/удалить Контуры]: (здесь вводятся координаты любой точки внутри второго замкнутого сегмента, например) 200, 200.

Далее нажимается клавиша «Ввод» и снова открывается диалоговое окно «Штриховка и градиент», в котором выбирается образец штриховки, в данном случае – «JIS\_LC\_20», затем в этом же диалоговом окне задается масштаб – 0,25 и нажимается кнопка «ОК».

(command "\_Bhatch" "195,240" "200,200" "")

Далее, на экране появляется два заштрихованных сегмента, остающиеся вспомогательные отрезки можно удалить, для этого они выбираются с помощью левой кнопки мыши, и нажимается клавиша «Delete». В появившейся свободной от штриховки зоне круга устанавливается размер (диаметр) круга. Для этого в падающем меню «Размеры» выбирается команда «Диаметр», в командной строке появится сообщение:

\_Dimdiameter Выберите дугу или круг: (с помощью левой кнопки мыши выбирается линия круга или задаются координаты любой точки линии круга, например, 173.6239, 209.1859); Размерный текст = 57.07

Положение размерной линии или [Мтекст/Текст/Угол]: (здесь с помощью левой кнопки мыши можно достичь наиболее удобного расположения размерной линии).

(command "\_Dimdiameter" "173.6239,209.1859" "174,207")

Следующий элемент второго задания – это круг диаметром 17,56 мм. Он выполняется в следующем порядке, в падающем меню «Черчение» выбирается команда «Круг» затем режим черчения «Центр, диаметр», далее в командной строке появится запрос:

\_Circle Центр круга или [3Т/2Т/ККР (кас кас радиус)]: (здесь вводятся координаты центра круга) 185, 145;

Радиус круга или [Диаметр]: \_D Диаметр круга: 17,56.

(command "\_Circle" "185,145" "\_D" "17.56")

Далее на появившемся круге необходимо установить диаметральный размер, в падающем меню «Размеры» выбирается команда «Диаметр»:

\_Dimdiameter Выберите дугу или круг: (здесь выбирается любая точка на линии круга, например) 176.2644, 144.2176; Размерный текст = 17.56

Положение размерной линии или [Мтекст/Текст/Угол]: 200, 155.

**(command "\_Dimdiameter" "176.2644,144.2176" "200,155")**

Следующий элемент второго задания – дуга с радиусом 48,33 мм. Выполняется в следующем порядке: в падающем меню «Черчение» выбирается команда «Дуга», а затем режим построения дуги (в данном случае этот будет опция содержащая радиус, а именно - начало, конец, радиус):

\_Arc Начальная точка дуги или [Центр]: 220, 100;

Вторая точка дуги или [Центр/Конец]: \_E Конечная точка дуги: 145, 95;

Центр дуги или [Угол/Направление/Радиус]: \_R Радиус дуги: 48.33.

**(command "\_Arc" "220,100" "\_E" "145,95" "\_R" "48.33")**

Затем устанавливается размер – радиус в последовательности: «Размер», «Радиус»:

\_Dimradius Выберите дугу или круг: (здесь выбирается любая точка линии дуги, например) 145,95;

Размерный текст = 48.33

Положение размерной линии или [Мтекст/Текст/Угол]: 190, 90.

**(command "\_Dimradius" "145,95" "190,90")**

Следующие элементы второго задания направлены на то, чтобы студенты могли изучить способы установки угловых размеров. Здесь предварительно выполняется отрезок – «Черчение», «Отрезок»:

\_Line Первая точка: 335, 180;

Следующая точка или [Отменить]: 370, 210.

Затем в этом же отрезке (в тех же точках) выполняется второй отрезок.

\_Line Первая точка: 335, 180;

Следующая точка или [Отменить]: 370, 210.

**(command "\_Line" "335,180" "370,210" "" "\_Line" "335,180" "370,210" "")**

В итоге здесь имеется два одинаковых отрезка, один из которых необходимо повернуть на 36 градусов. Для этого в падающем меню «Изменить» выбирается команда «Повернуть», далее в командной строке появится запрос:

\_Rotate Текущие установки отсчета углов в ПСК: ANGDIR = против ч/с ANGBASE = 0

Выберите объекты: (здесь выбирается один из двух отрезков, который нужно повернуть, выбор отрезка производится выбором любой точки на линии, например) 345.2940, 188.7683; Найдено: 1

Выберите объекты: (здесь достаточно одного отрезка и поэтому нажимается кнопка «Ввод»). Базовая точка: (базовая точка – это точка, вокруг которой необходимо повернуть отрезок, в данном случае это будет точка с координатами – 320, 170;

Угол поворота или [Копия/Опорный угол] <0>: (здесь вводится величина угла) 36:

**(command "\_Rotate" "345.2940,188.7683" "" "320,170" "36")**

Далее на получившихся двух отрезках устанавливается угловой размер, для этого в падающем меню «Размеры» выбирается команда «Угловой», в командной строке появится запрос:

\_Dimangular Выберите дугу, круг, отрезок или <указать вершину>: (здесь выбирается первый отрезок, для этого достаточно задать одну точку на первом отрезке, например) 330.9634, 208.0011;

Второй отрезок: (здесь задаются координаты любой точки на втором отрезке, например) 351.9996, 195.4934;

Положение размерной дуги или [Мтекст/Текст/Угол]: 357.5091, 231.5156;

Размерный текст = 36.

**(command "\_Dimangular" "330.9634,208.0011" "351.9996,195.4934" "357.5091,231.5156")**

Следующим элементом второго задания является дуга, выполняемая с определенным углом заполнения, по заданию 120 градусов. Данный элемент выполняется одним из способов задания дуги, в котором присутствует опция «угол». В этом примере дуга

выполняется в следующей последовательности: «Черчение», «Дуга», «Начало, конец, угол», в командной строке появится сообщение: `_Arc` Начальная точка дуги или [Центр]: 360, 155;

Вторая точка дуги или [Центр/Конец]: `_E` Конечная точка дуги: 285, 135;

Центр дуги или [Угол/Направление/Радиус]: `_A` Центральный угол: 120.

**(command "\_Arc" "360,155" "\_E" "285,135" "\_A" "120")**

Далее, на данную дугу устанавливается угловой размер в следующей последовательности, в падающем меню выбирается опция «Размеры» и команда «Угловой», затем в командной строке появится сообщение:

`_Dimangular` Выберите дугу, круг, отрезок или <указать вершину>: (здесь выбирается любая точка на линии дуги, например) 316.7436, 166.575;

Положение размерной дуги или [Мтекст/Текст/Угол]: (здесь задается координата точки уровня размерной линии) 320, 160; Размерный текст = 120.

**(command "\_Dimangular" "316.7436,166.575" "320,160")**

Последний элемент второго задания – прямоугольник с размерами 104,63x24,13 выполняется с целью изучения основ установки размеров с допусками. Элемент выполняется в следующей последовательности, в падающем меню «Черчение» выбирается команда «Прямоугольник», в командной строке появится запрос:

`_Rectang` Первый угол или [Фаска/ Уровень/ Сопряжение/ Высота/ Ширина]: (здесь задаются координаты точки левого нижнего угла) 270, 70;

Второй угол или [Площадь/Размеры/Поворот]: (здесь можно задать координаты точки правого верхнего угла любым известным способом, например, в относительных величинах) @104.63, 24.13;

**(command "\_Rectangle" "270,70" "@104.63,24.13")**

Далее устанавливаются линейные размеры, для этого в падающем меню «Размеры» выбирается команда «Линейный»:

`_Dimlinear` Начало первой выносной линии или <выбрать объект>: 270, 94.13; Начало второй выносной линии: 374.63, 94.13;

Создан неассоциативный размер.

Положение размерной линии или [Мтекст/ Текст/ Угол/ Горизонтальный/ Вертикальный/Повернутый]: 323, 100;

Размерный текст = 104.63;

**(command "\_Dimlinear" "270,94.13" "374.63,94.13" "323,100")**

Второй вертикальный линейный размер устанавливается в той же последовательности:

`_Dimlinear` Начало первой выносной линии или <выбрать объект>: 270, 70;

Начало второй выносной линии: 270, 94.13;

Создан неассоциативный размер.

Положение размерной линии или [Мтекст/ Текст/ Угол/ Горизонтальный/ Вертикальный/Повернутый]: 263, 82;

Размерный текст = 24.13;

**(command "\_Dimlinear" "270,70" "270,94.13" "263,82")**

Согласно заданию, размеры прямоугольника должны быть с допусками – длина 104.63 мм с верхним отклонением 10 и с нижним отклонением - 3. Высота 24.13 мм с симметричным отклонением:  $\pm 2$ . Данные допуски устанавливаются в следующей последовательности: предварительно, с помощью левой клавиши мыши выбирается размерная линия, затем в падающем меню «Изменить» задается команда «Свойства»: `_Properties`

Открывается диалоговое окно «Свойства», которое содержит различные группы опций. Выбирается опция «Допуски» и команда «Показ допусков» в режиме «Отклонения». Здесь в поле «Нижний предел» устанавливается: - 3, а в поле «Верхний предел»: 10. В опции «Допуски» также можно задать коэффициент высоты текста допуска, в данном случае: 0.5 (здесь для завершения команды нажимается клавиша «Ввод»). В итоге отредактированный

размер получается с допусками как показано на бланке задания. Далее выбирается размерная линия высоты прямоугольника. Редактирование производится в той же последовательности, как и в первом случае, за исключением режима установки допусков. Здесь необходимо выбрать режим «Симметрично». В поле «Верхний предел» указывается величина допуска, в данном случае: 2. Тексты в задании выполняются согласно правилам, рассмотренным в работе [1]

\*\*\*

1. Абдулмажидов, Х. А. Основы проектирования элементов машин природообустройства с применением языка AutoLISP в системе AutoCAD: Учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 280100 / Х. А. Абдулмажидов. – Москва: РГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2012. – 136 с.
2. Абдулмажидов, Х. А. Трехмерное моделирование элементов машин природообустройства в системе "AutoCAD": учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 280100 / Х. А. Абдулмажидов; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования Московский гос. ун-т природообустройства. – Москва: МГУП, 2012. – 122 с. – ISBN 978-5-89231-374-2.
3. Долженко, Е. Н. Применение языка программирования AutoLISP в дисциплине ОСАПР / Е. Н. Долженко // Качество высшего образования в аграрном вузе: проблемы и перспективы : Сборник статей по материалам учебно-методической конференции, Краснодар, 14 марта – 04 2019 года / Отв. за вып. Д.С. Лилякова. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2019. – С. 44.
4. Гадиев, Т. А. Пример построения трехмерной модели с помощью языка Autolisp / Т. А. Гадиев // World science: problems and innovations : сборник статей XXXIX Международной научно-практической конференции : в 2 ч., Пенза, 30 января 2020 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020. – С. 142-144.
5. Шевелева, Д. А. Построение трёхмерной твердотельной модели при помощи Autolisp / Д. А. Шевелева, В. А. Сивашенко // European research : сборник статей XXI Международной научно-практической конференции : в 2 ч., Пенза, 07 июня 2019 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2019. – С. 25-27.
6. Губенко, Н. Е. Анализ методов и алгоритмов защиты кода AutoLISP-программ / Н. Е. Губенко, М. И. Кудимов // Перспективы развития информационных технологий: Сборник материалов XXXV Международной научно-практической конференции, Новосибирск, 10 марта – 06 2017 года / Под общей редакцией С.С. Чернова. – Новосибирск: Общество с ограниченной ответственностью "Центр развития научного сотрудничества", 2017. – С. 150-154.
7. Калачева, Д. А. О некорректной простановке размеров окружности базовыми функциями Autolisp при частичном отображении геометрии на экране AUTOCAD / Д. А. Калачева, О. Н. Калачев // Интеллектуальные информационные системы: Труды Всероссийской конференции с международным участием, Воронеж, 12–13 декабря 2017 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2017. – С. 120-124.
8. Романова, В. А. Автоматическое моделирование поверхности одинакового ската на эллиптическом плане в системе AUTOCAD посредством языка Autolisp / В. А. Романова, А. Тхома // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Инженерные исследования. – 2016. – № 4. – С. 48-53.

**Абдулмажидов Х.А.**

**Основы изучения языка Autolisp на примерах создания графических примитивов в системе AutoCAD**

*ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»  
(Россия, Москва)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-154

#### **Аннотация**

В статье представлены основы формирования мини программ на языке Autolisp в системе AutoCAD при изучении инженерных дисциплин в высших учебных заведениях. Представлены реальные примеры создания примитивов графического пакета.



**Ключевые слова:** Язык Autolisp, создание мини программ для выполнения графических объектов, задание координат, геометрические примитивы, абсолютные величины, относительные координаты, полярные координаты, подготовка формата чертежа.

### Abstract

The article presents the basics of the formation of mini programs in the Autolisp language in the AutoCAD system when studying engineering disciplines in higher educational institutions. Real examples of creating primitives of a graphics package are presented.

**Keywords:** Autolisp language, creation of mini programs for performing graphic objects, setting coordinates, geometric primitives, absolute values, relative coordinates, polar coordinates, preparation of drawing format.

Представление в статье графических объектов, выполненных на языке Autolisp в системе AutoCAD может ввести в заблуждение читателя касательно черчения в данном пакете. Также может возникнуть вопрос, неужели нужно тратить так много времени на написание мини программ, формирующих данные примитивы? Здесь автор вносит пояснения, что цель статьи заключается не в черчении различных объектов, а в пояснении возможностей языка Autolisp, логики и последовательности программирования. Как указывалось, ранее [1], статья посвящена рассмотрению языка Autolisp на примерах выполнения таких примитивов AutoCAD, как: дуга (десятью способами), окружность (пятью способами), кольцо, эллипсы (двумя способами), многоугольники (восьмиугольник, шестигранник, пятиугольник).

Здесь также выполняется штриховка на различных замкнутых элементах. В первом же задании изучаются способы задания текста.

Внешние и внутренние рамки, основной штамп и рамки в левом верхнем углу для формата А3 выполняются по алгоритму, представленному в статье [2]. Выполнение задания начинается с вычерчивания дуг десятью способами. Для этого в падающем меню выбирается опция «Черчение» («Рисование») затем команда «Дуга» и способ выполнения дуги:

1) **через три точки:**

\_Arc Начальная точка дуги или [Центр]: 50, 260;

Вторая точка дуги или [Центр/Конец]: 80, 270;

Конечная точка дуги: 95, 260.

(command "\_Arc" "50,260" "80,270" "95,260")

Затем в том же порядке задаются параметры и для других видов дуг.

2) **начало, центр, конец:**

\_Arc Начальная точка дуги или [Центр]: 50, 250;

Вторая точка дуги или [Центр/Конец]: \_с Центр дуги: 70, 240;

Конечная точка дуги или [Угол/Длина хорды]: 90, 250.

(command "\_Arc" "50,250" "\_C" "70,240" "90,250")

3) **начало, центр, угол:**

\_Arc Начальная точка дуги или [Центр]: 50, 200;

Вторая точка дуги или [Центр/Конец]: \_с Центр дуги: 70, 220;

Конечная точка дуги или [Угол/Длина хорды]: \_а Центральный угол: 130.

(command "\_Arc" "50,200" "\_C" "70,220" "\_A" "130")

4) **начало, центр, длина:**

\_Arc Начальная точка дуги или [Центр]: 50, 190;

Вторая точка дуги или [Центр/Конец]: \_C Центр дуги: 70, 200;

Конечная точка дуги или [Угол/Длина хорды]: \_L Длина хорды: 20.

(command "\_Arc" "50,190" "\_C" "70,200" "\_L" "20")

5) **начало, конец, угол:**

\_Arc Начальная точка дуги или [Центр]: 50, 160;

Конечная точка дуги: 90, 180;

Центр дуги или [Угол/Направление/Радиус]: `_A` Центральный угол: 100.

**(command "\_Arc" "50,160" "\_E" "90,180" "\_A" "100")**

б) **начало, конец, направление:**

`_Arc` Начальная точка дуги или [Центр]: 50, 140;

Конечная точка дуги: 100,160;

Центр дуги или [Угол/Направление/Радиус]: `_D` Направление касательной от начальной точки дуги: (здесь указывается любая точка выше или ниже от двух предыдущих в зависимости от направления) 70, 80.

**(command "\_Arc" "50,140" "\_E" "100,160" "\_D" "70,80")**

7) **начало, конец, радиус:**

`_Arc` Начальная точка дуги или [Центр]: 100, 100;

Конечная точка дуги: 50, 100;

Центр дуги или [Угол/Направление/Радиус]: `_R` Радиус дуги: 40.

**(command "\_Arc" "100,100" "\_E" "50,100" "\_R" "40")**

8) **центр, начало, конец:**

`_Arc` Начальная точка дуги или [Центр]: `_C` Центр дуги: 80, 100;

Начальная точка дуги: 50, 90;

Конечная точка дуги или [Угол/Длина хорды]: 100, 90.

**(command "\_Arc" "\_C" "80,100" "50,90" "100,90")**

9) **центр, начало, угол:**

`_Arc` Начальная точка дуги или [Центр]: `_C` Центр дуги: 80, 80;

Начальная точка дуги: 50, 60;

Конечная точка дуги или [Угол/Длина хорды]: `_a` Центральный угол: 130.

**(command "\_Arc" "\_C" "80,80" "50,60" "\_A" "130")**

10) **центр, начало, длина:**

`_Arc` Начальная точка дуги или [Центр]: `_C` Центр дуги: 80, 70;

Начальная точка дуги: 50, 30;

Конечная точка дуги или [Угол/Длина хорды]: `_C` Длина хорды: 70.

**(command "\_Arc" "\_C" "80,70" "50,30" "\_L" "70")**

После выполнения дуг вычерчиваются окружности пятью способами, для этого в падающем меню выбирается опция «Черчение» затем команда «Круг» и способ выполнения круга:

1) **центр, радиус:**

`_Circle` Центр круга или [ЗТ/2Т/ККР (кас кас радиус)]: 170, 250;

Радиус круга или [Диаметр]: 25.

**(command "\_Circle" "170,250" "25")**

2) **центр, диаметр:**

`_Circle` Центр круга или [ЗТ/2Т/ККР (кас кас радиус)]: 170, 180;

Радиус круга или [Диаметр]<...>: `_D` Диаметр круга <...>: 25.

**(command "\_Circle" "170,180" "\_D" "25")**

3) **две точки:**

`_Circle` Центр круга или [ЗТ/2Т/ККР (кас кас радиус)]: `_2P` Первая конечная точка диаметра круга: 164.0014, 172.5537;

Вторая конечная точка диаметра круга: 190, 130.

**(command "\_Circle" "\_2P" "160.0014,172.5537" "190,130")**

4) **три точки:**

`_Circle` Центр круга или [ЗТ/2Т/ККР (кас кас радиус)]: `_3P` Первая точка круга: 190, 90;

Вторая точка круга: 190, 115;

Третья точка круга: 210, 80.

**(command "\_Circle" "\_3P" "190,90" "190,115" "210,80")**

5) **касательная точка, касательная точка, радиус:**

\_Circle Центр круга или [3Т/2Т/ККР (кас кас радиус)]: \_TTR Укажите точку на объекте, задающую первую касательную:<...> (здесь необходимо воспользоваться опцией объектной привязки «Касательная»)

Укажите точку на объекте, задающую вторую касательную: <...> (здесь необходимо воспользоваться опцией объектной привязки «Касательная»)

Радиус круга<...>: 22.5347

**(command "\_Circle" "\_TTR" "199.3321,139.0718" "208.3585,125.2821" "22.5347")**

Выполнение колец производится в следующей последовательности: выбирается опция «Черчение» затем команда «Кольцо», в командной строке необходимо вводить значения внутреннего и внешнего диаметров, а так же и точку расположения центра кольца. В первом задании вычерчиваются два кольца с центрами в точках:

\_Donut

Внутренний диаметр кольца <0.50000>: 15;

Внешний диаметр кольца <1.00000>: 17;

Центр кольца или <выход>: 220, 245.

Центр кольца или <выход>: (здесь задается центр второго кольца) 220, 215;

Центр кольца или <выход>: (здесь чтобы выйти из команды нажимается клавиша «Ввод»).

**(command "\_Donut" "15" "17" "220,245" "220,215" "")**

Следующий элемент задания – эллипс, выполняется двумя способами в следующей последовательности, первый способ - «Черчение», «Эллипс» (**центр, первая точка, вторая точка**):

\_Ellipse

Конечная точка оси эллипса или [Дуга/Центр]: \_C

Центр эллипса: 290, 250;

Конечная точка оси: 290, 270;

Длина другой оси или [Поворот]: 50.

**(command "\_Ellipse" "\_C" "290,250" "290,270" "50")**

Второй способ – «Черчение», «Эллипс» (**три точки эллипса**):

\_Ellipse

Конечная точка оси эллипса или [Дуга/центр]: 250, 200;

Вторая конечная точка оси: 330, 160;

Длина другой оси или [Поворот]: 25.

**(command "\_Ellipse" "250,200" "330,160" "25")**

Далее, выполняются многоугольники, с этой целью в падающем меню выбирается опция «Многоугольник», и, тут же в командной строке необходимо указать число сторон многоугольника, затем указать центр многоугольника, далее нужно выбрать опцию размещения. В опции размещения имеется два варианта: а) вписанный в окружность; б) описанный вокруг окружности. После выбора опции размещения в командной строке указывается радиус окружности. Примеры выполнения многоугольников:

а) **восьмигранник** - «Черчение», «Многоугольник»:

\_Polygon Число сторон <...>: 8;

Укажите центр многоугольника или [Сторона]: 340, 210;

Задайте опцию размещения [Вписанный в окружность/ Описанный вокруг окружности] <В>:

Вписанный в окружность;

Радиус окружности: 15.

**(command "\_Polygon" "8" "340,210" "" "15")**

б) **шестигранник** - «Черчение», «Многоугольник»:

\_Polygon Число сторон <...>: 6;

Укажите центр многоугольника или [Сторона]: 380, 200;

Задайте опцию размещения [Вписанный в окружность/ Описанный вокруг окружности] <В>:

Вписанный в окружность;

Радиус окружности: 15.

**(command "\_Polygon" "6" "380,200" "" "15")**

в) **пятиугольник** – «Черчение», «Многоугольник»:

\_Polygon Число сторон <...>: 5;

Укажите центр многоугольника или [Сторона]: 380, 260;

Задайте опцию размещения [Вписанный в окружность/ Описанный вокруг окружности] <В>:

Описанный вокруг окружности;

Радиус окружности: 20.

**(command "\_Polygon" "5" "380,260" "\_C" "20")**

Далее по заданию выполняется прямоугольник, команда «**Прямоугольник**» также находится в падающем меню «Черчение». После задания команды «Прямоугольник» в командной строке необходимо задать координату левого нижнего угла затем координату правого верхнего угла, в данном примере последовательность вычерчивания прямоугольника имеет вид:

Первый угол или [Фаски/ Уровень/ Сопряжение/Высота/ Ширина] (левый нижний угол): 260, 70;

Второй угол или [Площадь/Размеры/поВорот] (правый верхний угол): 400, 140.

**(command "\_Rectangle" "260,70" "400,140")**

В данном прямоугольнике по заданию имеются два объекта неправильной формы, они выполняются опцией «**Отрезок**», находящейся в падающем меню «Черчение», координаты точек первого объекта следующие: \_Line Первая точка: 280, 90;

Следующая точка или [Отменить]: 300, 80;

Следующая точка или [Отменить]: 325, 100;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: 300, 130;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: 280, 90.

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: (здесь для завершения выполнения объекта нажимается клавиша «Ввод»).

При задании последней точки можно согласиться с вариантом «280, 90» или можно в командной строке задать опцию – «Замкнуть».

**(command "\_Line" "280,90" "300,80" "325,100" "300,130" "280,90" "")**

Координаты точек второго объекта («Черчение», «Отрезок»): \_Line Первая точка: 350, 85;

Следующая точка или [Отменить]: 365, 80;

Следующая точка или [Отменить]: 380, 90;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: 380, 110;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: 365, 115;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: 360, 125;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: 350, 130;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: 340, 120;

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: 350, 85.

Следующая точка или [Замкнуть/Отменить]: (здесь для завершения выполнения объекта нажимается кнопка «Ввод»).

**(command "\_Line" "350,85" "365,80" "380,90" "380,110" "365,115" "360,125" "350,130" "340,120" "350,85" "")**

Следующим элементом в задании №1 является «**Штриховка**», эта команда также находится в падающем меню «Черчение». Пример штриховки эллипса:

**(command "\_BHATCH" "290,245" "")**

В задании необходимо отдельно заштриховать два объекта внутри прямоугольника разными видами штриховки. Более того в самом прямоугольнике тоже имеется штриховка не пересекающаяся со штриховками двух объектов внутри него. В черчении штриховка используется для указания материала детали, выявления границ сечений и разрезов. В общем, последовательность выполнения штриховки такова: в падающем меню «Черчение» выбирается команда «Штриховка», далее открывается диалоговое окно «Штриховка и градиент», в котором имеются две папки «Штриховка» и «Градиент». В первой папке можно задать тип штриховки, выбрать образец, задать угол и масштаб. Во второй папке задаются цвет и ориентация. Также в данном диалоговом окне имеются опции выбора объекта: точка выбора объекта внутри замкнутого контура и выбор объектов по элементам. На рисунке 1 представлено полностью выполненное задание № 1. Здесь важной частью является штриховка. По заданию штриховка выполняется на двух объектах внутри прямоугольника, в одном из эллипсов, а также во всех многоугольниках.

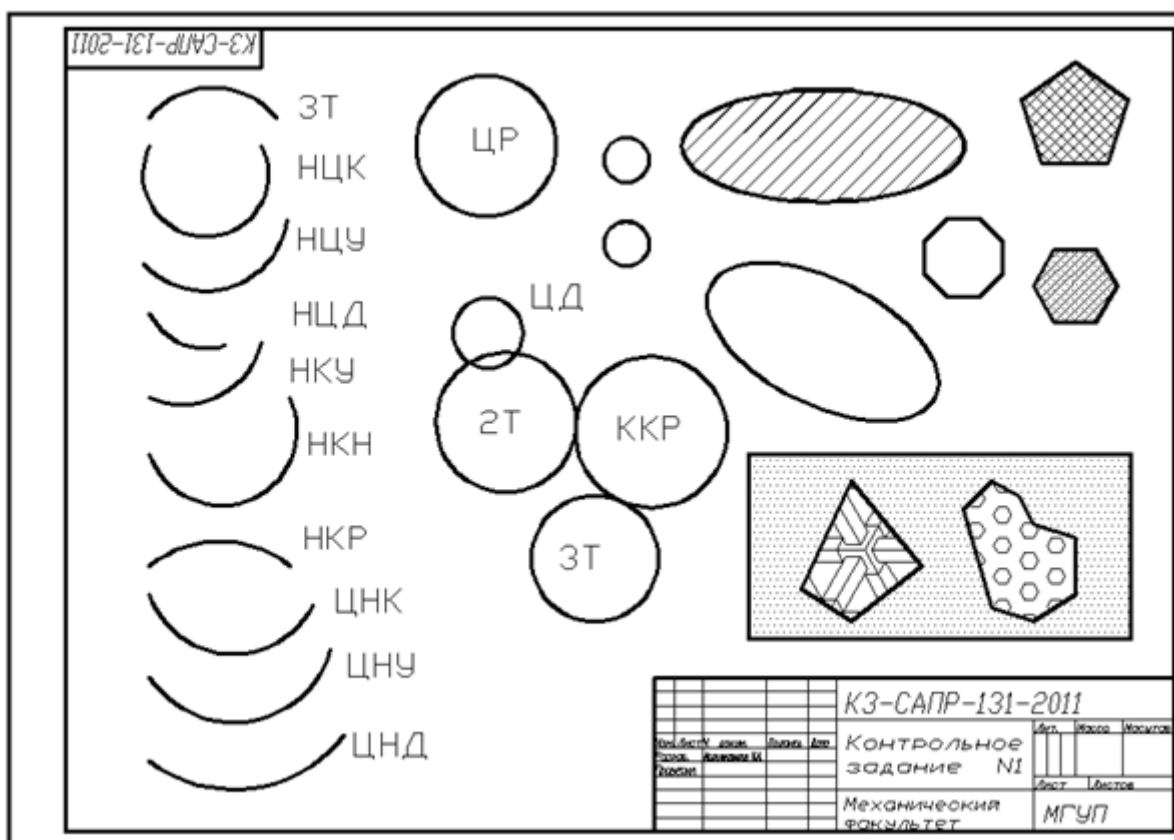


Рисунок 1. Выполнение задания №1 с использованием языка Autolisp в системе AutoCAD.

При задании штриховки необходимо учитывать, что объект должен быть замкнутым. Для выполнения штриховки первого элемента необходимо выбрать опцию «Штриховка» в падающем меню «Черчение». В открывшемся диалоговом окне «Штриховка и градиент» нужно выбрать опцию «Добавить точки выбора» и указать любую точку внутри замкнутого контура, завершить команду нажатием клавиши «Ввод». Снова откроется диалоговое окно, в котором выбирается вид штриховки (в данном случае – «Escher»). Далее, при необходимости задаются угол и масштаб штриховки, после чего нажимается кнопка «ОК». В той же последовательности выполняются и другие виды штриховки.

В первом же задании студенты выполняют и тексты. Пример мини-программы AutoLISP для набора текста:

```
(command "_Text" "_F" "105,260" "110,260" "10" "ЗТ")
```

В системе AutoCAD существует два способа задания текста: однострочный и многострочный. Текст набирается внутри штампа. Заполнение штампа начинается с набора

слова «Изм.» в начальном прямоугольнике размерами 7x5 мм в следующей последовательности – «Черчение», «Текст», «Однорочный» затем в экранном меню выбирается опция «Вписанный», которая позволяет задавать начальную и конечную точку текста. Начальную и конечную точку текста необходимо выбирать при включенном режиме ортогонального черчения, в противном случае текст получится неровный. Далее задается высота текста (в данном примере 3 мм) затем набирается текст, после завершения которого, нужно два раза нажать на клавишу «Ввод».

Выполнение графических примитивов AutoCAD на языке Autolisp позволяет понять основы, последовательность и логику его работы.

\*\*\*

1. Абдулмажидов, Х. А. Основы проектирования элементов машин природообустройства с применением языка AutoLISP в системе AutoCAD : Учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 280100 / Х. А. Абдулмажидов. – Москва: РГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2012. – 136 с.
2. Абдулмажидов, Х. А. Трехмерное моделирование элементов машин природообустройства в системе "AutoCAD": учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 280100 / Х. А. Абдулмажидов; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования Московский гос. ун-т природообустройства. – Москва: МГУП, 2012. – 122 с. – ISBN 978-5-89231-374-2.
3. Романова, В. А. Автоматическое моделирование поверхности одинакового ската на эллиптическом плане в системе AUTOCAD посредством языка Autolisp / В. А. Романова, А. Тхома // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Инженерные исследования. – 2016. – № 4. – С. 48-53.
4. Анисько, Р.С. Применение среды AutoLISP - AutoCAD для Автоматизированного проектирования деталей механизмов /Р.С.Анисько// Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания.–2014.– № 24.– С. 85-88.
5. Керм, О. В. Компьютерное геометрическое моделирование червяков в среде AutoCAD - autoLISP / О. В. Керм // Перспективы развития информационных технологий. – 2014. – № 21. – С. 7-10.
6. Бондаренко, И. Л. Автоматизированное создание схемы одиночного тросового молниеотвода в AUTOCAD с использованием языка Autolisp / И. Л. Бондаренко, С. И. Моногаров // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 5-1. – С. 21-23.
7. Романов, К. В. Автоматизация подготовки рабочей документации средствами AutoLisp / К. В. Романов, А. В. Дегтярев // Современное состояние, проблемы и перспективы развития отраслевой науки: Материалы Всероссийской конференции с международным участием, Москва, 01–05 февраля 2019 года. – Москва: Издательство "Перо", 2019. – С. 465-471.
8. Романова, В. А. Особенности изображения процесса образования поверхностей в системе AUTOCAD / В. А. Романова // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. – 2012. – № 4. – С. 3-5.

**Абдулмажидов Х.А.**

**Создание объемной детали с применением языка Autolisp в системе AutoCAD**

*ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет –МСХА имени К.А.*

*Тимирязева»*

*(Россия, Москва)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-155

#### **Аннотация**

В статье представлен один из вариантов последовательного создания объемной детали инструментами языка **Autolisp в системе AutoCAD**. Даны подробные примеры формирования элементов детали. Представлены примеры минипрограмм для выполнения примитивов и объемных составляющих детали.

**Ключевые слова:** Написание программ на языке AutoLISP, выполнение объемных деталей.

#### **Abstract**

This article presents one of the options for sequentially creating a three-dimensional part with the tools of the Autolisp language in the AutoCAD system. Detailed examples of the formation

of part elements are given. Examples of mini-programs for performing primitives and volumetric components of the part are presented.

**Keywords:** Writing programs in The AutoLISP language, performing three-dimensional details.

Выполнение «Кронштейна» начинается с создания нового документа в меню «Standard» системы AutoCAD, и в открывшемся диалоговом окне «Выбор шаблона» на расширении кнопки «Открыть» выбирается опция «Открыть без шаблона – метрические». Далее откроется рабочее поле AutoCAD. Для выполнения объемного элемента в меню «Рабочие пространства» выбирается опция «3D моделирование». Перед тем как начать работу каждому студенту выдается бланк задания, где отображен «Кронштейн» в плоскости, в трех видах. Студенту необходимо на основании размеров плоского чертежа выполнить объемную фигуру. Метод получения объемного элемента можно условно сравнить со «строительством дома», в котором сначала выполняется фундамент (основание) затем на верхней плоскости фундамента возводятся стены, и завершается строительство устройством крыши. В аналогичной последовательности выполняются объемные элементы машин природообустройства. В данном примере [1, 2, 3] в основании кронштейна имеется прямоугольник с размерами 120x80, которому необходимо задать толщину величиной 15 мм. Для этого на вкладке **Главная** ленты, в группе **Рисование** выбирается команда **Прямоугольник**, далее в командной строке появится сообщение:

\_Rectangle Первый угол или [Фаска/ Уровень/ Сопряжение/ Высота/ Ширина]: (здесь необходимо задать координату нижнего левого угла прямоугольника, в данном случае можно задать координату начала отсчета, т.е. по оси X указывается величина «0», а по оси Y указывается величина «0») затем нажимается клавиша **Enter**) 0, 0;

Второй угол или [Площадь/Размеры/Поворот]: (здесь необходимо задать координату правого верхнего угла прямоугольника, по заданию размеры прямоугольника в основании 120x80, соответственно в командной строке вводятся данные координаты, и нажимается клавиша **Enter**) 120, 80.

**(command "\_Rectangle" "0,0" "120,80")**

Далее на экране появится прямоугольник с данными размерами. Для лучшего рассмотрения проектируемой детали желательно показать элемент в изометрии.

С этой целью в панели управления **3D орбита** («Выбор или управление видами в чертеже») выбирается опция **ЮЗ изометрия**, после чего на экране можно увидеть прямоугольник в изометрии.

Той же операции в системе AutoLSP соответствует «мини-программа»:

**(command "\_View" "\_SWISO")**

Далее, прямоугольнику необходимо задать толщину, в данном примере величиной 15 мм, для этого на вкладке **Главная** ленты в группе **Моделирование** левой кнопкой мыши выбирается команда **Выдавить**. Затем в командной строке появится запрос:

\_Extrude Текущая плотность каркаса: ISOLINES=8, Режим создания замкнутых профилей = Тело

Выберите объекты для выдавливания или [РЕжим]: \_MO Режим создания замкнутых профилей [Тело/Поверхность] <Тело>: \_SO

Выберите объекты для выдавливания или [РЕжим]: (здесь левой кнопкой мыши выбирается прямоугольник) найдено: 1 (здесь необходимо зафиксировать выбор объекта нажатием клавиши **Enter**)

Выберите объекты для выдавливания или [РЕжим]:

Высота выдавливания или [Направление/Траектория/Угол конусности/Выражение]<0.0630>: (здесь необходимо задать толщину основания, в данном случае толщина равна 15 мм, соответственно в командной строке вводится 15 и также фиксируется это значение нажатием клавиши **Enter**) 15.

**(command "\_Extrude" "0,0" "" "15").**

Таким образом, основание кронштейна готово. Следующим шагом в выполнении кронштейна по заданию является построение цилиндрического участка на верхней плоскости основания, причем цилиндр расположен не по центру, а на расстоянии 45 мм от края основания. Перед тем как начинать чертить эскиз основания цилиндра, верхнюю плоскость основания необходимо сделать активной (рабочей).

С этой целью на вкладке **Главная** ленты в группе **Координаты** выбирается опция **Начало**, после чего в командной строке появится запрос:

\_UCS Текущая ПСК: \*МИРОВАЯ\*

Начало ПСК или [Грань/ именованная/ Объект/ предыдущая/ Вид/ Мир/ X/Y/Z/ ZОсь] <Мир>: \_O

Новое начало координат <0,0,0>: (здесь необходимо, чтобы была включена опция «конечная точка» объектной привязки, которая позволит выбрать точку начала координат на верхней плоскости в левом нижнем углу или задать координаты точки) 0,0,15.

(command "\_UCS" "\_O" "0,0,15")

В итоге верхняя плоскость будет активной с началом в нижнем левом углу. Далее, на активной плоскости необходимо создать эскиз основания цилиндра, т.е. необходимо начертить круг диаметром 60 мм с центром в точке 45, 40. Для этого в группе **Рисование** вкладки **Главная** ленты выбирается команда **Круг**, «**Центр, диаметр**» после чего в командной строке появится запрос:

\_Circle Центр круга или [3Т/2Т/ККР (кас кас радиус)]: (здесь необходимо задать координаты центра круга 45,40 и нажать клавишу **Enter**) 45,40 (затем в командной строке появится следующий запрос)

Радиус круга или [Диаметр]: \_D Диаметр круга: 60.

(command "\_Circle" "45,40" "\_D" "60")

Полученный круг необходимо выдавить на 40 мм, для этого на вкладке **Главная** ленты в группе **Моделирование** левой кнопкой мыши выбирается команда **Выдавить**, в командной строке появится запрос:

\_Extrude Текущая плотность каркаса: ISOLINES=8, Режим создания замкнутых профилей = Тело

Выберите объекты для выдавливания или [РЕжим]: \_MO Режим создания замкнутых профилей [Тело/Поверхность] <Тело>: \_SO

Выберите объекты для выдавливания или [РЕжим]: найдено: 1 (здесь фиксируется выбор объекта нажатием клавиши **Enter**)

Выберите объекты для выдавливания или [РЕжим]:

Высота выдавливания или [Направление/ Траектория /Угол конусности/ Выражение] <15.0000>: (здесь задается высота цилиндра, в этом примере Н = 40 мм, после задания значения высоты необходимо нажать клавишу **Enter**) 40.

(command "\_Extrude" "31.129,13.5662" "" "40")

На данном этапе выполнения кронштейна можно заметить, что при подводе курсора к его элементам – они выделяются отдельно, это говорит о том, что они еще не являются частями единого элемента. Однако, по заданию видно, что кронштейн является монолитной деталью, соответственно два элемента: основание и цилиндрическая часть должны быть объединены в монолитную деталь [4, 5]. Для этого на вкладке **Главная** ленты в группе **Редактировать тело** левой кнопкой мыши выбирается команда **Объединение**, после чего в командной строке появится запрос:

\_Union Выберите объекты: (здесь необходимо последовательно левой кнопкой мыши выбрать один и второй объекты) найдено: 1

Выберите объекты: найдено: 1, всего: 2

Выберите объекты: (здесь необходимо зафиксировать выбранные объекты, т.е. нажать на клавишу **Enter**).

(command "\_Union" "0,0" "31.129,13.5662" "")



Теперь объект единый и при подводе курсора к одному из элементов заготовки выделится основание и цилиндрическая часть, это говорит о том, что здесь присутствует единый монолитный элемент.

Далее по заданию видно, что на верхней плоскости цилиндрического участка имеется усеченная пирамида, в основании которой лежит квадрат с длиной стороны  $a = 35$  мм.

Чтобы построить этот элемент (часть кронштейна), предварительно верхнюю плоскость цилиндрического участка детали необходимо сделать активной (рабочей).

С этой целью на вкладке **Главная** ленты в группе **Координаты** выбирается опция **Начало**, после чего в командной строке появится запрос:

`_UCS Текущая ПСК: *МИРОВАЯ*`

Начало ПСК или [Грань/ именованная/ Объект/ предыдущая/ Вид/ Мир/ X/Y/Z/ ZОсь]  
<Мир>: `_O`

Новое начало координат <0,0,0>: (здесь необходимо, чтобы была включена опция «Центр» объектной привязки, которая позволит выбрать точку начала координат в центре верхней плоскости цилиндра или задать координаты точки относительно предыдущей точки начала отсчета) `45,40,40`.

**(command "\_UCS" "\_O" "45,40,40")**

Таким образом, верхняя плоскость цилиндра активна, и, на этой плоскости создается эскиз основания усеченной пирамиды – квадрат, сторона которого имеет длину 35 мм. Для этого в группе **Рисование** вкладки **Главная** ленты выбирается команда **Прямоугольник**, после чего в командной строке появится запрос: `_Rectang Первый угол или [Фаска/Уровень/ Сопряжение/Высота/Ширина]`: (вводятся координаты левого нижнего угла квадрата относительно начала отсчета) `-35/2,-35/2`

Второй угол или [Площадь/Размеры/поВорот]: (вводятся координаты правого верхнего угла квадрата) `35/2,35/2`.

**(command "\_Rectangle" "-35/2,-35/2" "35/2,35/2")**

В итоге на верхней плоскости цилиндра по центру располагается квадрат с длиной стороны 35 мм.

Данный эскиз (основание усеченной пирамиды) необходимо выдавить на 30 мм с учетом сужения величиной 5 градусов.

Для этого на вкладке **Главная** ленты в группе **Моделирование** левой кнопкой мыши выбирается команда **Выдавить**, в командной строке появится запрос: `_Extrude`

Высота выдавливания или [Направление/Траектория/Угол конусности/Выражение]: (перед тем как задать величину высоты выдавливания, необходимо установить величину угла сужения, т.е. выбрать один из трех параметров [Направление/ Траектория/ Угол конусности] – Угол конусности, для ускорения процесса не обязательно набирать с клавиатуры словосочетание «Угол конусности», достаточно набрать начальную букву «у») `у`;

Угол конусности для выдавливания или [Выражение] <0>: (задается угол сужения, который по заданию равен 5 градусам) `5`;

Высота выдавливания или [Направление/Траектория/Угол конусности/Выражение]: (здесь необходимо задать высоту выдавливания, которая по заданию равна 30 мм, и нажать на клавишу **Enter**) `30`.

**(command "\_Extrude" "35/2,35/2" "" "\_T" "5" "30")**

Далее на экране можно увидеть основание кронштейна, его цилиндрическую часть и усеченную пирамиду на верхней плоскости цилиндра.

Также на данном этапе можно заметить, что при подводе курсора к линии усеченной пирамиды, она выделяется отдельно, т.е. ее необходимо объединить с другими частями кронштейна.

Для этого на вкладке **Главная** ленты в группе **Редактировать тело** левой кнопкой мыши выбирается команда **Объединение**, после чего в командной строке появится запрос: `_Union`

Выберите объекты: (необходимо левой кнопкой мыши выбрать усеченную пирамиду) найдено: 1 (в командной строке снова появится запрос)

Выберите объекты: (поскольку здесь два предыдущих элемента кронштейна - основание и цилиндрическая часть, уже объединены – то достаточно нажать левой кнопкой мыши по любой линии данных объектов) найдено: 1, всего: 2

Выберите объекты: (для завершения объединения элементов нажимается клавиша **Enter**). В итоге на экране имеется объемная заготовка объединенного монолитного элемента.  
(**command "\_Union" "30,0,0" "17.5,17.5,0" ""**)

Далее по бланку задания видно, что на верхней части заготовки (т.е. на верхней горизонтальной плоскости усеченной пирамиды) имеется глухое отверстие диаметром 20 мм и глубиной 55 мм. Для получения отверстия верхнюю плоскость усеченной пирамиды необходимо сделать активной - рабочей, затем на этой плоскости выполняется эскиз (т.е. чертится круг диаметром 20 мм. Далее выполненный круг «вдавливается» в тело элемента на глубину 55 мм, но отверстие все еще не получено, а только лишь «указано». Для окончательного выполнения отверстия необходимо из основного элемента вычистить «вдавленный» в тело элемента цилиндр [6, 7, 8].

Пошаговое выполнение отверстия поясняется ниже.

Для того чтобы верхнюю плоскость усеченной пирамиды сделать активной на вкладке **Главная** ленты в группе **Координаты** выбирается опция **Начало**, после чего в командной строке появится запрос: `_Ucs`

Новое начало координат  $\langle 0,0,0 \rangle$ : (необходимо задать новое значение начала координат, включив опцию «3Dсередина» объектной привязки, которая позволит выбрать точку начала координат в середине верхней плоскости усеченной пирамиды или задать координаты точки относительно предыдущей точки начала отсчета)  $0,0,30$ .

(**command "\_UCS" "\_O" "0,0,30"**)

Далее, на данной плоскости строится круг диаметром 20 мм с центром в средней точке верхней плоскости усеченной пирамиды, т.е. в начале отсчета, для этого в группе **Рисование** вкладки **Главная** ленты выбирается команда **Круг**, «**Центр, диаметр**» после чего в командной строке появится запрос:

`_Circle` Центр круга или [3Т/2Т/ККР (кас кас радиус)]: (необходимо задать координаты центра круга  $0,0$  и нажать клавишу **Enter**)  $0,0$ ; (затем в командной строке появится следующий запрос)

Радиус круга или [Диаметр]: `_D` Диаметр круга: 20.

(**command "\_Circle" "0,0" "\_D" "20"**)

Полученный круг необходимо «вдавить» в тело элемента на величину 55 мм, для этого на вкладке **Главная** ленты в группе **Моделирование** левой кнопкой мыши выбирается команда **Выдавить**, в командной строке появится запрос: `_Extrude`

Выберите объекты для выдавливания или [PEжим]:

Высота выдавливания или [Направление/Траектория/Угол конусности/Выражение]  $\langle 15.0000 \rangle$ : (здесь задается «глубина» цилиндра, в этом примере  $H = 55$  мм, после задания значения высоты необходимо нажать клавишу **Enter**) -55.

(**command "\_Extrude" "10,0,0" "" "-55"**)

На данном этапе только лишь указана область отверстия, самого отверстия все еще нет. Для получения отверстия применяется команда **Вычитание** в группе **Редактировать тело** на вкладке **Главная** ленты:

`_Subtract` Выберите тела, поверхности и области, из которых будет выполняться вычитание/

Выберите объекты: (левой кнопкой мыши выбирается та часть, которую нужно вычитать, т.е. в данном случае, цилиндрическая часть и нажимается клавиша **Enter**) найдено: 1

Выберите объекты (**Enter**).

(**command "\_Subtract" "-14.8753,14.8753,0" "" "10,0,0" ""**)

Далее, по заданию видно, что на основании кронштейна имеются два сквозных отверстия диаметром 10 мм. Для получения этих отверстий необходимо верхнюю плоскость основания кронштейна сделать активной.

Для того чтобы верхнюю плоскость основания кронштейна сделать активной на вкладке **Главная** ленты в группе **Координаты** выбирается опция **Начало**, после чего в командной строке появится запрос: `_Ucs`

Новое начало координат `<0,0,0>`: (необходимо задать новое значение начала координат, включив опцию «Конечная точка» объектной привязки, которая позволит выбрать точку начала координат в левом нижнем углу верхней плоскости основания кронштейна или задать координаты точки относительно предыдущей точки начала отсчета) - 45, -40, -70.

**(command "\_UCS" "\_O" "-45,-40,-70")**

Далее на активной плоскости необходимо построить два круга диаметром 10 мм, для этого в группе **Рисование** вкладки **Главная** ленты выбирается команда **Круг**, «**Центр, диаметр**» после чего в командной строке появится запрос:

`_Circle` Центр круга или [3Т/2Т/ККР (кас кас радиус)]: (здесь координатами центра первого круга при активной верхней плоскости основания будут 105, 15, после набора, которых нажимается клавиша **Enter**) 105,15

Радиус круга или [Диаметр]: `_D` Диаметр круга: (для завершения построения круга с клавиатуры набирается значение 10 и нажимается клавиша **Enter**) 10;

**(command "\_Circle" "105,15,0" "\_D" "10")**

В такой же последовательности выполняется второй круг с координатами центра 105, 65:

`_Circle` Центр круга или [3Т/2Т/ККР (кас кас радиус)]: (здесь координатами центра второго круга при активной верхней плоскости основания будут 105, 65, после набора, которых нажимается клавиша **Enter**) 105,65;

Радиус круга или [Диаметр]: `_D` Диаметр круга: (для завершения построения круга с клавиатуры набирается значение 10 и нажимается клавиша **Enter**) 10;

**(command "\_Circle" "105,65,0" "\_D" "10")**

Таким образом, эскизы окружностей для выдавливания готовы. Выдавливание эскизов (в данном случае можно применить термин «вдавливание» в тело элемента) производится командой **Выдавить** в группе **Моделирование** вкладки **Главная** ленты: `_Extrude`

Высота выдавливания или [Направление/Траектория/Угол конусности/Выражение] `<-55.0000>`: (вводится значение глубины вдавливания и нажимается клавиша **Enter**) -15.

**(command "\_Extrude" "100,15,0" "100,65,0" "" "-15")**

На данном этапе отверстий также пока нет, имеются только лишь объекты (два цилиндра), которые нужно вычесть из основного элемента, т.е. из кронштейна.

Для получения отверстий применяется команда **Вычитание** в группе **Редактировать тело** на вкладке **Главная** ленты:

`_Subtract` Выберите тела, поверхности и области, из которых будет выполняться вычитание.

Выберите объекты: найдено: 1, всего: 2

Выберите объекты: (**Enter**)

**(command "\_Subtract" "0,0,0" "" "100,15,0" "100,65,0" "")**

Далее, включив режим «Концептуальный» в группе **Вид** вкладки **Главная** ленты, можно увидеть два отверстия на основании кронштейна.

**(command "\_VSCURRENT" "\_CONCEPTUAL")**

Обратный переход в режим 2D-каркас обеспечивается следующей операцией `AutoLISP`: **(command "\_VSCURRENT" "\_2DWIREFRAME")**

В целом кронштейн готов за исключением сопряжений и фасок. По заданию на виде сверху в основании кронштейна на углах имеются сопряжения радиусом 10 мм.

Для выполнения данных сопряжений выбирается команда Сопряжение группы **Редактирование** на вкладке **Главная** ленты, в командной строке появится запрос: `_Fillet`

Введите радиус сопряжения или [Выражение]: (здесь вводится радиус сопряжения, в данном случае 10 мм и нажимается клавиша **Enter**) 10;

Выберите ребро или [Цепь/Контур/РАдиус]: (выбираются оставшиеся три вертикальных отрезка на основании (рис. 30) и нажимается клавиша **Enter**) Выбрано ребер для сопряжения: 4.

**(command "\_Fillet" "0,0,-7" "" "10" "120,0,-7" "120,80,-2" "0,80,-7" "")**

На верхней части основания (на виде сбоку) имеются сопряжения величиной 3 мм, а также на соединении основания с цилиндрической частью имеются сопряжения величиной 3 мм. Для выполнения указанных сопряжений в группе **Редактирование** вкладки **Главная** ленты выбирается команда Сопряжение затем в командной строке появится следующий запрос: `_Fillet`

Текущие настройки: Режим = С ОБРЕЗКОЙ, Радиус сопряжения = 10.0000

Введите радиус сопряжения или [Выражение] <10.0000>: (задается величина сопряжения, которое по заданию равна 3 мм и нажимается клавиша **Enter**) 3; Выберите ребро или [Цепь/Контур/РАдиус]: (левой кнопкой мыши выбираются остальные сопрягаемые ребра радиусом 3 мм)

Выбрано ребер для сопряжения: 9 (нажимается клавиша **Enter**).

**(command "\_Fillet" "0,40,0" "3" "2.9289,2.9289,0" "60,0,0" "117.0711,2.9289,0" "120,40,0" "117.0711,77.0711,0" "60,80,0" "2.9289,77.0711,0" "0,40,0" "")**

На верхней плоскости цилиндра также имеется сопряжение величиной 2 мм. Для выполнения указанного сопряжения в группе **Редактирование** вкладки **Главная** ленты выбирается команда Сопряжение затем в командной строке появится следующий запрос: `_Fillet`

Выбрано ребер для сопряжения: 1 (нажимается клавиша **Enter**).

**(command "\_Fillet" "15,40,0" "2" "")**

На ребрах усеченной пирамиды также выполняются сопряжения в известной последовательности: `_Fillet`

Введите радиус сопряжения или [Выражение] <2.0000>: (задается величина сопряжения, которое по заданию равна 1,5 мм и нажимается клавиша **Enter**) 1.5; Выберите ребро или [Цепь/Контур/РАдиус]:

Выбрано ребер для сопряжения: 12 (нажимается клавиша **Enter**, рис. 33).

**(command "\_Fillet" "27.5,40,40" "1.5" "45,22.5,40" "62.5,40,40" "45,57.5,40" "28.8123,56.1877,55" "28.8123,23.8123,55" "61.1877,23.8123,55" "61.1877,56.1877,55" "30.1247,40,70" "45,25.1247,70" "59.8753,40,70" "45,54.8753,70" "")**

На верхней части отверстия диаметром 20 мм имеется фаска (1,5x45°), для ее выполнения в группе **Редактирование** вкладки **Главная** ленты выбирается команда Фаска затем в командной строке появится следующий запрос: `_Chamfer`. Задайте длину фаски другой поверхности или [Выражение] <1.5000>: (вводится величина второй длины фаски 1,5 мм или можно согласиться с предлагаемой по умолчанию длиной фаски 1,5, нажав на клавишу **Enter**) 1.5

**(command "\_Chamfer" "55,40,70" "" "1.5" "1.5" "55,40,70" "")**.

Последними элементами редактирования в данном задании являются фаски на двух отверстиях основания кронштейна (3x45°). Фаски выполняются последовательно, представленной на предыдущем примере: `_Chamfer` (Режим С ОБРЕЗКОЙ) Параметры фаски: Длина1 = 1.5000, Длина2 = 1.5000

Задайте длину фаски базовой поверхности или [Выражение] <1.5000>: (с клавиатуры вводится первая длина фаски, в данном случае 3 мм и нажимается клавиша **Enter**) 3;

Задайте длину фаски другой поверхности или [Выражение] <1.5000>: (вводится величина второй длины фаски 3 мм и нажимается клавиша **Enter**) 3;

**(command "\_Chamfer" "110,15,0" "" "3" "3" "110,15,0" "110,65,0" "")**.

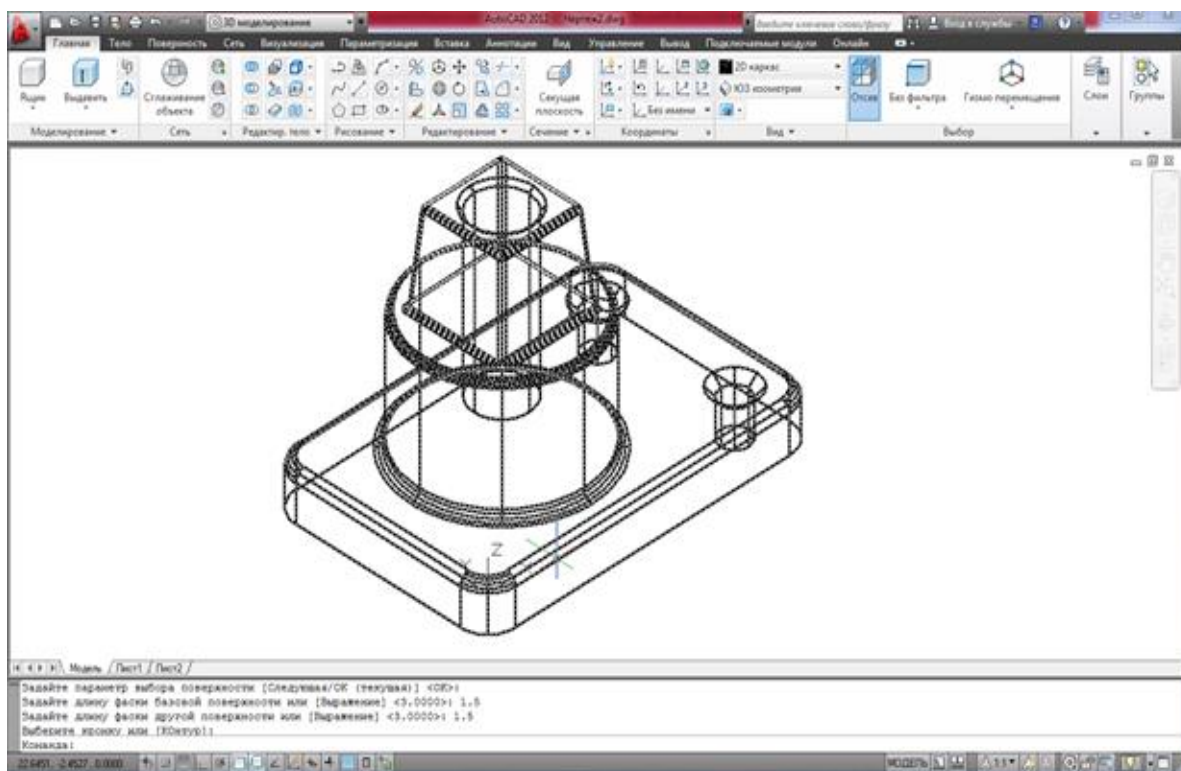


Рисунок 1. Объемная деталь – Кронштейн, выполненная опциями AutoLISP.

Основной задачей в статье являлось не быстрое черчение объемной детали, а получение навыков написания минипрограмм с помощью которых можно формировать те или иные элементы детали.

\*\*\*

1. Абдулмажидов, Х. А. Основы проектирования элементов машин природообустройства с применением языка AutoLISP в системе AutoCAD : Учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 280100 / Х. А. Абдулмажидов. – Москва: РГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2012. – 136 с.
2. Абдулмажидов, Х. А. Трехмерное моделирование элементов машин природообустройства в системе "AutoCAD": учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 280100 / Х. А. Абдулмажидов; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования Московский гос. ун-т природообустройства. – Москва: МГУП, 2012. – 122 с. – ISBN 978-5-89231-374-2.
3. Романова, В. А. Автоматическое моделирование поверхности одинакового ската на эллиптическом плане в системе AUTOCAD посредством языка Autolisp / В. А. Романова, А. Тхома // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Инженерные исследования. – 2016. – № 4. – С. 48-53.
4. Анисько, Р.С. Применение среды AutoLISP-AutoCAD для Автоматизированного проектирования деталей механизмов /Р. С. Анисько// Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания.–2014.– № 24.– С. 85-88.
5. Керм, О. В. Компьютерное геометрическое моделирование червяков в среде AutoCAD - autoLISP / О. В. Керм // Перспективы развития информационных технологий. – 2014. – № 21. – С. 7-10.
6. Бондаренко, И. Л. Автоматизированное создание схемы одиночного тросового молниеотвода в AUTOCAD с использованием языка Autolisp / И. Л. Бондаренко, С. И. Моногаров // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 5-1. – С. 21-23.
7. Романов, К. В. Автоматизация подготовки рабочей документации средствами AutoLisp / К. В. Романов, А. В. Дегтярев // Современное состояние, проблемы и перспективы развития отраслевой науки: Материалы Всероссийской конференции с международным участием, Москва, 01–05 февраля 2019 года. – Москва: Издательство "Перо", 2019. – С. 465-471.
8. Романова, В. А. Особенности изображения процесса образования поверхностей в системе AUTOCAD / В. А. Романова // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. – 2012. – № 4. – С. 3-5.

Smirnov S.V.

## A brief overview of the use of digital doubles in Russian industrial production

ICS RAS

(Russia, Moscow)

doi: 10.18411/trnio-10-2022-156

### Abstract

Within the framework of the scientific article, practical examples of the development and application of digital doubles in the Russian Federation are briefly examined. In addition, the prospects for the development of new production technologies in Russia are presented, taking into account the introduction of digital twins and the requirements for their accelerated introduction into industry.

**Keywords:** digital twin, virtual, model, strategy, industry, physical, digitalization, software.

### Аннотация

В рамках научной статьи кратко исследуются практические примеры разработки и применения цифровых двойников в Российской Федерации. Кроме того, представлены перспективы развития в России новых производственных технологий, с учётом внедрения цифровых двойников и требования к ним для ускоренного внедрения в промышленность.

**Ключевые слова:** цифровой двойник, виртуальный, модель, стратегия, промышленность, физический, цифровизация, программное обеспечение.

### Introduction

The concept of digital doubles as a virtual representation of a physical object has been used for more than 30 years, including in the space industry. However, in recent years, due to the total digitalization of industrial enterprises, there has been a qualitative leap in the development and application of this technology. Security requirements are increasing, and data volumes are increasing every day. Digital doubles are beginning to be used by companies of different industries and different sizes. Through fully integrated automation, efficient and reliable production can be achieved, with the help of a production operations management system.

In recent years, due to the digitalization of enterprises in Russia, there has been a qualitative leap in the use of this technology, and the potential market volume reaches several billion rubles. This article will briefly describe the use of digital doubles by Russian companies in production.

### Digital doubles in companies of the Russian Federation

According to the NTI roadmap (National Technology Initiative), 250 Russian enterprises should use digital twins by 2024. The process of spreading this technology has been going on for several years. In the south of Russia, the first such projects launched large-scale production. There they help plan resource allocation, control quality and predict risks. [1]

Domestic solutions for the formation of digital twins are actively appearing on the market. Some of them are based on world products, others are Russian developments. The leaders of users of this technology are the automotive industry, mechanical engineering, aircraft industry, oil and gas industry, and energy.

Today, these technologies are used, as a rule, in industry. The most active 3D models of equipment are used by Gazprom Neft, as well as among developers such companies as Russian Railways, Rosatom, Rostec, GC Technoserv, etc.. Potentially, developers of cars, planes and ships are interested in this. [2]

There are very complex models of digital twins, for example, for the production of a domestic presidential car (the "Cortege" project or the "Unified Modular Platform" (UMP), as it is officially called), a virtual model is used that takes into account about 50 thousand interrelated parameters. The executor of this project is the Scientific Automotive Institute (SAI).

In the GC Technoserv, when developing and operating any product, the twins take into account all fundamental scientific laws, which include data on the materials used and production

technology, as well as programmable behavior during operation. At the same time, according to representatives of the Competence Center of the National Technological Initiative of St. Petersburg Polytechnic University, the error between real and virtual tests should not exceed 5%. [3]

Those who have successfully implemented the new technology today will be able to provide service and consulting services to those who have decided to engage in digitalization on their own. Experts estimate this business to be quite profitable, although there are few organizations of this type today.

It should also be noted that Russian companies in the metallurgical industry are actively implementing technologies such as Big Data (big data), IoT (Internet of Things), Artificial Intelligence (artificial intelligence), Machine Learning (machine learning), etc. for their own purposes. Under the influence of digital technologies, company structures, sector boundaries, sets of key competencies, business models and business strategies are changing.

Previously, the problems of sustainable development for companies in the metallurgical industry were not relevant, but modern global trends contribute to the emergence of new approaches to the implementation of the principles of sustainable development, which acts as a new competitive advantage. There is an expansion of cooperation and partnership between companies. For example, PJSC Severstal allocated 6.7 billion rubles for IT in 2020, which is 7% more than in 2019, and another 9.1 billion rubles in 2021. In terms of supply chain management, customer sales models, internal logistics, as well as medium-term planning of extractive assets are being implemented. October 23, 2020.

Rostec State Corporation, one of the main and reliable partners of our state in the innovative development of industry, has announced the creation of digital counterparts of the second level of TV7-117 aircraft engines. Various modifications of the TV7-117 gas turbine engine are installed on the latest Mi-38 helicopters, as well as Il-112B and Il-114-300 aircraft. The State Corporation is implementing this project jointly with St. Petersburg Polytechnic University. It should be noted that the second-level digital double is a virtual model integrated into production. [4]

In addition, in industrial and not only companies, there is a unification of business processes into a single infrastructure of the digital economy. Such innovative digital technologies as RFID, Mobile app, Cloud Services, BlockChain, 3D Printing and others are being actively introduced. New tools are widely used for the transparency of supply chains, for the active implementation of analytical solutions and technologies that can speed up automation and improve operational efficiency.

### **Conclusion**

The following factors have an active influence on the development and implementation of digital twins technology in the Russian Federation and in the world: hardware and software of digital twins.

To date, the industry of the Russian Federation is actively introducing digital twin technologies in the production of hydrocarbon fiber, metal additives for 3D printing, in the production of hollow glass, for vehicle chassis, for borehole drilling, for truck assembly, for water distribution networks, for describing the indicators of production assets at the design and construction stage, for carrying out optimization works on internal transport composition, when controlling selective melting of metals, for diagnostics of engine tests, for the operation of an electrical substation, etc.

It is quite difficult to assess the volume and dynamics of the digital twins market, since there are different approaches to the definition of this concept in different countries of the world. Various market studies provide completely different forecasts of the annual market volume by industry, forecasts are revised from year to year.

\*\*\*

2. Дозорцев В. Digital twins in industry: genesis, composition, terminology, technologies, platforms, prospects. Part Application platforms, practical ex-amples, development forecasts, challenges // Automation in industry. - 2021. - № 1. - PP. 3 - 12.
3. How Russian companies use digital doubles in production? URL: <https://korusconsulting.ru/infohub/kak-rossiyskie-kompanii-primenyayut-tsifrovyykh-dvoynikov-na-proizvodstve/>
4. Rostec will create a digital twin of the second level of the aircraft engine TV7-117 URL: <https://rostec.ru/news/rostekh-sozdast-tsifrovoy-dvoynik-vtorogo-urovnya-aviadvigatelya-tv7-117/>



## РАЗДЕЛ XX. ПСИХОЛОГИЯ

Динов Е.Н.

### Социальная тревожность в межличностном взаимодействии студентов

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров Российского университета дружбы народов (Россия, Москва)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-157

#### Аннотация

Статья содержит результаты теоретического изучения феномена социальной тревожности, которая рассматривается, как индивидуальная психологическая особенность, проявляющаяся в склонности человека к переживаниям состояния тревоги в ситуациях общения и межличностного взаимодействия, ожидания негативной оценки окружающих. Результаты эмпирического исследования раскрывают особенности социальной тревожности студентов и типов межличностного взаимодействия в студенческой группе. В статье представлены данные, подтверждающие взаимосвязь между социальной тревожностью студентов и типом межличностного взаимодействия в группе студентов.

**Ключевые слова:** социальная тревожность, межличностное взаимодействие, тип межличностных отношений, студенческая группа.

#### Abstract

The article contains the results of a theoretical study of the phenomenon of social anxiety, which is considered as an individual psychological feature, manifested in a person's tendency to experience anxiety in situations of communication and interpersonal interaction, expectations of a negative assessment of others. The results of an empirical study reveal the features of students' social anxiety and types of interpersonal interaction in a student group. The article presents data confirming the relationship between students' social anxiety and the type of interpersonal interaction in a group of students.

**Keywords:** social anxiety, interpersonal interaction, type of interpersonal relationships, student group.

#### Введение

Вопросы межличностного взаимодействия в период обучения в вузе приобретают большое значение, поскольку среди студентов возникают определенные требования к межличностному взаимодействию, в котором они ценят взаимопомощь, умение сохранять уважение, понимать и сочувствовать.

Интенсификация учебного процесса, переход к новым формам обучения, необходимость профессионального самоутверждения, проблемы в семейных и социальных отношениях выступают потенциальными источниками тревоги и стресса молодых людей. В период студенчества тревожность может усиливаться из-за фактора межличностных отношений в студенческой группе, поскольку та становится для молодого человека социальной средой, в которой он утверждает себя как личность, может чувствовать себя уверенным и непринужденным или тревожным и уязвимым. Если же тревожность закрепится в структуре личности как устойчивая характеристика, то такое развитие личности может негативно влиять на адекватную оценку собственной учебно-профессиональной деятельности, провоцировать объективное и субъективное переживание ситуации неуспеха, усложнять планирование профессиональной карьеры, поэтому проблема межличностного взаимодействия в студенческой группе требует тщательного исследования.

Целью статьи является определение связи социальной тревожности студентов и типа межличностного взаимодействия в студенческой группе.

**Изложение основного материала.**

В научной литературе [1; 2] межличностное взаимодействие (интеракция) предполагает не только обмен знаниями, идеями, мнениями между общающимися индивидами, но и действиями. Смысл межличностного взаимодействия раскрывается на уровне отдельных контактов и действий и в контексте совместной деятельности. В вузе происходит трансформация основных тенденций межличностного взаимодействия студенческой молодежи в связи с привлечением к функционированию академической группы [2]. В процессе обучения происходит столкновение интересов, мнений, взглядов молодых людей, что осложняет межличностные взаимодействия в студенческой группе.

Студенческая группа выступает для личности платформой для формирования социально-психологических навыков установления и поддержания межличностных отношений во время учебно-профессиональной деятельности в вузе. При этом, специфические возрастные и жизненные вызовы в возрасте ранней взрослости студенческой молодежи могут стать факторами, способствующими формированию тревожности в структуре личности.

Социальная тревожность (далее – СТ) в студенческой среде стала важной темой исследования многих психологов. И. Никитина и А. Холмогорова под СТ понимают тревожность, триггером которой выступают различные ситуации социального взаимодействия [3]. Дж. Кларк объясняет СТ как субъективное эмоциональное состояние личности, которое отличается внутренним дискомфортом, чувством страха и недоверия к другим, ростом уровня беспокойства в условиях социального взаимодействия, а также ожиданием необходимости осуществления социальных контактов. Чувство тревоги подкрепляется уверенностью в том, что социум полон оценочных суждений относительно субъекта взаимодействия, которые преимущественно являются негативными [4].

А. Сагалакова [5] отмечает, что у молодых людей социальные страхи разнообразны (знакомство с представителем определенного пола, публичное выступление, разговор с незнакомцем). Согласно ее исследования, около 85% опрошенных ответили утвердительно на вопрос, чувствовали ли они когда-либо робость во время общения с другими людьми, а 30% из них считают себя застенчивыми [5]. Социальная тревожность переходит в социальную фобию, когда приносит в жизнь индивида значительный внутренний дискомфорт и нарушает нормальный процесс жизнедеятельности, связанный с вхождением личности в социум. Социальная тревожность идет в тандеме с низкой самооценкой, что может приводить к гиперкомпенсации, которая проявляется в стремлении самоутвердиться за счет других, критиковать (чтобы не быть критикуемым), демонстрировать социальные признаки успеха. [5]

С целью изучения особенностей связи СТ студентов и типа межличностных отношений (далее - ТМО) в студенческой группе было организовано эмпирическое исследование, в котором приняли участие 36 студентов, 20 девушек и 16 юношей в возрасте 18-19 лет, студенты второго курса. Учитывая условия социальной изоляции во время дистанционного обучения, исследование проводилось в дистанционном формате.

Для изучения ТМО была выбрана методика Т. Лири [6], посредством которой определились ТМО, которым студенты дают наибольшее и наименьшее преимущество. Согласно полученных результатов, наиболее выраженным ТМО является властный-лидирующий (среднее значение - 6,9 баллов). После него идут сотрудничающий-конвенциональный (6,7 баллов) и ответственный-великодушный (6,6 баллов). Наименее выраженным ТМО является недоверчивый-скептический (4,9 баллов). Таким образом, характерными чертами интерперсонального поведения студентов являются амбициозность, проявление воли, компетентности, авторитарность, энергичность, возможные проявления доминантности. В то же время им присуща склонность к сотрудничеству, конвенциональным отношениям. Наименее характерными для студентов являются подозрительность, социальная дистанцированность, критичность в отношениях, отчуждение.

Применение в исследовании опросника социальной тревоги и социофобии А.А. Сагалаковой и Д.В. Труевцева [5] позволило определить доминирующий тип СТ, наличие отдельных аспектов проявления СТ в различных ситуациях. Так, согласно полученных результатов, наиболее выраженным типом СТ является эпизодическая социальная тревога (55% испытуемых). Также результаты исследования показали, что в группе исследуемых студентов показатели по 5 шкалам СТ находятся в пределах средних значений (33,3 балла), что указывает на умеренно повышенную СТ.

Наиболее высокий уровень проявления СТ выявлен по шкале «социальная тревога в экспертно-ситуационных оценочных ситуациях» (среднее значение - 7,1). Несколько ниже оказались показатели по шкалам «социальная тревога из-за страха отторжения» (5,4) и «социальная тревога из-за страха критики» (4,9). Наиболее низкими оказались показатели по шкалам «социальная тревога в ситуации повышенного внимания» (4,6) и «избегание контакта при взаимодействии в субъективно значимых ситуациях» (4,7).

Анализ взаимосвязей между ТМО и СТ выявил наличие следующих тесных положительных корреляционных связей между:

- 1) покорным-застенчивым ТМО с одной стороны, и общим уровнем СТ и ( $r = 0,524$ ;  $p < 0,01$ ), а также шкалами «социальная тревога в ситуации повышенного внимания» ( $r = 0,455$ ;  $p < 0,01$ ), «социальная тревога из-за страха отторжения» ( $r = 0,486$ ;  $p < 0,01$ ), «социальная тревога в экспертно-ситуационных оценочных ситуациях» ( $r = 0,383$ ;  $p < 0,05$ ), «социальная тревога из-за страха критики» ( $r = 0,337$ ;  $p < 0,05$ ), «избегания контакта во время взаимодействия в субъективно значимых ситуациях» ( $r = 0,379$ ;  $p < 0,05$ ) с другой стороны;
- 2) зависимым-послушным ТМО, с одной стороны, и шкалами «социальная тревога в экспертно-ситуационных оценочных ситуациях» ( $r = 0,332$ ;  $p < 0,05$ ), «социальная тревога из-за страха отторжения» ( $r = 0,333$ ;  $p < 0,05$ ), с другой стороны;
- 3) сотрудничающим-конвенциальным ТМО и шкалой «социальная тревога из-за страха отторжения» ( $r = 0,394$ ;  $p < 0,05$ );
- 4) ответственным-великодушным ТМО и шкалой «социальная тревога из-за страха критики» ( $r = 0,355$ ;  $p < 0,05$ ).

Итак, отметим, что наибольшую связь ТМО с СТ имеют покорный-застенчивый и зависимо-послушный ТМО. Такие ТМО, как властный-лидирующий, независимый-доминирующий, прямолинейный-агрессивный, недоверчивый-скептический не имеют связей с СТ.

### **Заключение**

Таким образом, по результатам исследования ТМО выявлено, что у студентов преобладает властно-лидирующий ТМО. По результатам исследования уровня СТ выяснено, что у студентов преобладает «социальная тревога в экспертно-ситуационных оценочных ситуациях». Установлена достоверная связь между СТ студентов и ТМО в студенческой группе.

\*\*\*

1. Ломов Б.Ф. Общение и социальная регуляция поведения индивида. - М.: Академия, 2006. 274 с.
2. Андреева Г.М. Социальная психология. - М.: Просвещение, 2010. 362 с.
3. Никитина И.В., Холмогорова А.Б. Социальная тревожность: содержание понятия и основные направления изучения. Ч. 1. // Социальная и клиническая психиатрия. 2010. № 1. С. 80-84.
4. Духновский С.В. Переживание дисгармонии межличностных отношений: Монография. - Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2005. 175с
5. Сагалакова О.А., Труевцев Д.В. Социальные страхи и социофобии. - Томск: Изд-во Томский гос. ун-т, 2007. 210 с.
6. Собчик Л.Н. Диагностика межличностных отношений. Модифицированный вариант интерперсональной диагностики Т. Лири. Методическое руководство. - М.: МКЦ, 1990. 48 с.

Дудченко А.В., Деркач А.А.  
**Почему компромисс не решение?**

Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова  
 (Россия, Краснодар)

doi: 10.18411/trnio-10-2022-158

**Аннотация**

Тема компромисса в современном мире является одной из самых актуальных в отношениях между руководителем и его командой. Для повышения эффективности деятельности команды, необходимо находить общий язык с каждым членом группы, уметь правильно услышать оппонента, и сделать так, чтобы при решении конфликта, каждая сторона получила желаемый результат. К сожалению, практика показывает, что в большинстве случаев решения конфликтов, итогом является уступка.

**Ключевые слова:** компромисс, конфликт, уступка, консенсус.

**Abstract**

The topic of compromise in the modern world is one of the most relevant in the relationship between a manager and his team. To increase the effectiveness of the team, it is necessary to find a common language with each member of the group, be able to hear the opponent correctly, and make sure that when resolving the conflict, each side gets the desired result. Unfortunately, practice shows that in most cases of conflict resolution, the result is a concession.

**Keywords:** compromise, conflict, concession, consensus.

Во всех источниках говорится, что уступка – это положительный элемент общения. Пойти на встречу оппоненту, а он пойдет нам – в этом правильность решения. При этом ни одна сторона не будет довольна, ни одна сторона не получит то, что захочет. Уступка – все равно хорошо и правильно. Более того, уступка не обязана вести к компромиссу. Так измеряется гибкость уступки.

Возникает вопрос – почему уступка - это хорошо, а компромисс – плохо? Для того, чтобы разобраться в данном вопросе, необходимо рассмотреть в комплексе с различных сторон. Ведь каждая сторона хочет, чтобы итогом конфликта стало общее принятие решения, которое не повлечет за собой потерю чего-либо, желаемого каждой из сторон.

Если возникло социальное взаимодействие, которое требует решения, то будет необходимо прийти к компромиссу. Если же к решению приходиться не нужно, то компромисс будет также не нужен.

Выделяют 6 вариантов решения конфликта:

1. Избегание – уклонение от конфликта;
2. Уничтожение одной из сторон – одна из сторон перестает существовать;
3. Подчинение (одной из сторон) – подавление одной из сторон, при котором лишь одна точка зрения достигает своих целей, а вторая остается ни с чем.
4. Делегирование полномочий (третьей стороне) – решается вопрос нейтральной стороной;
5. Компромисс – отказ обеих сторон от собственных решений, принятие решения «посередине»;
6. Консенсус – оба партнера получают то, что хотят.

Если и существуют другие варианты, то они попадают в эти 6 вариантов.

Из данных вариантов только консенсус подходит под концепцию win-win, когда все стороны конфликта получают желаемый результат, а также смогут сохранить отношения для дальнейшего сотрудничества.

Рассмотрим стратегию «результат – решение»:

1. Стратегия бегство: отношений и результата нет;
2. Стратегия отдать: есть отношения, результата нет;

3. Стратегия забрать: нет отношений, но есть результат;
4. Стратегия обменять: есть и отношения, и результат.

Вариант «Делегирование полномочий» не отображен, так как, если будет выбран этот вариант, то ни одна из сторон конфликта уже самостоятельно не участвует в нем, следовательно, действующей стороной конфликта станет тот самый арбитр в единственном лице. А там, где единственное лицо — там нет социальных отношений, нет сторон конфликта, а значит нет и самого конфликта.

Если задать вопрос –получаем ли мы, что хотим, то ответ будет отрицателен. Оба оппонента получают лишь частичное удовлетворения решения. Но отношения между теми, кто решает вопросы не сохраняются и дальнейшие их взаимоотношения не являются актуальными. Это является отрицательной стороной компромисса. Но есть и положительная, как бы это странно не звучало.

Компромисс может быть временной мерой перед принятием консенсуса. Но частой ошибкой является решение, что компромисс – это конечная стадия. Но конфликт не решен, а, следовательно, он может появиться повторно с новой силой.

Для руководителей необходимо помнить, что компромисс – это не окончательное решение проблемы, а лишь одна из стадий принятия консенсуса.

\*\*\*

1. Алиева Р. Р., Булуева Ш. И., Магомедова П. К. Конфликтология. Учебное пособие. М.: Юрайт. 2019. 382 с.
2. Анцупов А. Я., Прошанов С. Л. История отечественной конфликтологии. Указатель 1762 диссертаций. М.: Проспект, 2018. 448 с.
3. Анцупов А. Я., Шипилов А. И. Конфликтология. М.: Питер, 2020. 560 с.
4. Анцупов А. Я., Шипилов А. И. Конфликтология. Учебник. СПб.: Питер. 2019. 528 с.
5. Белинская А. Б. Конфликтология в социальной работе. Учебное пособие. М.: Директ-Медиа, 2018. 214 с.
6. Бунтовская Л. Л., Бунтовский С. Ю., Петренко Т. В. Конфликтология. Учебное пособие. М.: Юрайт, 2018. 144 с.
7. Иванова О. А., Суртаева Н. Н. Конфликтология в социальной работе. Учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2017. 282 с.
8. Леонов Н. И. Конфликтология. Учебное пособие. М.: Юрайт, 2019. 396 с.
9. Лях В.И., Сигида Д.А. Биография как метод изучения "Истории жизни"//Казанская наука. 2011. № 1. С. 213-215.

**Косолап А.В.**

### **Соотношение показателей жизнестойкости с особенностями адаптации курсантов к обучению в военном вузе**

*Новосибирский военный ордена Жукова институт им. генерала армии И.К. Яковлева войск национальной армии Российской Федерации  
(Россия, Новосибирск)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-159

#### **Аннотация**

В статье представлены результаты эмпирического исследования соотношения показателей жизнестойкости с особенностями адаптации курсантов к обучению в военном вузе. Исследование выявило тесную взаимосвязь адаптации со свойством личности жизнестойкость.

**Ключевые слова:** показатели жизнестойкости, особенности адаптации, курсант, военный вуз.

#### **Abstract**

The article presents the results of an empirical study of the correlation of indicators of resilience with the peculiarities of adaptation of cadets to training in a military university. The study revealed a close relationship of adaptation with the property of personality resilience.

**Keywords:** indicators of resilience, features of adaptation, cadet, military university.

Изучение такого психологического феномена, как социально-психологическая адаптация курсантов военных вузов, а также её соотношение с личностными характеристиками является одной из наиболее активно и широко исследуемых проблем в современной психологии. Проблема социально-психологической адаптации в такой отрасли психологии, как военная психология, принимает наиболее актуальный характер. Ведь, безусловно, период студенчества выступает основополагающим этапом в формировании личности офицера и становлении качеств настоящего защитника отечества. Этот период отражается на дальнейших проявлениях особенностей самореализации личности, а также оказывает большое влияние на формирование успешной профессиональной позиции. Исследование формирования социально-психологической адаптации в условиях военного высшего учебного заведения поможет определить параметры и критерии, влияющие на процесс адаптации. Так как особенности прохождения адаптационных процессов отражаются на успешности в рамках обучения и воспитания, воинской дисциплине, учебных и внеучебных достижениях, а также психологическом благополучии личности курсантов.

Важно отметить, что адаптационные условия, с которыми сталкиваются курсанты военных вузов существенно отличаются от тех, с которыми встречаются обучающиеся гражданских высших образовательных учреждений. С самого начала обучения курсанты вынуждены сталкиваться, кроме обучения, с исполнением обязанностей, связанных с профессиональными особенностями военной службы. И, необходимо отметить, что самым трудным периодом на протяжении процесса адаптации, выступает начальный.

В современной российской психологии ученые пытаются наиболее полно и целю осмыслить личностные характеристики, которые отвечают за благополучную адаптацию и приспособление к жизненным трудностям. Наиболее точно описывает, по мнению Д.А. Леонтьева, в психологии за рубежом понятие «жизнестойкость» *hardiness*, которое ввёл С. Мадди. Термин «*hardiness*» характеризует, с точки зрения С. Мадди и Д. Кошаба (Maddi, S., & Khoshaba, D.1996) психологическую живучесть и расширенную эффективность человека, а также является измерителем психического здоровья человека.

Для того чтобы изучить взаимосвязь показателей жизнестойкости со свойствами адаптации курсантов к пребыванию в военном вузе нами было проведено эмпирическое исследование.

Исследование проводилось на территории Новосибирского военного ордена Жукова института имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации. В проведение опыта в качестве испытуемых помогли студенты первого и второго курсов Новосибирского военного ордена Жукова института имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации общее число участников составило 120 человек, в возрастных рамках от 18 до 22 лет. В качестве методов исследования нами были использованы: «Методика диагностики социально-психологической адаптации Роджерса-Даймонд» – в адаптации А.К. Осницкого; методика «Тест жизнестойкости» Д.А. Леонтьева, Е.И. Рассказовой.

Проведя подсчёт итогов теста жизнестойкости Д.А. Леонтьева, Е.И. Рассказовой по параметру «Вовлеченность», можно сделать следующее заключение: первенство по этому признаку набрали 37,1 % испытуемых. Человеку с хорошо выраженным компонентом личности как «Вовлеченность», приносит удовольствие собственная деятельность. Такой индивид постоянно занят, и ему нравится это ощущение, с радостью работает, следит за происходящими событиями в мире, общительный, любит знакомиться с новыми людьми. Для людей, входящих в категорию 21,2 % характерны низкие показатели. Такие личности, демонстрируют отверженность, представление себя «вне» жизни.

По шкале «Контроль», для 41,8 % исследуемых характерны высокие баллы. Такие люди убеждены в том, что противостояние ключ к влиянию на результат происходящего, пусть даже это влияние окажется не существенным и достижение положительного исхода не

гарантировано. Личность склонна брать контроль за необходимые ей действия, выбирает цели, которые трудно достигнуть и делает всё для их исполнения. Он уверен в своём успехе и в достижении задуманного в жизнь, упорен, настойчив, считает, что может влиять на результаты происходящего вокруг.

Подсчитав итоги теста по шкале «Принятия риска», оказалось, что 26,5 % исследуемых соответствуют низкие баллы, такая личность хочет спокойной терпеливой жизни, где всё идёт своим чередом, размышления о прошлом, чувство будто жизнь проходит мимо, острая негативная реакция на резкие перемены, осторожный без гарантии успеха не идёт на риск, жизнь не рассматривается как способ получения дополнительного опыта. Высокие баллы выявлены у 37,1 % исследуемых. Для такого человека присуща вера в то, что все жизненные трудности и события нужны для дальнейшего развития за счет приобретаемых умений и знаний, извлекаемых из позитивного или негативного опыта. Такая личность готова рисковать без гарантий на позитивный результат, жизнь смотрится как множество возможностей, однако стремится к комфорту и безопасности.

Результаты исследования по методике «Методика социально-психологической адаптации Роджерса-Даймонд». Высокий показатель был выявлен по шкале «Интернальность» – 58%. Полученный результат показывает, что большинство исследуемых обладает внутренним локус-контролем, т.е. они способны принимать ответственность за то, что происходит с ними, за свои поступки на себя. Такие люди уверены в своих силах, склонны к составлению планов, упрямы в достижении целей, занимаются самоанализом, дружелюбные, общительные и показывают независимость.

Критерий «Стремление к доминированию» набрал 67%. Отсюда можно вывести следующее заключение у большей части обучающихся наблюдается склонность к лидерству, руководству в решении задач, зачастую лично значимые задачи решают за счет окружающих. Испытуемые демонстрируют желание брать на себя инициативу или занимать главенствующую роль в отношениях с другими людьми. Предрасположенность к доминированию может варьироваться в зависимости от ситуации, равно как и в зависимости от свойств человека.

Дальнейший критерий был проведён по шкале «Адаптация» – 63%. Этот критерий показывает способность человека приспосабливаться к существующим требованиям в обществе, при этом действуя в соответствии со своими потребностями.

Следующая шкала – это «Эмоциональный комфорт» – 60%. Этот критерий показывает уровень эмоционального отношения личности к окружающему миру: предметам, явлениям, людям и т.д. Для респондентов, у которых эмоциональный комфорт преобладает над эмоциональным дискомфортом, характерно состояние уверенности, спокойствия, удобства, когда человек всем доволен, оптимистичен, открыто выражает свои чувства, свободен от страха и тревоги.

Полученный результат по шкале «Самопринятие» характерен тем, что для 44% опрошенных не свойственно умение и привычка относиться к себе и своим особенностям без негативной окраски, просто как к данности. Большинство испытуемых обладают самопринятием, как безоценочным, безусловно, положительным отношением к самому себе.

На втором этапе нашего исследования, для выявления взаимосвязи исследуемых переменных был проведен корреляционный анализ с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Коэффициент корреляции Спирмена ( $\rho$ ) равен 0.78. Связь между исследуемыми признаками - сильная, теснота (сила) связи степеней свободы ( $f$ ) составляет 18. Критическое значение критерия Спирмена при данном числе степеней свободы составляет 0.447.  $\rho_{набл} < \rho_{крит}$ , зависимость признаков статистически не значима ( $p > 0,05$ ).

Так как адаптация к обучению студентов к особенностям военного вуза, проявляется через связь личности и окружающего социума, является нужным разграничить личностные и внешние факторы этого процесса. Наше исследование выявило тесную взаимосвязь адаптации со свойством личности жизнестойкость. На основании данных исследования

возможно построение программы сопровождения индивидуальной траектории успешной адаптации курсантов, к обучению в ВУЗе через формирование компонентов жизнестойкости.

\*\*\*

1. Авдеенко, А.С. Психологическая адаптация студентов вуза / А.С. Авдеенко // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2016. – Т. 4, № 2(13). – С. 4-8.
2. Богомаз, С.А. Жизнестойкость человека как личностный ресурс совладания со стрессами и достижения высокого уровня здоровья / С.А. Богомаз // Материалы научно-практических конгрессов 4 Всероссийского форума «Здоровье нации - основа процветания России», 2008 - т. 2. - с. 24 - 27.
3. Леонтьев, Д.А. Личностное в личности: личностный потенциал как основа самодетерминации / Ученые записки кафедры общей психологии МГУ им. М.В. Ломоносова. Вып. 1 / под ред. Б.С. Братуся, Д.А. Леонтьева. М.: Смысл, 2002. – 325с.

**Огольцова Е.Г., Пануровская А.А.**

**Развитие навыков выражения и распознавания эмоций у детей дошкольного возраста с расстройствами аутистического спектра в рамках инклюзивного пространства**

*Новосибирский государственный технический университет  
(Россия, Новосибирск)*

*doi: 10.18411/trnio-10-2022-160*

#### **Аннотация**

На сегодняшний день растет количество детей с РАС. Одна из основных задач системы образования – предоставление таким детям равных образовательных возможностей. Этому активно способствует система инклюзивного образования. В данной статье предпринята попытка проанализировать опыт применения методики «Потому что эмоции!» для развития навыков выражения и распознавания эмоций у детей дошкольного возраста с расстройствами аутистического спектра в рамках инклюзивного пространства.

**Ключевые слова:** эмоции, расстройства аутистического спектра, инклюзивное пространство, дети дошкольного возраста.

#### **Abstract**

Today, the number of children with ASD is growing. One of the main tasks of the education system is to provide such children with equal educational opportunities. This is actively promoted by the system of inclusive education. This article attempts to analyze the experience of using the “Because emotions!” to develop the skills of expressing and recognizing emotions in preschool children with autism spectrum disorders within an inclusive space.

**Keywords:** Emotions, autism spectrum disorders, inclusive space, preschool children.

На сегодняшний день присутствует неблагоприятная тенденция увеличения числа детей с расстройствами аутистического спектра (РАС). В рамках инклюзивного образования, которое активно развивается на сегодняшний день, эти дети имеют возможность не только получать образование и основы социализации, но и расширить свое общение с детьми с условной нормой развития. Развитие таких навыков как распознавание эмоционального состояния сверстников и выражение эмоций на собственном лице является важной характеристикой для коррекционно-развивающей работы с детьми с РАС. Благодаря формированию навыков выражения и распознавания эмоций можно принимать действия в решении вопроса адаптации в детском коллективе и социализации детей данной категории в инклюзивном пространстве.

Поскольку современное состояние изученности психолого-педагогических особенностей ребенка с РАС указывает на характерное отсутствие социально-эмоциональной взаимности, проявляющейся в нарушении реакции на эмоции других людей, развитие навыков выражения и распознавания эмоций способствует благоприятной социализации



такого ребенка и содействует его более активному взаимодействию в инклюзивном пространстве [1].

Результаты изучения теоретического материала по данному вопросу [2] показали, что важную роль в усилении интереса современной науки к проблемам развития навыков распознавания и выражения эмоций играет современная жизнь, требующая от человека высоких навыков общения. Говоря о распознавании и выражении эмоций важно отметить особую роль лица, которое занимает центральное положение в развитии навыков. Существование универсальных мимических выражений конкретных эмоций способствовало созданию алгоритма идентификации эмоций с последующей автоматизацией навыков у детей с РАС.

Расстройства аутистического спектра представляют собой обширную группу расстройств, отличающихся своими проявлениями и степенью имеющих у ребенка нарушений. Однако, общим для всех расстройств данной группы следует считать нарушения социального взаимодействия и адаптации.

Успешность распознавания эмоций у детей этой категории зависит от вербальных пояснений эмоции и точности мимического выражения, которая является определяющим компонентом в распознавании эмоций детьми дошкольного возраста.

О. С. Никольской было отмечено, что мимические средства проявления эмоционального состояния отличаются малой выразительностью. Дети крайне редко прибегают к выражению своих эмоций посредством мимики. Её восприятие и распознавание так же, как и декодирование жестов и интонации, значительно затруднены (или невозможны) [3].

Вопрос успешной социализации ребенка в коллективе сверстников является одним из первостепенных для педагогов-психологов, стремящихся к успешному усвоению такими детьми общепринятой нормы общения, включающую в себя различные умения, а именно: концентрирование внимания на собеседнике, умение внимательно слушать и не перебивать и т.д. Данные нормы осваиваются только посредством социализации в инклюзивной среде сверстников. В силу специфических особенностей коммуникации дети с РАС неспособны развивать отношения со сверстниками, понимать переживания, эмоции и мысли других людей, приобретать и закреплять социальный опыт.

Нами изучен практический опыт по развитию навыков распознавания и выражения эмоций у детей с РАС, накопленный в МКДОУ № 54. Для данных целей применяется психолого-педагогическая методика «Потому что эмоции!».

Данная методика ориентирована на обучение детей навыкам распознавания и выражения эмоций и их автоматизации. В ней представлены базовые эмоции: радость, удивление, грусть, страх, злость, отвращение. У детей вырабатываются несколько навыков, такие как: смотреть на значимые для распознавания эмоций части лица и идентифицировать по ним базовые эмоции, выражать мимикой эти эмоции, распознавать эмоции на разных лицах.

Методика уделяет большое внимание пониманию состояния и намерений другого человека, объяснению и прогнозированию поведения людей, а также преодолению качественных нарушений социального взаимодействия. В ней присутствуют критерии готовности, описание и подтверждение реализации принципов и рекомендации к построению цикла занятий.

Распознавание эмоций происходит благодаря сопоставлению совокупности признаков, наблюдаемых на лице другого человека. После усвоения одного набора

происходят усложнения материала, проявляющиеся в степени детализированности и уровне абстрагированности. Присутствует система подсказок и приёмы физической помощи.

Главную роль занимает дидактический материал (рисунок 1), насчитывающий в себе четыре комплекта карточек: контурные изображения эмоций, пиктограммы, 3D изображения лиц, выражающих эмоции, фотографии. В качестве пятого дидактического материала выступает лицо взрослого (специалиста или родителя), обученного выражению эмоций по системе кодирования лицевых движений (СКЛиД) Пола Экмана.

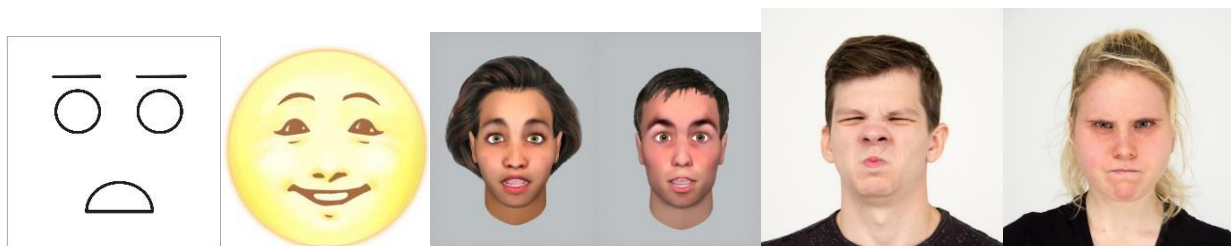


Рисунок 1. Примеры дидактического материала.

При этом присутствует облегчение процесса распознавания – вариативность презентации эмоции, включающие в себя название эмоции (радость, злость и т.д.), проигрывание эмоции с помощью специальной фразы-маркера: радость – «Мне весело, я улыбаюсь», удивление – «Ого! Вот это да!» и т.д.

Ещё одной особенностью является сочетание в одной методике навыков и распознавания, и выражения эмоций. Такое сочетание обеспечивает возможность переноса навыка на практику, и включение его автоматизации в повседневной деятельности.

Методика включает в себя 25 «базовых» упражнений с набором необходимых модификаций, которые употребляются в зависимости от конкретных нужд педагога и ребёнка.

Присутствует отслеживание динамики работы, что является вспомогательной опорой для совершенствования процесса организации программы обучения.

Процесс обучения имеет поэтапный характер, который не терпит спешки в обучении детей. Начиная с самого «простого» дидактического материала и заканчивая динамическими выражениями на лицах специалиста и родителей. В таком случае процесс обучения преобразуется и становится эмоционально окрашенным, что помогает ребёнку в приобретении стимула для развития навыков.

Предпринята попытка обобщить опыт реализации данной методики в 3 группах, где наряду с детьми с РАС присутствовали их сверстники с условной нормой развития. На данных групповых занятиях, при проведении некоторых упражнений, они выполняли еще и функцию «помощника» педагога-психолога. В данном исследовании, нам важны результаты, показанные детьми с РАС. В исследуемых группах присутствовало 9 детей 5-7 лет с расстройствами аутистического спектра. Исследование проводилось под руководством педагога-психолога ДОО. Работа проходила в несколько этапов:

- констатирующий этап, реализован в октябре-ноябре 2021 г.
- наблюдение за реализацией данной методики с ноября 2021г. по апрель 2022г.
- контрольный этап, проводился в апреле-мае 2022г.

Результаты констатирующего этапа исследования (рисунок 2) позволяют сделать вывод о том, что чем сложнее эмоция для мимического выражения, т.е. схема черт масштабнее или же требует большего мышечного напряжения, тем сложнее идет ее идентификация, вследствие чего возникает сложность в выстраивании этих эмоций на собственном лице ребенком.

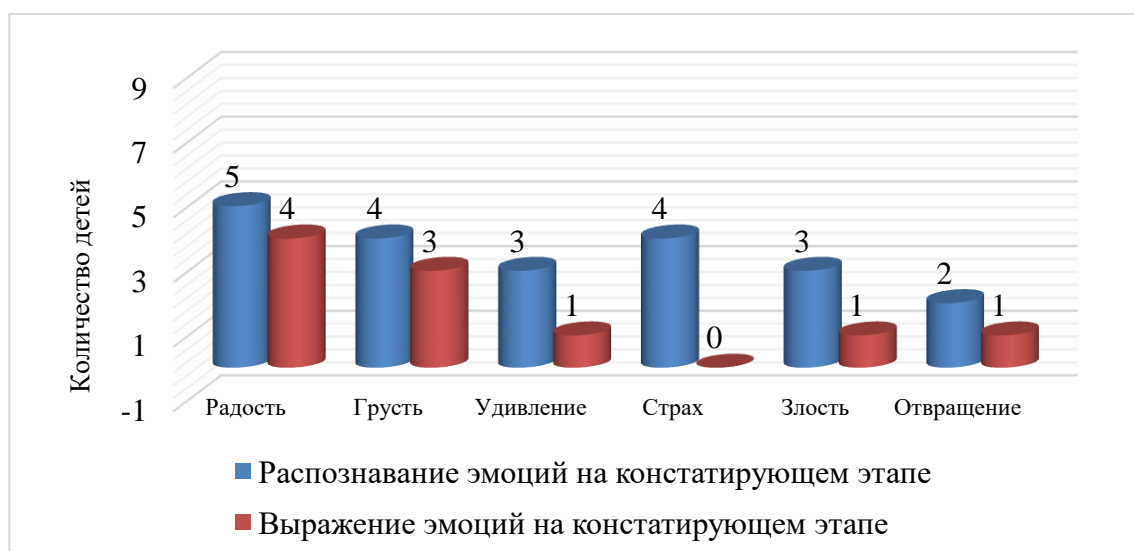


Рисунок 2. Результаты констатирующего этапа исследования.

На основе полученных данных на констатирующем этапе в цикле занятий были учтены особенности каждого ребёнка. Поэтому продолжительность занятия, состав упражнений и их количество разнится. Другими словами, создавались различные варианты данной методики. В работе присутствует постепенное увеличение количества упражнений в одном занятии для успешного формирования и развития навыков. Далее происходит внедрение и усложнение модификаций в проводимые упражнения, связанные с усложнением материала.

Упражнения имеют два направления, тесно связанных между собой – это развитие распознавания эмоций, высказывающие требования к большей мере применения зрительного канала и развитие выражения эмоций с помощью мимики. Завершая каждое занятие, которые проводились 1-2 раза в неделю в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка, заполняется чек-лист.

Проанализировав данные контрольного этапа исследования, можно заключить, что распознавание и выражение эмоций освоило большее количество детей благодаря обучению и автоматизации схемы черт, что говорит о хорошей обучаемости детей, а вот с выражением справилось меньше детей, что говорит о сложности воссоздания эмоций.

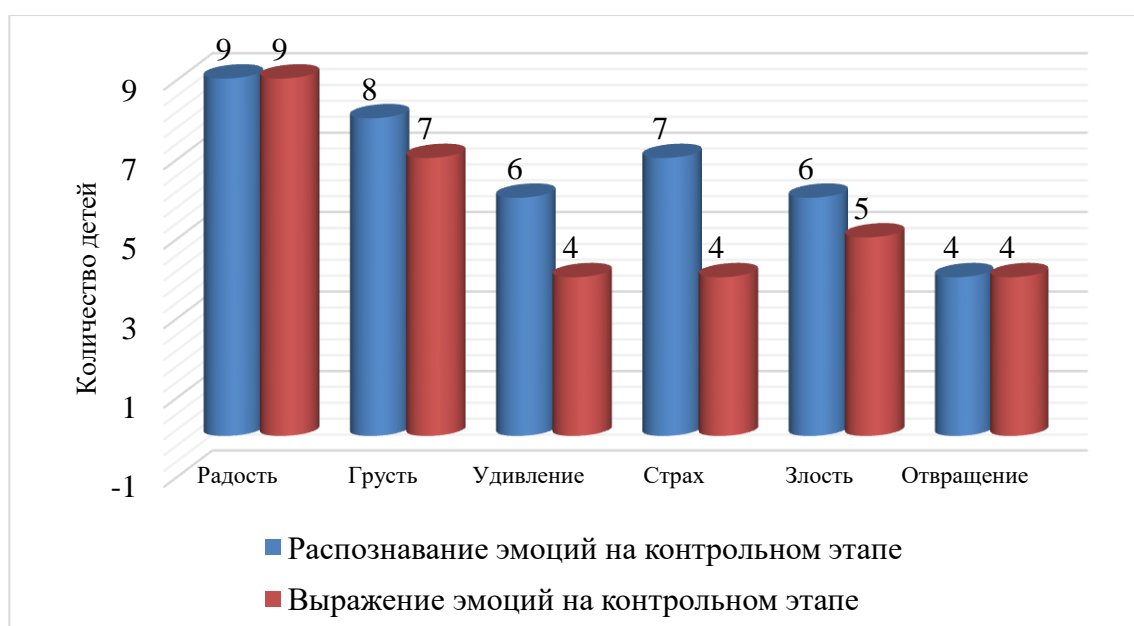


Рисунок 3. Результаты контрольного этапа исследования.

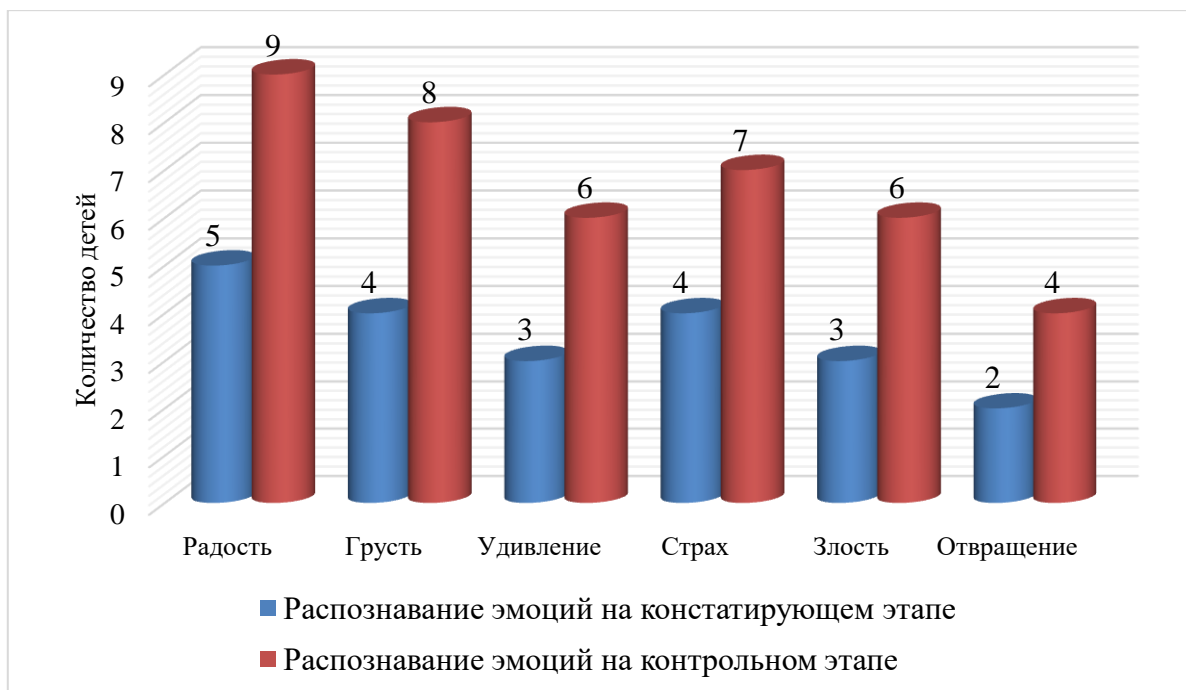


Рисунок 4. Сравнительный анализ результатов исследования (распознавание эмоций).

Подводя итоги сравнительному анализу данных констатирующего и контрольного этапов, стоит отметить высокую частоту распознавания эмоции «радость», что свидетельствует о легкости усваивания схемы данной эмоции и простоте закрепления при обучении детей с РАС.

Опознание различных эмоций осуществляется неравномерно, ступенчато. Избирательно фиксируются как средства выражения, так и комплексная эмоциональная реакция.

Также эмоции начинают осознаваться ребенком, квалифицироваться.

За счет выдвигания на первый план системы автоматизации черт, процесс распознавания эмоций в дошкольном возрасте становится более устойчивым, целеустремленным, что способствует расширению спектра распознаваемых эмоций.

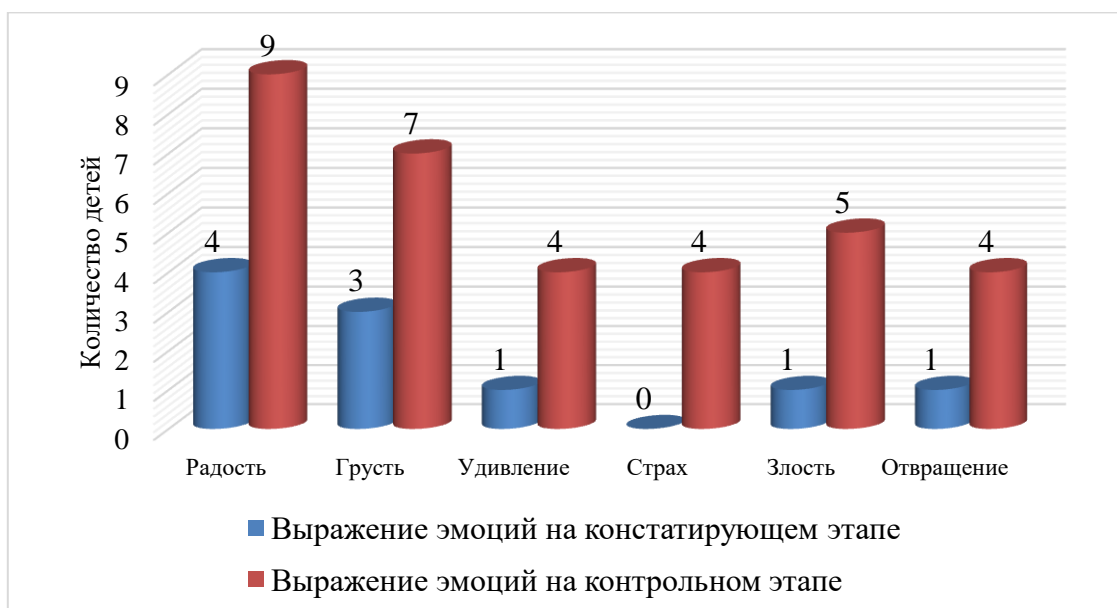


Рисунок 5. Сравнительный анализ результатов исследования (выражение эмоций).

Анализируя данные выражения эмоций, можно сделать вывод, что происходит увеличения спектра выражения, проявления эмоциональных реакций детей с РАС. Развивается способность регулировать эмоции. По мере усложнения деятельности меняется место эмоций во временной структуре деятельности, эмоции начинают предвосхищать ход выполнения решаемой задачи.

В результате ребенком усвоены базовые эмоции, которые будет использовать в своей перцептивной деятельности, анализируя действительность и отражая эмоции в динамических выражениях лиц, как реакцию на события.

Видимая положительная динамика распознавания и выражения всех эмоций говорит о благоприятном развитии навыков общения детей с расстройствами аутистического спектра.

Наблюдаемая динамика выражается в более точном распознавании и выражении эмоций. Это в свою очередь дает возможность заявить, что данная методика может применяться для развития навыков выражения и распознавания эмоций у детей дошкольного возраста с РАС.

\*\*\*

1. Батечко И. М., Викжанович С. Н. Становление у детей с расстройствами аутистического спектра невербальной коммуникации в условиях инклюзивного образования // Инклюзивное образование: теория и практика : сб. материалов III Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч. (Орехово-Зуево, 15 июня 2018 г.) / отв. ред. О. С. Мишина, О. С. Кузьмина, Т. В. Тимохина, Г. А. Романова ; Гос. гуманитар.-технол. ун-т. Орехово-Зуево, 2018. С. 43-46.
2. Вощенко Н.В. Альтернативные способы коммуникации в работе с детьми с расстройствами аутистического спектра // Сибирский вестник специального образования. 2015. № 2 (15). С. 22-24.
3. Никольская О. С., Баенская Е. Р. Детский аутизм как системное нарушение психического развития ребенка // Вопросы психологии. 2017. № 3. С. 17- 28.

**Серова О.Е.**

**К проблеме фундаментальных первоначал психологического познания: к 110-летию создания Психологического института**

*ФГБНУ «Психологический институт Российской академии образования»  
(Россия, Москва)*

*doi: 10.18411/trnio-10-2022-161*

**Аннотация**

Проведено обсуждение содержания уникального подхода к осмыслению умопостигаемой реальности первооснов психологии, предложенного выдающимся русским мыслителем А.Ф. Лосевым. Выявлен интегративный характер понимания ученым фактов духовно-психологического уровня как проявлений воздействия независимого от нашего сознания бытия – того, что дано, но подлежит осознанию в опыте самонаблюдения и изначально понимается как несводимое к физическим процессам. Обозначена научная связь А.Ф. Лосева с традицией Психологического института, преемственность общепсихологических идей ученого с теоретическими воззрениями его учителя Г.И. Челпанова. Подчеркнута научная и общекультурная значимость методологических разработок А.Ф. Лосева в области определения онтологических первооснов психологической феноменологии и объективно-смыслового начала психологического знания в современных условиях поиска новых путей для развития научной психологии и запроса на инновационные подходы к осмыслению и изучению внутреннего мира личности.

**Ключевые слова:** история психологии, научная школа Психологического института, интеграция культурно-исторического и научно-психологического опыта, бытие человеческой души, православная онтология, объективный смысл, первичная непосредственная данность.

**Abstract**

The content of the unique approach to understanding the intelligible reality of the fundamental principles of psychology proposed by the outstanding Russian thinker A.F. Losev is discussed. The integrative nature of the scientist's understanding of the facts of the spiritual and psychological level as manifestations of the impact of being independent of our consciousness is revealed - what is given, but is subject to awareness in the experience of self-observation and is initially understood as irreducible to physical processes. The scientific connection of A.F. Losev with the tradition of the Psychological Institute, the continuity of the scientist's general psychological ideas with the theoretical views of his teacher G.I. Chelpanov is indicated. The scientific and general cultural significance of A.F. Losev's methodological developments in the field of determining the ontological foundations of psychological phenomenology and the objective-semantic beginning of psychological knowledge in modern conditions of searching for new ways to develop scientific psychology and the request for innovative approaches to understanding and studying the inner world of personality is emphasized.

**Keywords:** history of psychology, scientific school of the Psychological Institute, integration of cultural-historical and scientific-psychological experience, the existence of the human soul, Orthodox ontology, objective meaning, primary immediate reality.

Научно-гуманитарный контент творческого наследия разных поколений российских психологов представляет значимый материал для обогащения базы научных исследований в области освоения уникальных традиций национальных психологических школ.

110 лет назад в сентябре 1912 года в Москве начал работу Психологический институт. Институт стал первым в России профессиональным центром психологии, осуществлявшим широкомасштабную научно-исследовательскую и психолого-педагогическую деятельность на основе новейшей научно-технической базы. Инициатором его создания и организатором работ по его возведению, разработчиком долгосрочной научной стратегии и первым директором был профессор Георгий Иванович Челпанов (1862–1936). Сотрудниками института стали ученики Г.И. Челпанова – будущие лидеры различных отраслей российской научной психологии, новаторы общепсихологических и экспериментально-психологических исследований А.А. Смирнов, Б.М. Теплов, Н.А. Рыбников, С.В. Кравков, В.А. Экземплярский, П.А. Шеварев, Н.И. Жинкин и др.

К блестящей плеяде представителей научной школы Г.И. Челпанова принадлежал и Алексей Федорович Лосев (1893-1988) – философ, психолог, историк. Широко известно наследие ученого по философии и эстетике, гораздо меньше используется его наследие в области разработки теоретических вопросов психологии. Однако в русле новейших тенденций развития мировой науки результаты его философского анализа онтологических начал психологии все с большей ясностью выявляют свою высокую общенаучную и общегуманитарную значимость.

А.Ф. Лосев окончил историко-филологический факультет Московского Императорского университета (1911-1915). Здесь он обучался сразу на двух отделениях – философии и классической филологии. Соответственно, научное мировоззрение А.Ф. Лосева формировалось на прочном интегративном основании, включавшем самый широкий спектр общенаучного гуманитарного знания. Потому не случаен тот факт, что одно из его университетских сочинений было посвящено рассмотрению проблемы высшего синтеза человеческого знания, в котором молодой ученый доказывал необходимость «примирения в научном мировоззрении всех областей психической жизни человека, науки, религии, философии, искусства и нравственности» [5, с. 4]. В университетские годы А.Ф. Лосев занимался углубленным изучением психологии под руководством профессора Г.И. Челпанова и стал горячим сторонником идеал-реалистической трактовки психологической науки, предложенной его учителем. После окончания университета он на долгие годы оказался связан с Психологическим институтом. Как человек, склонный к самоанализу, и ученый, профессионально овладевший методом самонаблюдения, А.Ф. Лосев понимал и

доказывал, насколько важны для познания душевной жизни 1) «имманентное откровение, психологически транскрибируемое как самонаблюдательное зрение объективно-конститутивных моментов переживания» и 2) знание законов реального взаимовлияния «одной души на другую» [1, с. 423, 434]. Но и то, и другое, по его убеждению, всегда ускользали от своего исследования психологами. Одновременно, как исследователь, тяготеющий к познанию метафизической целостности внутреннего опыта, Лосев подчеркивал необходимость для психолога овладения багажом естественнонаучных знаний: «Для экспериментальной психологии эти науки прямо необходимы. Здесь ведь такие же сложные аппараты, как и в физике; такие же точные и кропотливые вычисления, как и в математике... о физиологии и говорить нечего. Ведь эксперимент в настоящем смысле почти только в тех душевных явлениях возможен, где есть налицо и телесное их выражение. А для этого нужна физиология. Нужны и отделы физики – оптика и акустика, для детального исследования зрительных и слуховых ощущений» [1, с. 386].

Анализируя феноменологию внутренней жизни («Исследование по философии и психологии мышления (1915-1919), «Строение художественного мироощущения» (1915-1916), «Очерк о музыке» (1920), «Музыка как предмет логики» (1927) и др.), А.Ф. Лосев указал на «переживание» как ее базовое явление и классифицировал его формы: физическая (пространственно-временная), физиологическая, психологическая (интенциональная). Если такой фактор внутреннего процесса как «осмысленность переживания» заключается в его интенциональности, или направленности «от “я” к “предмету”», рассуждал Лосев, то само «сознание» с этой точки зрения выступает как целостная система переплетения этих направленностей. Важно, что исходное основание генезиса всего комплекса интенций человека ученый усматривал «в самом догмате о Святой Троице, в самом Абсолюте как в Первобытно-Едином» [1, с.180]. Учитывая все вышеизложенное, в том числе и постоянно прослеживаемое по работам Лосева требование высшего синтеза и построения единой психологии в «платоническо-патристическом» духе» [1, с. 322], мировоззренческую платформу мыслителя, порождающую критерии его научной картины мира и профессионально-психологических дефиниций, правомерно определить, как интеграцию опыта античной и новоевропейской философской мысли на основе традиции православного духовного онтологизма и мистического символизма. Специфика миропонимания отразилась в особом методе философского познания, разработанным А.Ф. Лосевым, который он определил, как метод эйдетическо-символической диалектики. Базовым принципом культуры философского познания, основанной на этом мировоззренческом подходе, выступал принцип единства сверх-мыслимого и мыслимого в человеческом сознании. В каждом моменте и чистого и дискурсивного мышления Лосев постулировал существование «гипер-ноэтического момента» во всей полноте присущей ему энергии [4, с. 85-86]. Сама личность, по Лосеву, есть «диалектический синтез “субъекта” и “объекта” в одном неразложимом целом», не сводимая ни к отдельным психическим способностям, ни к их совокупности: «Личность как категория – ничего общего не имеет с отдельными изолированными функциями; и из них никогда нельзя будет получить личности, если понятие о ней не получено из другого источника» [6, с. 81]. Приняв генетическую точку зрения, А.Ф. Лосев пришел к выводам: процессуальная, творчески-динамическая воля – основа мира есть в одно и то же время и бытие, и сознание, или (во избежание ложной ассоциации с субстанцией) перво-материя и перво-сознание. С одной стороны, из этого первобытно-единого создается мир пространства и времени, с другой – индивидуальное сознание. Таким образом, пространственно-временные и лично-индивидуальные единства суть известные модификации первобытно-единого, известные виды бытия-сознания. Бытие является нам в трех ликах: бытие реальное (пространственно-временное существование), бытие идеальное (первобытно-единая цельность качества и формы, бытия и сознания) и бытие личное (единство, объемлющее в себе два первых вида бытия, как новая цельность и нераздельность).

Как видим, характер выдвигаемых к обсуждению проблем и специфика критического анализа свидетельствуют о непосредственной связи теоретических разработок А.Ф. Лосева с обширным культурно-историческим контекстом русской философской мысли, интенция которой задавалась всем объемом проблематики человеческого существования. Психология составляла ядро общего религиозно-философского интереса А.Ф. Лосева к исследованию природы человеческого бытия, мышления и смысла культурно-исторического процесса. Психология, по мнению ученого, находилась на пороге своего возрождения и в своем подлинном виде должна была выйти за пределы, ««сделанной», библиотечной, чахоточной новоевропейской философии», всегда стремящейся, «стать математической и естественнонаучной дисциплиной» и вернуться к своему живому православному культурно-историческому корню, чтобы влиться в вечный поток всемирно-исторического творчества человека «в области религии, искусства и философии» [2, с. 14]. Для него было очевидно, что внедрявшаяся в общественное сознание (начиная с XVII века) установка на закрепление понятия «наука» исключительно за естествознанием, на превращение психологии в естественнонаучную дисциплину, на достаточность использования в контексте психологических проблем научного аппарата естествознания лишала «науку о душе» возможности быть адекватным средством познания ее уникального и исторически принадлежащего ей предмета.

В работе «Исследования по философии и психологии мышления» (1915-1919) [2] на этапе современного ему развития психологии А.Ф. Лосев обозначил в качестве первоочередной задачу противостояния сенсуализму и интеллектуализму, как в плане метафизики, так и в плане психологии. Необходимо было найти основополагающее универсальное понятие, которое могло бы послужить пересмотру рационалистической научной картины мира, подготовленной философией Э. Канта. Творчески развивая теоретические разработки, составившие содержание фундаментального труда «Проблема восприятия пространства» его учителя Г.И. Челпанова [7], А.Ф. Лосев заложил начало методологии по преодолению в психологической науке следствий Кантовского критицизма. Ведь без прояснения вопроса о границах приложения его принципов к психологии, по выводам Лосева, было невозможно построение онтологических основ психологии как самодостаточной науки. А.Ф. Лосев предложил новое понимание существа психологического исследования и утвердил необходимость выхода на первичные уровни реальной, живой психики. Ученый доказал ошибочность и бесперспективность характерного для науки предметно-физикалистского подхода к психике и обосновал «взгляд на психику не как на вещь или на собрание вещей», а как направленность на «различение в реальном познавательном опыте идеального, т.е. не подверженного эмпирическим переменам» и на дифференцирование «смысла и явления». Ученый впервые указал на уровень «до-теоретического описания этих смыслов» как на цель психологического исследования и предоставил философское описание этого бытия: «конкретная самоинтуиция нашего духа, познающего себя во всей качественной определенности своих состояний» [3 с. 37].

Все психологические выводы А.Ф. Лосева были интегрированы в инновационное понятие «непосредственной данности». Необходимо отметить сложность поставленной А.Ф. Лосевым проблемы, ведь самой природой этого понятия задается высшая степень уникальности методологической ситуации, связанной с его определением. Понятие «непосредственной данности» вне-научно, в том смысле, что предваряет собою науку. Более того, оно должно быть построено для целей науки, но без помощи ее средств и методов (в силу того, что еще не предполагает их) на основе умозрения. По Лосеву, целью исследования, актуально значимого для дальнейшего развития психологии, должно быть определение объективной предпосылки самой психологии. Процесс прояснения некоего «икс», из которого и должна исходить подлинная психология, привел исследователя к постановке вопроса о «чистых описаниях», поскольку «непосредственно данное» невозможно описать через существующие в науке понятия «образ», «представление» или любое другое, ведь это уже предполагало бы существование структурности сознания.



Поиски непосредственной данности – это поиск ответа на вопрос о том, что есть то первоначальное, из чего и образуются все известные структурные формы сознания (представление, образ, понятие, суждение и проч.). В результате творческого продолжения теоретических построений Г.И. Челпанова, Н.О. Лосского, В. Джеймса и Э. Гуссерля ученым было выведено определение непосредственно данного как состояния, в котором предмет не представляется и не мыслится, но переживается и в котором он присутствует в той или иной полноте, но всегда адекватно – это «объективный смысл» как изначальное единство предмета и сознания. А.Ф. Лосев писал: «Первичная и непосредственная данность есть то “переживание” предмета, в котором еще не выделены субъект и объект познания и в котором одинаково участвуют как тот, так и другой, производя вместе некое объективное состояние, лишенное как каких-нибудь структурных форм сознания, так и материально-психических определений и лишь в рефлексии разложимое на субъект и объект» [3, с. 128]. Эту «принципиальную координацию», являющуюся первичной данностью ученый и определил, как «объективный смысл». Важно подчеркнуть, что понятие объективного смысла выражает психологическую суть понятия непосредственной данности. Предложенное А.Ф. Лосевым решение проблемы исходного понятия психологии позволило избежать ложной трактовки его сути как логической или метафизической в терминах сенсуализма или логизма.

### Выводы

- В своем творчестве и, в частности, в работе «Исследования по философии и психологии мышления» А.Ф. Лосев выступил продолжателем борьбы за подлинную психологию, которую начал его учитель Г.И. Челпанов, и которая, в понимании ученого, могла бы описать самое бытие человеческой души, проникнуть в ее сокровенные глубины, в тайны научного мышления, самопознания и творческой интуиции.
- В ряду основополагающих А.Ф. Лосевым была выдвинута проблема определения универсального понятия, которое могло бы послужить пересмотру сложившейся на основах рационализма научной картины мира и обоснованию новых основ психологии.
- В качестве исходного для психологии ученым выдвигается понятие «объективный смысл», которое описывает первобытно-единое совмещение бытия и сознания, и которое было противоположно как установкам субъективной психологии, отгораживающейся от анализа идеальных смыслов, так и объективной феноменологии, отгораживающейся от субъективного рока сознания. И на основе понятия «объективный смысл» как первичной данности А.Ф. Лосев считал возможным построение новой теории психологии и философии мышления.

\*\*\*

1. Лосев А.Ф. Диалектика мифа. Дополнение к «Диалектике мифа» / Сост., подгот. текста А.А. Тахо-Годи, В.П. Троицкий. М.: Мысль, 2001. 559 с.
2. Лосев А.Ф. Исследования по философии и психологии мышления // Собр. соч.: в 9 т. / Общ. ред. А. А. Тахо-Годи. М.: Мысль, 1999. Т.8. Личность и Абсолют. С.13 – 77.
3. Лосев А.Ф. Исследования по философии и психологии мышления (1915-1919) / Вопросы истории, теории и методологии современных психологических исследований: к 125-летию со дня рождения А.Ф. Лосева: Историко-психологический альманах Психологического института / Сост. и науч. ред. О.Е. Серова, Е.П. Гусева. М.: ОнтоПринт, 2018. 238 с. С. 21-129.
4. Лосев А.Ф. Философия имени / Предисл. А. Л. Доброхотова; Послесл. В. И. Постовалова. М.: Изд-во МГУ, 1990. – 269 с.
5. Тахо-Годи А.А. А.Ф. Лосев – философ имени, числа, мифа // А.Ф. Лосев и культура XX века: Лосевские чтения / Отв. ред. Тахо-Годи, сост. Ю. Ф. Панасенко. М.: Наука, 1991. 221 с.
6. Тахо-Годи Е.А. А.Ф. Лосев и психология // Культурно-историческая психология. 2018. Т. 14. № 4. С. 7 - 87.
7. Челпанов Г.И. Проблема восприятия пространства в связи с учением об априорности и врожденности / [Соч.] Г. Челпанова, прив.-доц. при ун-те св. Владимира. Ч. 1-2. Киев: типо-лит. т-ва И.Н. Кушнерев и К°, в Москве. Киевское отд-ние, 1896-1904; Ч. 1: Представление пространства с точки зрения психологии. 1896. – 387 с.

**Щербинина О.С.**  
**Формирование индивидуального стиля вожатого в рамках программы  
дополнительного образования**

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет»  
(Россия, Воронеж)*

*doi: 10.18411/trnio-10-2022-162*

**Аннотация**

В современном мире формирование личности происходит в трех основных сферах: в семье, в школе и, по желанию, в организациях дополнительного образования. В статье рассмотрены основные положения программы дополнительного образования, посвященные формированию индивидуального стиля педагогической деятельности вожатого детского оздоровительного лагеря. Программа посвящена развитию качеств, которые помогут обучающимся реализовать себя в различных направлениях деятельности. Однако, в рамках нашего исследования формирование личности в данном направлении станет способом обеспечения в дальнейшем высокого уровня профессионального мастерства кадрового состава детских оздоровительных учреждений.

**Ключевые слова:** Дополнительное образование, педагогическая деятельность вожатого, индивидуальный стиль педагогической деятельности вожатого, психолого-педагогические условия реализации программы.

**Abstract**

In the modern world, personality formation takes place in three main areas: in the family, at school and, optionally, in additional education organizations. The article discusses the main provisions of the program of additional education devoted to the formation of an individual style of pedagogical activity of a counselor of a children's health camp. The program is dedicated to the development of qualities that will help students realize themselves in various areas of activity. However, within the framework of our research, the formation of a personality in this direction will become a way to ensure a high level of professional skill of the personnel of children's health institutions in the future.

**Keywords:** Additional education, pedagogical activity of the counselor, individual style of pedagogical activity of the counselor, psychological and pedagogical conditions for the implementation of the program.

В настоящий момент в Российском законодательстве нет чёткого определения профессии вожатый, поэтому сложно установить конкретные требования к представителям этой профессии. Однако в последнее время очень возросла потребность в квалифицированных кадрах для детских оздоровительных лагерей. Вожатый – это лидер, старший товарищ, который может стать примером и организовать досуг детей своего отряда. Многие авторы не считают труд вожатого педагогической деятельностью. Но если вожатый – это не учитель, то ему не требуется специальное образование?

А вот и нет. И хотя этот труд часто носит сезонный характер, а занимаются им чаще всего студенты в качестве подработки, стоит помнить, что задачи вожатого носят воспитательный характер. Более того, эта работа связана с общением с детьми и подрастающим поколением, а это большая ответственность, ведь сегодняшние дети – это будущие врачи, педагоги, спортсмены, защитники отечества. Сформировать и воспитать всесторонне развитую личность, помочь преумножить творческие и иные способности – вот задача воспитательно-педагогической деятельности вожатого детского лагеря.

Лето в детском лагере для детей – это возможность встретить новых друзей, научиться чему-то новому и интересному, проявить свои способности и заявить о себе. А вожатый в условиях временного детского коллектива лагеря-отряда может помочь или помешать всем детским начинаниям. Это зависит от уровня подготовленности самого

вожатого к труду, степени сформированности его индивидуального стиля педагогической деятельности.

При условии, что к работе в лагере допускаются исключительно лица, достигшие совершеннолетия (порой администрация ставит условие 20 лет), формировать индивидуальный стиль вожатые должны намного раньше. При разнообразии профессиональных курсов вожатского мастерства в городе Воронеже, а также специальных дисциплин в программе высшего образования педагогических вузов, становится актуальным введение основ вожатской деятельности в программы учреждений дополнительного образования.

Целью такой программы может стать создание условий для формирования социально-активной, творческой личности обучающегося, путем включения его в активную творческую, организаторскую деятельность и социально-значимые отношения.

Программы такого направления ориентированы на учащихся 8-10 классов образовательных учреждений, т.е. возраст воспитанников будет варьироваться от 14 до 17 лет. Данный период больше всего подходит для реализации целей и задач программы, потому что именно в этом возрасте у подростков появляется стремление к самореализации и самостоятельности, а ведущим видом деятельности становится коммуникативно-прагматическая деятельность. При этом чаще всего определяющим фактором приоритета в выборе целевой стратегии и сферы деятельности становится творческий характер их содержания.

Но прежде чем говорить о формировании индивидуального стиля педагогической деятельности вожатого в рамках программы дополнительного образования, стоит сформулировать данное понятие.

Многие ученые-психологи и педагоги (Е. А. Климов, В. С. Мерлин, Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, Б. М. Теплов, В. А. Кан-Калик, В. А. Сластенин, Л. Н. Макарова, А. К. Маркова, А. Я. Никонова и мн.др.) изучали индивидуальный стиль педагогической деятельности. Они выделяли в нём три основных элемента – это личность самого педагога, педагогическое общение и непосредственно педагогическую деятельность [1, 2, 3, 4].

Индивидуальный стиль педагогической деятельности вожатого – это набор специфических знаний и умений, неповторимым образом сформированных целенаправленно или спонтанно под влиянием природных свойств личности и жизненного опыта и проявляющийся в манере общения, способах принятия решений и методах реализации поставленных целей.

В рамках исследования автором на основе концепции ключевых компетенций были выделены следующие элементы структуры индивидуального стиля педагогической деятельности вожатого:

- коммуникативные способности, благодаря которым вожатый стремится поддерживать доброжелательные отношения в коллективе, формировать благоприятный климат в отряде и просто общаться с детьми, их родителями и администрацией детского лагеря отдыха;
- творческие способности, которые, так или иначе, могут помочь в подготовке или участии самого вожатого или его подопечных в общелагерных мероприятиях, а также стать основной приманкой для детей, ведь нет ничего интереснее как ориентироваться на деятельность креативного и творческого вожатого;
- лидерские качества вожатого позволяют более эффективно планировать и управлять достижением цели временного детского коллектива (ВДК), ведь в процессе своей деятельности, наряду с функцией воспитателя и организатора, вожатый выполняет функцию руководителя;

- организаторские способности, позволяющие грамотно оценивать и распределять роли, четко ставить задачи и координировать действия участников ВДК.

Следовательно, целью, предлагаемой нами дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы должна стать подготовка вожатских кадров путем развития их творческих, лидерских, коммуникативно-организаторских способностей и педагогической техники.

В рамках реализации мероприятия «Создание новых мест дополнительного образования детей» регионального проекта «Успех каждого ребёнка» в МБУДО Дом детства и юношества Центрального района г.о.г. Воронеж работает объединение – клуб актива «Сейчас – самое время!». В данное объединение входят как активисты, так и школьники, которые хотят научиться формировать, формулировать и выражать свою гражданскую позицию, предлагать новые проекты, реализовывать мероприятия разного уровня.

Актуальность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы социально-гуманитарной направленности клуба актива "Сейчас – самое время!" в том, что она посвящена развитию качеств, которые помогут обучающимся реализовать себя в разных видах социально-значимой деятельности: организаторская и проектная, творческая, игровая. Молодому человеку нашего времени, очень важно иметь опыт самореализации в разных сферах жизни – так он сможет пройти успешный процесс социализации и быть полезным членом современного общества.

Новизна программы состоит в возможности совмещения процесса обучения социально-полезным навыкам с применением этих навыков в деятельности.

Программа предоставляет возможность для самостоятельной социально-значимой деятельности обучающихся в виде разработки социальных и творческих проектов, сюжетов, программ профильных лагерей, сборов, сценариев массовых мероприятий, массовых игр на местности, учебно-методических материалов.

В настоящий момент в клуб актива «Сейчас – самое время!» входят бойцы и кандидаты трудового отряда подростков «Ювента», обучающиеся в школе вожатского мастерства и принимающие активное участие в жизни Воронежского регионального отделения Молодежной общероссийской общественной организации "Российские Студенческие Отряды".

Многие из ребят каждое лето отдыхают в пригородных детских лагерях отдыха «Алмаз», «Голубой экран», «Кировец», «Восток – 4» и «Полёт». В большинстве лагерей много лет трудятся вожатые и воспитатели Сводного студенческого педагогического отряда «Лидер времени», завоевывающего много лет подряд знамя «Лучший студенческий педагогический отряд Воронежской области». В 2020 году отряд занял 1 место в номинации «Лучший студенческий педагогический отряд ЦФО». Поэтому дети, побывавшие на сменах, где работают такие вожатые, непременно приходят в ТОП «Ювента», чтобы научиться мастерству и стать ближе к ярким, креативным, харизматичным и сплоченным бойцам, комиссарам и командиру ССПО «Лидер времени».

В подростковом возрасте очень часто возникает ощущение неуверенности в себе, в своих способностях и возможностях, что снижает уровень самооценки и негативно сказывается на сфере общения со сверстниками и взрослыми людьми. Программа «Сейчас – самое время!» ориентирована на помощь обучающимся в преодолении данных комплексов, проблем в целях их успешной социализации.

Психолого–педагогические условия реализации программы:

- позитивная открытость педагогов по отношению к учащимся и своей личности;
- раскрытие способностей и творческих задатков учащихся и опора на их положительные свойства и качества в процессе обучения;
- создание эмоционально–благоприятного психологического климата;

- опора на личностно–ориентированную модель взаимодействия с детьми;
- обеспечение «ситуации успеха»;
- учёт возрастных и индивидуальных особенностей, учащихся;
- возможность включения в различные виды деятельности;
- предоставление возможности самореализации и творческого поиска.

На решение комплекса образовательных, воспитательных, развивающих задач данной программы направлен целый ряд педагогических технологий: педагогика сотрудничества, педагогика ненасилия, основанная на личностно-ориентированном взаимодействии с учащимися, технология творческих мастерских, игровые, проблемно–поисковые, развивающие, саморазвивающие технологии.

В ходе реализации данной программы основополагающей педагогической идеей является педагогика сотрудничества, которая базируется на принципах гуманности, толерантности и ненасильственного взаимодействия, личностной ориентации, дифференциации и индивидуализации. Гуманистическая педагогика исходит из положения о том, что вся наша молодежь одарена и талантлива и наша задача – поддержать в ней эту одаренность и талантливость, развить и научить подростков не бояться рисковать, утвердить в сознании молодых людей самоуважение, развить у них творческие способности.

Отработка практических навыков и умений предусмотрена в ходе участия, обучающихся в профильных лагерях, сборах регионального актива Российского движения школьников, мероприятиях различного уровня, в фестивалях, форумах, массовых мероприятиях города и области.

В результате, наряду с педагогическими знаниями, включающими в себя возрастные и индивидуальные особенности детей, нормативно-правовую основу деятельности вожатого, логику развития лагерной смены и т.д., обучающиеся по программе клуба актива «Сейчас – самое время!» смогут сформировать свой неповторимый индивидуальный стиль деятельности, который поможет использовать сильные стороны личности и скрыть некоторые недостатки.

И не важно, будут ли обучающиеся в объединении в дальнейшем работать вожатыми. Дело в том, что основные навыки, которые присущи профессии вожатого, могут пригодиться в любом деле и в любом возрасте, будь то общение с собственными детьми или работа в команде, публичные выступления или организация собственного дня рождения.

\*\*\*

1. Кан-Калик, В. А. Учителю о педагогическом общении: Кн. Для учителя./ В. А. Кан-Калик [Текст] – М.: Просвещение, 1987. – 190 с.
2. Мерлин, В. С. Формирование индивидуального стиля деятельности в процессе обучения / В. С. Мерлин, Е. А. Климов // Советская педагогика. 1967. - № 4. - С. 110-119.
3. Маркова, А. К. Психология труда учителя. / А. К. Маркова. / М.: Просвещение, 1993. - 190 с.
4. Сластенин, В.А. Педагогическая деятельность как творческий процесс / В.А. Сластенин, С.Г. Первалов // Педагогическое образование и наука. 2005. №1. С.25-34.
5. Шаламова, Л. Ф. Вожатый - старт в профессию. / Л. Ф. Шаламова, А. Ю. Ховрин / КИПАРИС: учебное пособие по организации досуга детей.- М., 2005

**Tutunarov H.E.**

### **Students Potential – Defining Stupidity and Intelligence**

*State University of Library Studies and Information Technologies  
(Bulgaria, Sofia)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-163

#### **Abstract**

The purpose of this paper is to define how we evaluate students as stupid or intelligent. This is an important issue because our behavior towards the students affects their motivation and devotion to the educational process. Evaluation and assessment of student might encourage them to

work better and harder or to become more passive. The aim is to reveal the fact that non-standard thinking is often mistaken for stupidity and sometimes very smart students often hide behind non-standard thinking that is actually very innovative. This leads to the conclusion that some of the innovative thinkers need a different view of acceptance and innovative motivation and guidance. The paper is trying to give answers to what is stupidity, how we recognized. Innovative thinkers are often show low IQ test results but at the same time they do significant things. In parallel we try to define what is intelligence and our hypothesis is that the intelligence has different types like Howard Gardner proves that there are multiple intelligences.

The approach is based on psychology and sociology, mainly theoretical, including observation and theoretical synthesis.

**Keywords:** Intelligence, stupidity, innovative thinking.

### Аннотация

Цель этой статьи — определить, каким образом мы оцениваем студентов в качестве глупых или умных. Это важный вопрос, потому что наше поведение по отношению к учащимся влияет на их мотивацию и преданность учебному процессу. Оценка учащихся может побудить их работать лучше и усерднее или, наоборот, может сделать их более пассивными. Необходимо выявить тот факт, что нестандартное мышление часто принимают за глупость, хотя в действительности за таким мышлением нередко скрываются очень умные студенты, и их мышление оказывается очень инновационным. Это приводит к выводу, что для некоторых людей, мыслящих по-новаторски, требуется другой подход к их принятию, инновационная мотивация и руководство. В статье предпринята попытка ответить на вопрос, что такое глупость, и как мы ее распознаем. Инновационные мыслители часто показывают низкие результаты тестов на IQ, но в то же время им удаются значительные вещи. Параллельно мы пытаемся определить, что такое ум, и наша гипотеза состоит в том, что ум имеет разные типы, подобно тому, как Говард Гарднер доказывает, что существует несколько его видов. Подход основан на психологии и социологии, в основном теоретических, включая наблюдения и теоретический синтез.

**Ключевые слова:** Ум, глупость, инновационное мышление.

### Introduction

René ten Bos in his paper *The Vitality of Stupidity* is correctly writing that *stupidity and wisdom stand in a deeply paradoxical relationship, which has been studied by philosophers at least since the Stoics.* (Schwartz' M 2008) It is very delicate and difficult to consider what is stupid and what in wisdom or knowledge. At the same time everybody believes that know what intelligence and stupidity is. Especially in schools and universities. What if sometimes teachers or lecturers wrongly defined students as stupid or intelligence? What if they give wrong marks, encouragements, and remarks? What if students wrongly accuse their teachers or lecturers of being stupid? Will they pay any attention and learn well? Do we often make mistakes based on wrong judgment? Yes we do. Everybody does. So obviously stupidity an intelligence are perfectly well known but at the same time often mistaken. Every teacher or lecturer must think over and debate about stupidity. After that they will have better approach and they will make the educational process better.

### Stupidity and Intelligence

Stupidity is a condition that is not realized by the person who is manifesting in a stupid way. To act stupidly is to act without ingenuity, logic, thought, knowledge, and intellect necessary for the situation. Naturally, this statement is slightly relative, because according to Howard Garner, there are different types of intelligence. Based on his research he finds nine different types of intelligence - Naturalistic, Musical, Logical–mathematical, Existential, Interpersonal, Linguistic, Bodily–kinaesthetic, Intra–personal and Spatial intelligence. (Garner, H 2006) His thesis is extremely important and well-founded. According to other scientists, the lack of knowledge can also be interpreted as stupidity. Although, knowledge gives you information about facts and circumstances, knowledge also teaches you specific mechanisms by which to apply knowledge and information.

Lack of knowledge does not mean that a person is automatically stupid. There are many people who have high accumulated knowledge and still often act stupidly. This means that there is no obligatory connection between knowledge and stupidity. There are also so-called naturally intelligent people. With this expression we often embody individuals who grew up in a limited and simple environment, did not have access to education, lead a simple life, but at the same time often act extremely intelligently and sometimes even make smarter decisions than much higher educated of them people.

What is characteristic of stupidity - the stupid man does not realize that he is stupid, the smart man realizes that he has much more to learn, because when you gain some knowledge you are widening your horizon and you start to realize that when you learn something there is much more that you can learn. That is making the smart people insecure of their knowledge. Respectively, a stupid person often has more self-confidence than a smart person. The stupid person believes that he knows all and that is giving him a great amount of confidence. In this situation, the smart man tends to leave himself in the hands of the fool, because he has more self-confidence. The smart man, full of doubts, refuses high positions, refuses business opportunities and all kinds of opportunities. The smart man sees not so much opportunities but risks in every action. This actually makes a smart person act stupid. Often the development need not only intelligence, knowledge and ideas, but also fast decisions, risks, actions and the smart people are too cautious about those qualities.

The stupid person, due to the fact that he is stupid, cannot determine or measure his own stupidity. In fact, if a person is able to judge that he has done something stupid, he is not stupid or he is less stupid than the stupid thing he did. These facts lead to the conclusion that we cannot judge the degree of stupidity of a person by individual manifestations. We need a wide approach that is comprehensive so that we can define a person as stupid. Unfortunately, we often make statements or generalizations about the surrounding individuals and define them as stupid or smart without them actually being so.

Another specificity is that stupid people very often define others as stupid without them even being stupid, even sometimes those people are very smart. Stupid people often define smart people as stupid, because their intellect does not allow them to assess properly the quality of others. Next, the stupid person does not like people who think because a lot of them are selfish. In this regard, they do not like to have competition and they don't like different opinions or theories that are not just like their own. Actually stupid people are people that often see the world as black or white. No other colors, no compromises, variations, without complicated situations. That is a problem, because the world is a complex place where rarely things are simply black or white. Students must be thought to see all the colors in life and to be able to orientate in this mix of colors so they can make the right conclusions based on correct analyze and after that the right decisions. This is a very important matter, because in democratic society every person is a part of the national control and management – the so called civil society. In the world there are many political crises and society often talks that this is a political crisis, but actually is a crises of the people. Because the people is electing the politicians.

### **Defining Stupidity**

We can define certain acts or people as stupid due to five factors - the person or the action is really stupid and it is not necessary to go into too much depth to come to the right conclusion that this is stupid. Secondly, it is quite possible that we are stupid and we are not being able to evaluate correctly the actions of others. This way we might consider smart people or smart actions as stupid based on our own intellectual deficits. Third, we may not be stupid, in fact we may be smart. In this case, we are thinking and analyzing a lot. And usually we know that often we are correct. In this case we subsequently begun to generalize people and actions and we are not making much effort to understand other people, actions, judgments and assessments. When we generalize, we often act on the basis of inertia, and we stop using our intellect, or in other words, acting foolishly because we refuse to use our brain. It is also possible to make assessments based on bias/ prejudice, which prevent us from assessing the situation realistic. The fifth situation is when a person or action is judged to be stupid because we do not understand it correctly. This does not always mean that it is

stupid or without logic. On the contrary, it is very possible that this is another type of intelligent approach that leads to actions that we would not use because we are not able to think differently from the masses. This may mean that we who give criteria are stupid or just the person we evaluate is much smarter than us. This is something that often happens.

In any case, defining stupidity proves to be a complex task. Although complex, every individual on the planet claims to be able to make such an analysis and often identifies people and actions as stupid. Moreover, society often uses medical terms to diagnose others - jerk, idiot, oligophrenic, imbecile, moron, and even mentally retarded. These diagnoses have become so commonly used in colloquial speech and have acquired such additional meaning that medicine itself has begun to replace them with other expressions/ diagnosis.

By the way, if everyone in the world were stupid, no one would realize that they were acting stupid, some of them would attack other fools, calling them more stupid than them without being proven, and some may declare some phenomenal fool a genius. The emotional state of the individual also has a serious impact on his thoughts and behavior. There is a specific type of fools - the intelligent fool. Their stupidity is caused not by a lack of intellect, but by their emotional state, by their balance and ability to absorb stress without obscuring their sober judgment. De facto, his intelligence falls victim to affective states as well as cognitive distortions. There are a lot of people that are subordinate to their emotions. This is a huge problem and many people even need a professional help from psychologists so they can be in real control of their thoughts and actions. Some professions that are linked with a lot of stress are developing different types of psychological tests so they can measure the psychological conditions of the candidates for this job so they can measure are the candidate psychologically able to do their job. In modern world a lot of different jobs and professions are exposed to a lot of stress, so this is becoming a widespread problem.

On the other hand, emotions, when in the right dose, help to make the right decisions. The world of people is more complex than the mathematical judgments that guide the behavior of some people. Cognitive distortions are repeated systematically in the individual. They are similar to the way we generalize the behavior of others, but here we do it with our own consciousness and the way we perceive the world around us. Cognitive distortions and actually represent a defect in our thinking. Cognitive dissonance is a great opponent of the perception of correct information. This is a state in which we adjust the objective reality to our understandings, and not our adaptations to adapt to the objective reality.

Sometimes individuals act foolishly because they overestimate their own capabilities, although not precisely, because sometimes a person realizes that a task is not for him, respectively, he does not overestimate his capabilities, but refuses to seek help or advice because he does not want to admit that he cannot complete a task. The individual becomes a victim of his pride and takes on a task that he would be able to solve only if he was crazy lucky. Most often, such tasks are fated to failure, and those who perform them look like fools.

### **Critical Thinking Conclusion**

The fact that smart people always doubt, and stupid people are self-confident could also be seen as a problem for smart people, because this doubt, which is the fruit of objective reality, often hinders progress. And the stupid acts, though not in the smartest way, but this action is sometimes more successful than the inaction caused by deep and intellectual reflection. The stupid people problem is serious because they rarely progress as individuals. They rarely are becoming smarter. The positive changes in them is mainly based on experience that they memorize. It's hard for a stupid person to become smart. The main reason is precisely that he does not realize that he is stupid. What a fool is capable of doing is building or strengthening his critical thinking. Good educational institutions manage to make weak students more successful people because they manage to teach them basic rules that they automatically follow and because they develop critical thinking in them. Of course critical thinking is important for smart people also. This critical thinking makes stupid people look smart, even though this is not the real thought process we are talking about. Other scientists believe that the intellect is nothing more than accumulated life experience and knowledge. This is partly justified, but true intelligence assumes that we use



experience and accumulated knowledge not by transferring it automatically when solving a problem, but when we use knowledge and experience by creating new solutions based on mixing different knowledge and experience. Practically we create new knowledge and gain new experience based on experiment, not copying the old solution.

Intelligent people generally find it harder to believe in different things like conspirative theories, rumors and etc. They also find it harder to trust. They need more evidence, analysis and thinking. On the other hand, a smart person tends to be more naive because he believes that the information offered to him is the product of serious mental activity and evidence, judging by himself. A smart person will not comment on topics he don't knows and events and facts that have not been verified and proven. From this point of view, a smart person believes that other people approach any information the same. The stupid person, on the other hand, loves to believe in conspiracy theories and fake news and some alternative news that often contradicts logic and common sense. This greatly nourishes their egos and gives them reason (albeit falsely) to believe that they are smarter than others and that they know things that others do not suspect. This further makes them think of themselves as much more important than others. On the other hand, intelligent people can also fall victim to fake news and conspiracy theories as well. There are no guaranties. The main reasons for such an assumption are already listed, the manifestation of lazy analysis, cognitive distortion or imbalance, emotional reason or excessive trust, which could be realized in a direct conversation and based on the fact that if an individual does not lie or talk empty tales, then the same individual throws this projection on his interlocutors, because he believes that they would not lie or trade false information.

Many scholars agree that stupidity cannot be fought, because the more we fight it, the stronger it becomes. It has the characteristic of growing size and has become more visible and powerful than ever before. Society failed to appreciate the growing stupidity because it was progressing smoothly but surely. And due to the gradual growth rate of stupidity, people did not adequately assess the changes and trends. Information technologies, social networks and internet is helping a lot to spread the stupidity. The fool is often more aggressive, more impudent, adamant and intolerant. He finds it difficult to recognize a smarter person as smarter, but he accepts him as an individual who thinks differently or, more precisely, in an unacceptable way and attacks him quickly. For intelligent people, such arguments and dialogues are unnecessary and therefore they often bypass fools, and this gives extra self-confidence to fools and the opportunity to gain new followers. This is also a big problem. Another significant problem of stupid people is that they are often people of extremes. They do not see more than one color, they cannot apply complex approaches. Sometimes intelligent people are left to be led by fools who spread insane theories because we are looking for some meaning or purpose that we cannot find in the environment around us. This makes us trust unnecessarily.

### **Conclusion**

When we are talking about students and educational process, Martin A. Schwartz PhD has an interesting point of view. He believes that students must feel stupid during educational process. And if a person is not feeling stupid when he is learning – he is not trying hard. On another hand, students must feel stupid because the education system must give unknown information for the students. If they know it, so they don't belong there, or the lecturers don't belong there. At the same time educational process must make students not only feel stupid but also smart. Educational process must explain to the students that they have a lot to learn but also that they have a chance for success. The education process must give periodically the chance to the students to achieve wins. It is a complex formula of win – lost process. The idea is to make the hungry for knowledge but at the same time to remind them that they can lose anytime and they must be progressing all the time. Schwartz talks a lot about *productive stupidity*. He believes that *productive stupidity means being ignorant by choice. Focusing on important questions puts us in the awkward position of being ignorant. One of the beautiful things about science is that it allows us to bumble along, getting it wrong time after time, and feel perfectly fine as long as we learn something each time. No doubt, this can be difficult for students who are accustomed to getting the answers right. No doubt,*

*reasonable levels of confidence and emotional resilience help, but I think scientific education might do more to ease what is a very big transition: from learning what other people once discovered to making your own discoveries. The more comfortable we become with being stupid, the deeper we will wade into the unknown and the more likely we are to make big discoveries. (Bos, R. 2007).* Mats Alvesson and André Spicer are writing about *Functional stupidity*. They had done a paper called *A Stupidity-Based Theory of Organizations*, there they are developing the theory that *we question the one-sided thesis that contemporary organizations rely on the mobilization of cognitive capacities. We suggest that severe restrictions on these capacities in the form of what we call functional stupidity are an equally important if under-recognized part of organizational life. (Alvesson, M; Spicer, A. 2012) Functional stupidity refers to an absence of reflexivity, a refusal to use intellectual capacities in other than myopic ways, and avoidance of justifications. We argue that functional stupidity is prevalent in contexts dominated by economy in persuasion which emphasizes image and symbolic manipulation. This gives rise to forms of stupidity management that repress or marginalize doubt and block communicative action. In turn, this structures individuals' internal conversations in ways that emphasize positive and coherent narratives and marginalize more negative or ambiguous ones (Wisdom in Management 2007)*

Practically stupidity and intelligence are very flexible and contradictory statements. It takes a lot of observations and tests so we can completely define who is who. It also takes a lot of time. And in addition, it is very depending on stress and conditions. Many people act very smart in certain situations that usually the smart people fail. You can act smart in one thing, and stupid in other. Innovative thinkers are often mistaken for stupid, and many smart people are useless in many situations. This means that all students must be given a equal chance for success. At the same time we must try to encourage the students based on their profiles and interests. History has proven that one of the best minds of the planet are non-standard thinkers and often mistaken for stupid. At the same time the stupid people can become good professionals and they can develop a good amount of critical thinking and discipline that helps them a lot to perform at high level and at the same time they act more often and faster, and the smart people are more passive.

\*\*\*

1. Schwartz, M. 2008, The importance of stupidity in scientific research, Retrieved from Web <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02691720701393442>
2. Bos, R. 2007, The Vitality of Stupidity, *Social Epistemology A Journal of Knowledge, Culture and Policy* Volume 21, 2007 - Issue 2: *Wisdom in Management*, Retrieved from Web
3. <https://journals.biologists.com/jcs/article/121/11/1771/30038/The-importance-of-stupidity-in-scientific-research>
4. Alvesson, M. Spicer, A. 2012, *A Stupidity-Based Theory of Organizations*, Retrieved from Web: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-6486.2012.01072.x>
5. Marmion, J, 2020, *The psychology of stupidity* ISBN 9781529053838, 384 p.
6. Gardner, H, 2006, *Multiple intelligences* ISBN-13: 978-0465047680 ISBN-10: 0465047688, 299 p.

## РАЗДЕЛ XXI. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Лю Чжо

### Возникновение и развитие вокального искусства в крестьянской жизни в древние времена Китая

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

doi: 10.18411/trnio-10-2022-164

#### Аннотация

В долгой истории развития китайского вокального искусства древний период относится к периоду с древних времен до установления династии Чжоу, а время примерно с древних времен до 21 века до н.э. В течение этого периода развитие китайского вокального искусства принимало жертвенные песни и танцы и песни и танцы поклонения в качестве основных носителей, демонстрируя отличительные особенности триединства песни, музыки и танца. В данной статье анализируется феномен вокального искусства в древнем Китае с двух аспектов: происхождение вокального искусства и формы вокального искусства в древней земледельческой культуре.

**Ключевые слова:** ключевые слова: древнекитайское вокальное искусство, история развития вокального искусства, развитие вокального искусства.

#### Abstract

In the long history of the development of Chinese vocal art, the ancient period refers to the period from ancient times to before the establishment of the Zhou Dynasty, and the time is about from ancient times to the 21st century BC. During this period, the development of Chinese vocal art took sacrificial song and dance, worship song and dance as the main carrier, showing the distinctive characteristics of the trinity of song, music and dance. Starting from the two aspects of the origin of vocal music and the vocal art form in farming culture in ancient times, this paper analyzes the phenomenon of vocal music culture in ancient China.

**Keywords:** Ancient Chinese vocal music, history of vocal music development, vocal music development.

#### I. Происхождение вокального искусства

Существуют различные мнения и предположения о происхождении пения и в древние времена, и в современную эпоху, и в Китае, и в других странах.

Одно мнение из них заключается в том, что исходит от людей, имитирующих звуки природы. Например, имитация звуков птиц: древнегреческий философ Демокрит считал, что люди "научились петь от птиц, таких как лебеди и иволги". Аристотель также считал, что человеческое пение происходит от "инстинкта подражания, которым человек обладает с детства". В древнекитайской книге «Весна и Осень Люй Бувэя · Чжун Ся Цзи · Гу Юе Пянь» написано, что люди "подражают звукам гор, лесов и долин, чтобы петь" и "слушали песню феникса, чтобы создать двенадцать ритмов".

Второе мнение - из трудовой жизни древних людей. Вокальное искусство - это не только продукт обмена трудовой жизни в первобытном обществе, но и продукт расширения и развития первоначального языка первобытных людей. В Китае с древних времен существовало много легенд о древнем пении. В книге «Песня луков» во времена Пяти императоров древнекитайской написано: "Ломайте бамбук, продолжайте бамбук, облети землю, изгони плоть". Эти короткие восемь слов отражают сцены охотничьей жизни древних предков. В то же время, согласно сегодняшним археологическим исследованиям, некоторые исследователи и ученые заявили, что эти восемь слов отражают своего рода народную деятельность: пробивайте дыры, чтобы положить трупы. Будь то сцена охоты или народное

действие, короткие восемь слов показывают, что в древние времена существовали песни, и песни содержат самые основные элементы пения: тон, ритм и язык.

## II. Развитие вокального искусства в сельскохозяйственной деятельности

С возникновением примитивного земледельческого образа жизни появились жертвенные песни и танцы, связанные с его содержанием, с использованием формы песни и танца для молитвы о хорошей погоде и дожде в следующем году и отсутствии бедствий. Согласно книге «Весна и Осень Люй Бувэя · Чжун Ся Цзи · Гу Юе Пянь»: "В древние времена музыка клана Гэ Тяня исполнялась в виде трех человек, держащих бычьи хвосты и наступающих на ноги, чтобы петь восемь глав песни." Клан Гэ Тяня - легендарный император клана, живший в районе Центральных равнин до Фуси. Восемь глав "Музыка Гэ Тяня" - это восемь жертвенных песенных и танцевальных представлений: первая - "Цзай мин", восхваляющая предков человечества; вторая - "Сюань няо", восхваляющая ласточек, вестника весны; третья - "Суй цао му", умоляющая поля не выращивать сорняки и дикие деревья; четвертая - "Фен у гу", молящаяся об обильном урожае из пяти зерен; пятая - "Цзин тянь чан", выражающая почтение к воле Бога; шестая - "Цзян ди гун", превозносящая достижения императора; седьмая - "И ди дэ", которая восхваляет заботу о земле; восьмая - "Цзун цинь шоу чжи цзи", фантазирующая о том, что все звери в мире подчиняются людям. Как видно из содержания, клан Гэ Тянь использует форму песни и танца, чтобы принести в жертву небо и землю, надеясь на хороший урожай. В жертвоприношениях присутствуют не только яркие танцевальные представления, но и богатые тексты песен и формы ритуального пения.

А в династии Шан, поскольку люди хорошо разбирались в привидениях, и колдовство было распространено. В «Шан Шу · Шан Шу · И Сюнь» написано: "Танцы во дворце и пение в комнате, в то время назывались колдовством." Это показывает, что колдовские и жертвенные песни и танцы во времена династии Шан стали своего рода развлекательным представлением, в котором любят участвовать люди. Колдовские и жертвенные песни и танцы во времена династии Чжоу, с другой стороны, были более характерны для аграрной культуры, с тремя основными официальными ритуалами: Юй Цзи, Ла Цзи и Но Цзи.

Юй Цзи - это жертвоприношение с молением о дожде, который является продуктом возникновения древних сельскохозяйственных цивилизаций. В «Этикет Чжоу · Чунь Гуан Цзун бо» говорится: "Когда наступает засуха, мы танцуем для дождя". Во времена династии Чжоу двор учредил должность Сы У (управитель по делам шаманов, дин. Чжоу) для организации жертвоприношения с молением о дожде по всей стране: "Сы У занимался управлением колдунами. Если в стране была сильная засуха, Сы У отвечал за танцы". Колдуны были главными персонажами жертвенных песен и танцев, они пели и танцевали, чтобы угодить богам, чтобы получить дождь и благословить урожай.

Ла Цзи - это древнее жертвоприношение, проводимое в конце года, чтобы отплатить богам, которые сделали добро человечеству в прошлом году, жертвенными песнями и танцами. Во времена династии Чжоу на жертвоприношении Ла Цзи поклонялись восьми богам: Сянь сэ (миф. Шэньнун), Сы сэ (миф. Хоуцзи), Нун (Бог полей), Юй бяо (Бог путей), Мао ху, Фан (Бог борозд), Шуй юн (Бог водного канала) и Кунь чун. Все эти восемь богов тесно связаны с сельскохозяйственным производством.

Но Цзи - это жертвенные песни и танцы, которые процветали во времена династии Чжоу, чтобы отгонять демонов и злых духов. Он был назван в честь крика "Но Но..." при изгнании призраков. Это проистекало из психологической потребности первобытных людей избавиться от "духа" бедствий и эпидемий. Это звероподобное песенное и танцевальное представление отражает первобытную человеческую концепцию прогнать зло с помощью зла и отогнать демонов с помощью богов. К династии Чжоу танец Но стал основным официальным жертвоприношением для устранения бедствий и эпидемий и благословения подданных. Согласно «Этикет Чжоу · Ся Гуан Сы Ма» записаны обстоятельства ритуала экзорцизма династии Чжоу: "Фан Сян ши (заклинатель духов) был одет в медвежью шкуру и четырехглазую маску, вооружался копьем и щитом, чтобы отогнать эпидемию." Всякий раз,

когда в стране проводился крупный экзорцизм, "Фан Сян ши", одетый в медвежью шкуру, в четырехглазой маске и вооруженный копьем и щитом, возглавлял процессию в костюмах двенадцати зверей, чтобы обыскать комнаты и дома, заходя во все углы, чтобы прогнать бедствие и демонов.

В 1953 году в династии гробнице Восточной Хань, раскопанной в деревне Бэйчжай уезда Инань провинции Шаньдун, была найдена полная каменная резьба танца Но, с 36 странного вида богами и демонами, вырезанными в преувеличенном стиле. На картине хорошо виден образ бога Но с головой медведя и телом в перьях, бегущего с мечом, в то время как демоны и чудовища совершают побег и борются. Это звероподобное песенное и танцевальное представление не только нес в себе содержание яркого вокального искусства древнего периода, но и стало предшественником представлений актёров эпохи до династии Цинь, и, несомненно, было прообразом первобытного театра. (Рисунок 1)



Рисунок 1. Изображение саркофага танца Да Но времен династии Восточная Хань в уезде Чжан, провинция Хэнань.

Примитивное звероподобное представление, как опыт человеческого исполнительского искусства, долгое время существовало в различных формах исполнительского искусства в последующих поколениях. По сей день эта форма исполнения еще сохраняется во многих отдаленных культурных районах. В праздничных ритуалах районов проживания национальных меньшинств на юго-западе, еще можно увидеть множество звероподобных представлений с древней тотемической атмосферой, несомненно, являющихся остатком первоначального звероподобного танца Но на сегодня.

В первобытный период колдовство было национальной деятельностью, контролируемой лидерами кланов. В рабовладельческом обществе существовали колдуны, которые отвечали за жертвоприношения, чтобы развлекать богов песнями и танцами, а также были музыкальные и танцевальные рабы, посвященные удовольствию рабовладельцев и дворянств. Колдовской танец - это разновидность жертвенных песен и танцев в древних жертвоприношениях, тексты песен не только поют историю богов, но и выражают желания людей. Он был популярен по всей стране в период до Цинь, особенно в династии Чу. «Девять песен», сочиненных поэтом Цюй Юань, представляют собой высшее достижение жертвенных песен и танцев народа Чу.

Из приведенного выше анализа видно, что вокальное искусство еще не стало самостоятельным видом искусства в древнем Китае, но вместе с инструментальной музыкой и танцами оно стало видом искусства в древнекитайской земледельческой культуре и играло определенную культурную социальную функцию в земледельческих занятиях, и в ритуалах и родовых деятельности того времени.

\*\*\*

1. Чжоу Цинцин. Введение в китайскую народную музыку [М], Пекин, Народное музыкальное издательство, 2003 г.
2. Ян Инью. История древней китайской музыки [М], Пекин, Народное музыкальное издательство, 1981 г.
3. Ся Цзэню. Древняя история Китая [М], Пекин, Китайское издательство "Мир", 2014 г.

Лю Юйцзю

**Современное монументальное искусство Китая в условиях городского пространства**

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

doi: 10.18411/trnio-10-2022-165

**Аннотация**

Статья посвящена проблеме развития современного монументального искусства Китая в условиях городского пространства. Актуальность темы связана с активным развитием урбанистики современного Китая, быстрыми темпами строительства в городах и повышением значения городского пространства в жизни общества. Цель исследования – теоретически изучить значение современного монументального искусства Китая в условиях городского пространства. Предметом рассмотрения становятся условия развития монументального творчества в городской среде. Методы исследования: изучение и анализ литературы по проблеме статьи, аспектный анализ монументального искусства городов Китая. Результатами исследования стала классификация монументального искусства современного Китая в зависимости от функционала, который оно представляет в условиях того или иного города. По результатам исследования были сделаны выводы о большом значении монументального творчества в условиях городского пространства, о возможности выполнять исторические, социальные и эстетические функции памятников и скульптур в городах Китая.

**Ключевые слова:** Городское пространство, скульптура, памятник, стенопись, урбанистика, идеология, символика, инфраструктура.

**Abstract**

The article is devoted to the problem of the development of modern monumental art in China in the conditions of urban space. The relevance of the topic is connected with the active development of urbanism in modern China, the rapid pace of construction in cities and the increasing importance of urban space in the life of society. The purpose of the study is to theoretically study the significance of modern monumental art in China in the conditions of urban space. The subject of consideration is the conditions for the development of monumental creativity in the urban environment. Research methods: study and analysis of literature on the problem of the article, aspect analysis of the monumental art of Chinese cities. The results of the study were the classification of monumental art of modern China, depending on the functionality that it represents in the conditions of a particular city. According to the results of the study, conclusions were drawn about the great importance of monumental creativity in urban space, about the possibility of performing historical, social and aesthetic functions of monuments and sculptures in Chinese cities.

**Keywords:** Urban space, sculpture, monument, wall painting, urbanism, ideology, symbolism, infrastructure.

Современные условия развития городского пространства диктуют свои требования к художникам, ландшафтным дизайнерам, скульпторам. Город в XXI – это «умный город», структура которого сочетает в себе функциональность и эстетическую красоту, основанную на стилевых тенденциях современного искусства. Важную роль в создании городского пространства во все времена играло монументальное искусство. В современном городе каждый из элементов городского пространства не существует отдельно, а как бы входит в единую систему развития города. Синтез ландшафта, архитектуры, монументального искусства - в основе актуальных тенденций. Важным аспектом является отражение в монументальном творчестве национальных традиций и стиля.

Культурное пространство города, по мнению исследователя М. С. Кагана, определяют четыре фактора: географический, социальный, архитектурный и эстетически-художественный. Географический связан с расположением города относительно

особенностей климатических, природных условий. Социальный фактор связан с уровнем развития и жизни общества города, основным видом занятий населения. Архитектурный фактор города отражает его пространственно-художественные особенности, а эстетически-художественный связан с эстетикой города [1, С. 19]. Именно от сочетания выше названных факторов зависит самобытность, неповторимость города и уровень его развития.

Тенденцией современного времени стало разрастание городов, увеличение их площадей и численности населения. Это требует больших масштабов строительства жилых комплексов и инфраструктуры, а также определенной скорости строительства объектов. Данная тенденция отрицательно сказывается на внешнем облике города, так как отступает на второй план архитектурная значимость объектов, их эстетическая красота, в том числе и необходимость в наличии монументального искусства.

Стоит отметить, что само понимание городского пространства в контексте современной урбанистики Китая, имеет свою специфику. Это объясняется наличием в Китае основных четырех регионов, которые принципиально отличны по форме урбанизации. Так, например, северный регион страны (с двумя столицами Пекин и Шанхай, ультраурбанизированный), южный (дезурбанизированный), северо-западный (уйгуры, монголы), восточный (Гонконг, ультраурбанизированный). В каждом регионе, соответственно, концепция создания городского пространства имеет свои особенности, что обусловлено историческими, культурными и социальными факторами их развития [2, С. 107].

Тем не менее, несмотря на густозаселенные постройки городов Китая, в стране широко развито монументальное искусство. Памятники являются неотъемлемой частью городского пространства. Памятники сохраняют память народа о тех или иных исторических событиях, а также являются символами определенных постулатов китайской философии.

Монументальное искусство в рамках городского пространства стало развиваться в Китае во второй половине XX столетия. Начиная с 1960-х гг., с появлением постмодернизма, китайские скульпторы стали искать способ современного выражения концепции городского пространства развивающегося Китая. Но долгое время памятники были не отражением тенденций современного искусства, а методом идеологического воздействия на сознание общества [3, С. 101].

В качестве примера выше сказанного, можно назвать скульптура Сунь Вэя «Призыв», находящаяся перед главным входом в Мемориальный зал Площади скульптур Цзяньцзюнь. Создана скульптура в 2001 г. и посвящена героям Наньчанского восстание 1 августа 1927 г.,

Но в начале XXI столетия и по настоящее время скульптура уже служит отражением творческих поисков, идей, взглядов художников на современное искусство. Монументальная скульптура сейчас – это неотъемлемая часть эстетического пространства города.

Если проанализировать монументальное творчество городов Китая, то можно выделить несколько направлений его развития. Первое направление – это отражение исторического развития города и особенностей его культуры (например, скульптурная композиция «Три реки» в городском округе Синин). Второе направление – украшение городских парков, ландшафтных зон. В этом случае монументальное творчество становится как бы символом той или иной городской зоны (Чанчуньский парк мировой скульптуры). Третье направление остается связано с идеологией, отражение общественно-значимого содержания.

Помимо памятников и скульптур, в Китае широко развит такой жанр монументального творчества, как стенопись. Стенопись – это особый вид творчества, в основе которого создание образцов монументального искусства с помощью мозаики, акрила, керамики и других материалов. Данный вид творчества ярко представлен в монументальной стенописи здания Пекинского аэропорта. Данный образец монументального искусства отражает национальные черты страны, традиции, исторические сюжеты. Это произведение является синтезом многих произведений. Созданное в середине прошлого столетия, оно не

потеряло своей актуальности и сейчас, оказывая влияние на творчество монументалистов последующих десятилетий.

Монументальная живопись также является неотъемлемой частью современного городского пространства Китая. Здания, объекты инфраструктуры украшены изнутри и снаружи мозаичными произведениями, витражами (китайская галерея литературы, бассейн ресторана «Цзинь» в городе Чжухай). Здание вокзала Тяньцзинь украшают «Нефритовый дракон и золотая гора» и «Цзинвэй засыпает море», представляющие собой образцы масляной стенописи.

Следует отметить, что несмотря на стремление сохранить национальные традиции, самобытность, монументальное творчество Китая все же основывается и на европейских тенденциях современности. Это прежде всего связано с использованием материалов и технологий творчества.

Художники-монументалисты и в настоящее время создают свои самобытные произведения, опираясь на национальные сюжеты и содержание, но с применением европейских традиций. Средства выразительности, требуемые для отображения новых идей и форм, требуют применения новых средств выражения.

Таким образом, монументальное искусство в условиях городского пространства Китая играет большую роль как в эстетическом, так и в общественно-значимом смыслах. Начав активно развиваться во второй половине XX столетия исключительно с идеологическим функционалом, монументальное искусство в современных условиях является носителем исторической ценности, самобытности и художественно-эстетического облика городского пространства.

\*\*\*

1. Каган, М. С. Культура города и пути её изучения // Город и культура: сб. науч. трудов. СПб., 1992. С. 15-34.
2. Лю, Ю. Современное монументальное искусство Китая с позиции функционирования городского культурного пространства. // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. №12 (114). Часть 5. С.106-109. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-monumentalnoe-iskusstvo-kitaya-s-pozitsii-funktsionirovaniya-gorodskogo-kulturnogo-prostranstva/viewer>. – Текст: электронный.
3. Тен Жи. Основные тенденции развития китайской монументальной скульптуры в XX в. // Вестник Харьковской государственной академии дизайна и искусства. 2008. № 9. С. 99-104.

**Чжао Вэнькай**

### **Проблема формирования образного строя музыкальных произведений XX столетия в стилевом контексте**

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

*doi: 10.18411/trnio-10-2022-166*

#### **Аннотация**

Статья посвящена проблеме формирования образного строя музыкальных произведений XX столетия в стилевом контексте. Данная тема является актуальной в свете изучения закономерностей и принципов развития музыки рассматриваемого периода. Дается краткая характеристика направлений и стилей музыкального искусства столетия, возникновение которых связано с определенным историческим этапом. Каждый из стилей являлся отражением событий окружающей действительности. Возникновение новых стилей полностью изменило музыкальный язык произведений. Появились новые композиторские техники, дающие возможность композиторам отразить стремительные изменения, динамизм событий, противоречивость окружающей действительности XX столетия.

**Ключевые слова:** Научно-технический прогресс, социальные потрясения, авангард, романтизм, экспрессионизм, урбанизм, постромантизм, джаз, неофольклоризм, композиторская техника.



**Abstract**

The article is devoted to the problem of the formation of the figurative structure of musical works of the XX century in a stylistic context. This topic is relevant in the light of the study of the laws and principles of the development of music of the period under consideration. A brief description of the trends and styles of the musical art of the century, the emergence of which is associated with a certain historical stage, is given. Each of the styles was a reflection of the events of the surrounding reality. The emergence of new styles has completely changed the musical language of the works. New composing techniques have appeared, enabling composers to reflect the rapid changes, the dynamism of events, the inconsistency of the surrounding reality of the XX century.

**Keywords:** Scientific and technical progress, social upheavals, avant-garde, romanticism, expressionism, urbanism, post-Romanticism, jazz, neo-folklore, composing technique.

XX век – это время развития всех сфер жизнедеятельности общества, научно-технического прогресса, коммуникационных технологий, век социальных потрясений (революции, войны в первой половине столетия, проблемы экологии и атомные угрозы, терроризм во второй). Все это кардинальным образом изменило сознание и мышление людей.

В искусстве, в том числе и музыкальном, это все нашло отражение в изменении образов, содержания, стилей произведений, средств выразительности.

Актуальный вид искусства наиболее полно удовлетворяет социально-эстетические потребности своей эпохи. Он исторически изменчив, что обусловлено изменениями этих потребностей, а также социального субъекта, определенным образом влияющего на художественный прогресс. Направление общественного внимания на какие-либо виды искусства создает возможности для их преимущественного развития и является свидетельством возросшей потребности в них

Музыка XX века очень разнопланова и многолика в аспекте развития музыкальных стилей и жанров. Плюрализм стал основной характеристикой музыкального искусства столетия.

Музыковеды условно разделяют XX столетие на несколько этапов, для каждого из которых характерны те или иные особенности формирования музыкальной культуры. Первый этап, представляющий собой рубежный период XIX-XX веков, относится к периоду постромантизма. Постромантизм «договаривает» романтизм, обогащает и одновременно разрушает его художественные традиции. Близким к романтизму является и импрессионизм, особенностями которого являются мимолетные эстетически идеальные образы. Музыкальный «веризм» показывал, наоборот, жизнь и ее драматические перипетии в натуральном виде, без приукрашиваний. Рубеж веков характеризуется обновлением всех средств музыкальной выразительности, но связь с классическим наследием сохраняется.

Второй период – 10-40-е годы – период модернизма. Модернизм кардинальным образом изменяет традиции предыдущих периодов развития. Это период экспериментов и инноваций. Появляется феномен «новой музыки», активно развивались авангардные тенденции в искусстве. Композиторы использовали новые («передовые») формы, приемы и выразительные средства, радикально отличающиеся от традиционных, общепринятых в искусстве законов. Активно стали развиваться экспрессионизм, урбанизм. Начиная с третьего десятилетия XX века возникла необходимость частичного возвращения к традициям, но на новой основе, с новым музыкальным языком: возникают неоклассицизм, неофольклоризм. Музыкальные стили как бы соревновались в стремлении как можно более реалистично отразить динамичность, контрастность и противоречивость окружающей действительности. Новые темы и образы современности получили развитие в урбанизме или стиле «нового динамизма», «новой деловитости».

В первой половине столетия мировая культура впервые столкнулась с таким мощным и ярким стилевым направлением, как джаз. Он вошел в жизнь широких слоев общества и оказал влияние на развитие профессиональной музыки.

Следующий исторический этап развития музыкального искусства - 50-90-е годы. Исследователи связывают его с развитием постмодернизма. С появлением послевоенного авангарда второй волны возникают новые жанры, формы, средства музыкальной выразительности, создающие совершенно иной образный строй произведений. Исследователи современной музыки отмечают, что новации авангарда XX века подобны «перелому» музыкального языка на рубеже XVI –XVII веков, когда полифоническое мышление сменилось на гомофонно-гармонический строй.

Возникновение новых стилей, «новой музыки», повлекло за собой и изменение композиторского мышления, техники. Возможность отразить вновь возникшие образы и содержание динамичных исторических событий композиторы отображали с помощью сериальности, пуантилизма, алеаторики, сонористики, электронной музыки, минимализма, додекафонии и т.д.

Постмодернизм выступил с радикальной переоценкой лозунгов авангардизма. «Война с традицией» сменилась стилистическим плюрализмом, свободным взаимодействием «старых» и «новых» стилей. Возникает целая галерея неостилей: «неоклассицизм второй волны», «новая фольклорная волна», «неоромантизм». Представители постмодернизма приняли бытие таким, как оно есть и, сделали искусство предельно открытым.

Следует отметить появление в этот период определенных «цитат», «эмблем» из музыкальных произведений предыдущих эпох. Они позволяли как бы установить связь с традициями, вызвать ассоциации с той или иной эпохой, создать определенный художественный образ с опорой на традиции, но с помощью современных средств музыкальной выразительности.

Для музыкального искусства XX века характерно также появление и распространение массовой культуры. Она вошла в жизнь общества, поэтому композиторы не могли не считаться с этой тенденцией. Стали появляться музыкальные произведения, построенные на современных композиторских техниках с применением элементов музыкального языка массовой музыки. Массовая культура – понятие, охватывающее различные явления культуры XX века, получившие распространение в связи с глобальным расширением средств массовой коммуникации.

В современном «обществе потребления» на одном полюсе оказывается «массовая культура», то есть культура, как предмет потребления, с эстетикой развлекательности, другим полюсом является элитарный «постмодернизм». К концу же века она пошла по пути синтеза, к универсальному языку, соединению всех средств, выработанных современным искусством. Этим и обозначено неуклонное движение к веку грядущему, попытка не порвать цепь культурных традиций.

Музыкальной культуре XX в. – это феномен парадоксов. Парадоксы эти связаны непосредственно с образами, которые композиторы стремились передать в своих произведениях. Как следствие – новые принципы формообразования, новая система тональных отношений, новые гармонии и ладовая структура и т.д. Отдельно следует сказать об исполнительстве. Содержание требовало изменения отношения к самому процессу исполнения: исполнители стали применять новые приемы и способы игры, стала широко распространяться звукоизобразительность и звукоподражание. Композиторы рассматриваемого исторического периода как бы выявили такие возможности инструментов, которые до этого не только не применялись, но и не были известны.

Таким образом, XX век стал веком активного развития музыкального искусства в аспекте стилевых направлений. Это столетие было наполнено социальными потрясениями, историческими событиями различного масштаба, развитием технологий, производства. Все это не могло не отразиться на искусстве. Композиторы в поисках новых образов обращались к различным средствам музыкальной выразительности, опираясь на традиции или полностью

их отвергая. Так возникали новые формы и способы их выражения, новые стилевые направления и композиторские техники.

\*\*\*

1. Букреев В. А. Тенденции развития музыкальной культуры в XX веке // Вестник культурологии, 2020. URL.: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-razvitiya-muzykalnoy-kultury-v-xx-veke/viewer>
2. Грушина Е. Е. Новая музыка XX века: эпоха плюрализма стилей // Новый взгляд: международный научный вестник, 2014. URL.: <https://cyberleninka.ru/article/n/novaya-muzyka-xx-veka-epocha-ptyuralizma-stiley/viewer>
3. Стригина Е. В. Музыка XX века: учебное пособие для студентов музыкальных училищ и вузов. Бийск: Издательский дом «Бия», 2006. 280 с.

### Чэнь Чэньцзы

#### Просветительская направленность музыкальных фестивалей как важная составляющая музыкальной деятельности в Китае

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

doi: 10.18411/trnio-10-2022-167

#### Аннотация

Культура играет важную роль в жизни любого общества. Важное значение отводится и музыке. В сфере музыкального искусства существуют формы, предназначенные для узкого круга профессионалов или любителей музыки, а также нацеленные на восприятие широкой публики. Таковыми являются фестивали. Данная статья посвящена проблеме просветительской направленности музыкальных фестивалей как важной составляющей музыкальной деятельности в Китае. Просветительство, в том числе и культурное, является движущей силой интеллектуального, нравственного и культурного развития общества. Данная проблема является актуальной в виду большой популярности фестивальной деятельности в Китае. Рассматривается значение фестивалей, характеризуется их сущность, содержание и распространенность в Китае. Музыкальный фестиваль в статье транслируется как социокультурный феномен и важнейший элемент межкультурной коммуникации. Особое внимание уделено формулировке функций фестивалей, в том числе и просветительской. Затронута также проблема взаимодействия и взаимовлияния фестивальной и политической деятельности.

**Ключевые слова:** Фестиваль, функция, просветительство, культурная идентичность, культурная политика.

#### Abstract

Culture plays an important role in the life of any society. Music also plays an important role. In the field of musical art, there are forms designed for a narrow circle of professionals or music lovers, as well as aimed at the perception of the general public. These are festivals. This article is devoted to the problem of the educational orientation of music festivals as an important component of musical activity in China. Enlightenment, including cultural education, is the driving force of intellectual, moral and cultural development of society. This problem is relevant in view of the great popularity of festival activities in China. The significance of festivals is considered, their essence, content and prevalence in China are characterized. The music festival in the article is broadcast as a socio-cultural phenomenon and the most important element of intercultural communication. Special attention is paid to the formulation of the functions of festivals, including educational ones. The problem of interaction and mutual influence of festival and political activities was also touched upon.

**Keywords:** Festival, function, education, cultural identity, cultural policy.

С последней трети XX века современная музыкальная культура Китая активно интегрируется в мировой музыкальный процесс. На активизацию отечественного фестивального движения повлияли изменения, начавшиеся в последнем десятилетии прошлого века. Сегодня музыкальные фестивали стали перспективным направлением развития культуры, актуальной формой презентации различных видов искусства, которая эффективно влияет на возрождение и развитие национального культурного достояния.

Каждый музыкальный фестиваль, который существует сегодня в Китае, является составной частью общей культурной панорамы страны, и формирует ее культурную идентичность. Как справедливо подчеркивает Е.А. Широкова, «музыкальное фестивальное движение может быть поставлено в общий ряд с другими культурными феноменами в пространстве современности. Музыкальный фестиваль начинает восприниматься как социокультурный феномен, специфическая форма межкультурной коммуникации, в рамках которой реализуются творческие и интеллектуальные интенции нашего времени».

Фестивали, как часть художественного рынка страны, решают целый ряд социокультурных задач, а именно: воспроизведение новейших образцов музыкального искусства в Китае; развитие традиций просвещения и распространения национального культурного наследия в мире; расширение информативных и творческих связей между участниками фестивалей; обращение к отдельным страницам национальной культуры и истории; необходимость и важность поддержки региональной культуры как составляющей общенациональной культуры Китая.

Во время проведения музыкальных фестивалей происходит активное взаимодействие артиста и зрителя. В отличие от отдельных концертов именно музыкальный фестиваль дает возможность, объединив в едином пространстве широкую аудиторию, приобщиться к искусству, воспринять и оценить его, а иногда даже принять участие в творческом процессе. Музыкальные фестивали способствуют творческому общению – высказываются новые идеи, создаются новые проекты, участники фестиваля получают возможность обменяться опытом, повысить собственный профессиональный уровень.

Стремительное развитие фестивального движения связано, прежде всего, с ширококомасштабной культурной политикой, которая проводится правительством Китая.

Так, например, начиная с 1995 года в стенах Шанхайского концертного зала, ежегодно проходит музыкальный фестиваль «Шанхайская весна», в котором принимают участие известные музыкальные коллективы Китая. Также в Китае с 2008 года проводится Международный фестиваль современной музыки «Shanghai New Music Week», в рамках которого проводятся лекции современных композиторов со всего мира, воркшопы и большое количество дневных и вечерних концертов.

Популярность и культивирование фортепианной культуры в Китае способствовало организации огромного количества музыкальных фестивалей фортепианной музыки. Так, например, в г. Ичан ежегодно проходят фестивали фортепианной музыки «Ичан Янцзы». По словам Дин И, «этот фестиваль уже стал для города Ичан ежегодным грандиозным праздничным событием – с массовым слушателем, высоким художественным уровнем, открытыми для зрителей бесплатными для посещения мероприятиями».

Большая просветительская работа также проводится организаторами и участниками Международного певческого хорового конкурс-фестиваля (Вэйхай, район Хуаньцуй). В фестивале ежегодно принимает участие около 20 хоровых коллективов из 8 стран мира. Конкурс-фестиваль проводится с целью содействия укреплению культурного потенциала общества, развития духовно-нравственного потенциала каждого гражданина Китая на основе познания хорового искусства.

Среди приоритетных функций указанных фестивалей выделим: просветительская или информационная (популяризация классической или новой музыки, театрального искусства и т.п.); коммуникация креативных элит (участники фестивалей имеют возможность обменяться опытом, повысить профессиональный уровень, заявить о себе в пределах заинтересованной аудитории); презентация композиторами собственных новинок;

рекреационная функция (создание благоприятных условий для проведения досуга); учебными-воспитательная (проведение мастер-классов в рамках музыкального фестиваля, который способствует развитию творческого потенциала личности).

Отметим, что каждый фестиваль выполняет одновременно почти все функции, но существует определенное преимущество той или иной функции в отдельном музыкальном фестивале и в определенном временном периоде.

Таким образом, рост количества и, соответственно, социальной значимости музыкальных фестивалей в современном Китае, с одной стороны, раскрывает широкое поле для исследования, с другой стороны, требует конкретных конструктивных идей, которые должны стать результатом этого исследования – и внедрение их в практику организации музыкальных фестивалей как формы просветительства.

\*\*\*

1. Дин, И. Система фортепианного образования в современном Китае: структура, стратегии развития, национальный репертуар : дис. ... канд. искусствоведения. СПб., 2020. 217 с.
2. Широкова, Е. А. Музыкальный фестиваль в диалоге культур : автореф. дис. канд. культурологии. СПб., 2013. – 23 с.

### Шэнь Лянь кан

#### Вокальная музыка Э. Грига и китайская культура: образные параллели

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

doi: 10.18411/trnio-10-2022-168

#### Аннотация

Статья посвящена вокальной музыке Э. Грига в аспекте образных параллелей с китайской культурой. Данная тема является актуальной в виду недостаточной изученности в трудах музыковедов. В статье проводятся параллели между историческим развитием Норвегии и Китая в XIX-XX столетиях, развитием музыкальных культур этих стран под влиянием искусства Запада. В статье дается краткий анализ музыкальных и эстетических взглядов Грига, особенностей его творчества. Проводятся параллели между его композиторским мышлением и традиционными положениями китайской философии и эстетики о музыке, между образным миром песен и романсов композитора и образами китайской культуры.

**Ключевые слова:** Норвежская культура, китайская культура, эстетика, китайская философия, вокальная музыка, романтизм.

#### Abstract

The article is devoted to E. Grieg's vocal music in the aspect of figurative parallels with Chinese culture. This topic is relevant due to the lack of study in the works of musicologists. The article draws parallels between the historical development of Norway and China in the XIX-XX centuries, the development of musical cultures of these countries under the influence of Western art. The article provides a brief analysis of Grieg's musical and aesthetic views, the peculiarities of his work. Parallels are drawn between his compositional thinking and the traditional positions of Chinese philosophy and aesthetics about music, between the figurative world of the composer's songs and romances and the images of Chinese culture.

**Keywords:** Norwegian culture, Chinese culture, aesthetics, Chinese philosophy, vocal music, romanticism.

Имя норвежского композитора Эдварда Грига (1843–1907) широко известно во всём мире. Это обусловлено ценностными основами и особыми качествами его музыкального творчества. О свойстве произведений Грига «завоевывать сердца» пишет П. И. Чайковский. О том, что музыка Грига вызывает неизменную симпатию, говорит Б. В. Асафьев: «Григ

действительно избранник, отмеченный ласковой думой о нём человечества». Данные слова в полной мере относятся к вокальной музыке Грига.

В XIX – начале XX вв. Норвегия становится самостоятельным государством. Как указывает Р. Э. Лейтес, окончилась «четырёхсотлетняя ночь» норвежской истории, когда всё национальное, норвежское, подавлялось. Григ – один из первых национальных классиков, чьё творчество раскрыло перед миром норвежскую самобытность, замечательную красоту фольклора и природы страны.

Примерно в это же время происходит взаимное открытие Китая и Запада. Европейская культура и образование начинают проникать в Китай, постепенно здесь адаптироваться и прививаться. Особой любовью стала пользоваться западная вокальная музыка. Если до XX века это были хоралы и христианские гимны, то в XX веке – европейская опера, песни и романсы композиторов-романтиков. С потрясающим успехом проходили в 1920–1930-е годы гастроли русских певцов Ф. Шаляпина, В. Шушлина. Шаляпин часто исполнял вокальные произведения Грига: «Лебедь», «В альбом», «Старая песня», «Скрылась!» и др. Во второй половине XX века в Китае концертничали и давали мастер-классы известные европейские вокалисты, в том числе выдающаяся голландская исполнительница романтического репертуара Э. Амелинг. О любви китайцев к романтической вокальной музыке говорит феномен «китайского бельканто». Этот стиль пения стал активно развиваться в Китае в середине XX века. В наши дни сформировалось направление «нового народного пения», сочетающего народные и европейские традиции, а многие китайские певцы с успехом исполняют европейские песни, романсы, оперные партии.

Э. Григ создавал песни и романсы в течение всей жизни (всего более 140 вокальных произведений). Истоки его вокальной музыки – в национальном фольклоре и в творчестве европейских композиторов-романтиков Ф. Шуберта и Р. Шумана. Композитор сочинял преимущественно на стихи скандинавских поэтов (Г. Ибсен, Б. Бьернсон, А. Гарборг, А. Мунк и др). Приведём слова композитора: «Я вычерпывал богатую сокровищницу народных песен родины и из этого... излучения норвежской народной души пытался создать национальное искусство». При этом он не подражал, а искренне и от души говорил о своей Норвегии на родном ему музыкально-поэтическом языке.

Круг образов вокальной музыки Грига в описании Р. Э. Лейтес, следующий:

- образ Родины и любви к ней;
- картины природы;
- любовная лирика (от восторженности до тоски);
- скорбь утрат;
- образ художника-поэта;
- философские размышления;
- колыбельные;
- детские образы.

Причём все они показаны в преломлении через духовный мир большого музыканта-романтика, «с удивительной искренностью и удивительной силой художественного обобщения».

В одной из своих статей Э. Григ упоминает о типичных чертах норвежской культуры – тяге к прозрачности, ясности, естественной форме, благозвучию. «Мы всегда любим всё краткое, всё ясное, всё сконцентрированное...». Он воспроизводит тонкие лирические настроения простыми мелодическими и гармоническими средствами («Люблю тебя!», «Заход солнца», «Лесная песня» и т. д.). Для композитора важно передать основное настроение текста в мелодии вокальной партии и поддержать это настроение выразительными гармониями аккомпанемента. Вокальная музыка Грига в зрелый период творчества отличается утончённой живописностью, некоторой ладовой и гармонической статичностью (песни «Весенний дождь», «Светлая ночь», «Сосна» и др.).

Музыка, по мнению композитора – «добрая сила, облагораживающая души и нравы». Она должна возвышать, обогащать. Любимое понятие в искусстве для Грига – «идеальное»;

миссия композитора – «пробудить чувство идеального в музыке». Моральное требование к творцу – подлинность, искренность, простота, глубина чувств. При сочинении на первый план выдвигаются эмоции и вдохновение, а не отделка деталей. Для Грига было важно сохранять свежесть чувств, стремиться к музыкальным новациям. Не случайно небольшие по размерам романсы и песни Грига заставляют «вибрировать» душу исполнителей и слушателей.

В сказанном выше об эстетических взглядах и музыке Грига есть много сходного с китайской философско-эстетической музыкальной мыслью. Музыкальное искусство в традиции Китая – прекрасное человеческое творение, подражание природе. Музыка имеет высокое эстетическое, воспитательное и даже социальное значение. Она способна передать всю палитру чувств и эмоций человека: от бодрости и гордости до внутренней гармонии и тишины. Природа и музыка неразрывно связаны с эмоциональной сферой жизни человека. Но музыка также отражает «гармонию небес», космический порядок мироздания.

Образы и идеалы романтизма глубинно близки китайской культуре. Ей присущи культ природы, красоты, мечты, переживание тоски по родине, смерти, конфликта между реальностью и мечтой. Образы здесь – природные, философские («Осенний колокол», «Слушать дождь» Чжао Юань Женья, «Цвет сквозь туман» Хуан Цзы), любовные («Как я скучаю по нему» Чжао Юань Женья). Формы – лаконичные, насыщенные по смыслу. Романтическая художественная песня Китая использует европейские принципы гармонии, фактуры, соотношения вокальной и фортепианной партий.

В Китае с восхищением были восприняты особенности музыкального языка композиторов-романтиков. Прослеживаются две волны «китайского музыкального романтизма» – в 1920–30-е годы и начиная с 1980-х годов вплоть до наших дней. При этом романтизм в Китае связывается в основном с жанром художественной песни, напрямую связанной с творчеством Грига.

Таким образом, необходимо отметить параллели между эстетическими взглядами Грига и традиционными положениями китайской философии и эстетики о музыке, между образным миром песен и романсов композитора и образами китайской культуры. Круг образов вокальной музыки Грига близок китайским музыкантам и широкой слушательской аудитории.

\*\*\*

1. Асафьев, Б. В. Григ // Академик Б. В. Асафьев. Избранные труды. Т. IV. М.: Изд-во АН СССР, 1955. С. 240–306.
2. Бенestad, Ф. Эдвард Григ – человек и художник. М.: Радуга, 1986. 376 с.
3. Ген-Ир, У. Конфуцианство о роли музыки в обществе // Вестник МГУКИ. — 2008. № 6. С. 261–263.
4. Левашева, О. Е. Григ. Очерк жизни и творчества. / Под ред. Д. В. Житомирского. М.: Музыка, 1974. 624 с.
5. Лейтес, Р. Э. Песни Э. Грига. М.: Музыка, 1967. 192 с.
6. Сы Вэй, Ду. Влияние европейских традиций на развитие вокальной школы в Китае // Вестник МГУКИ. 2008. № 2. С. 232–234.
7. Фэйлун, Чжао. Становление концертного вокального исполнительства в Китае в 20–30-е годы XX века // Грамота (Тамбов). 2017. № 12 (86). Ч. 1. С. 196–198.
8. Хонтао, Ван. Претворение поэтического содержания в художественных песнях китайских композиторов XX ст. // IV Международная научная конференция «Китай в современном мире». БГУ, 24–26 ноября 2011. Минск: Белорус. гос. унив., 2011. С. 72–74.
9. Чайковский, П. И. Музыкально-критические статьи. М.: Музыка, 1986. 366 с.
10. Эрюн, Ли. Распространение и влияние бельканто в китайской вокальной музыке XX века // Цзянси университет финансов и экономики (Няньчан, Цзянси, КНР). 2019. № 2 (128). С. 99.

## РАЗДЕЛ XXII. КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Музалевская Ю.Е.

«Девушки Гибсона» феномен художественной иллюстрации начала XX века

*Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна  
(Россия, Санкт-Петербург)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-169

### Аннотация

Статья рассматривает уникальный феномен иллюстрации – «девушек Гибсона». Идеал красоты эпохи модерна, воспетая художником чувственность женского образа, становится своеобразным символом искусства модерна наравне с признанными произведениями искусства этого периода. Графические работы художника иллюстратора по сей день привлекают интерес своими сюжетами и техникой исполнения.

**Ключевые слова:** искусство, мода, костюм, художник, «девушка Гибсона», иллюстрация, стиль модерн.

### Abstract

The article examines the unique phenomenon of illustration – "Gibson girls". The ideal of beauty of the Modern era, the sensuality of the female image sung by the artist, becomes a kind of symbol of Art Nouveau on a par with recognized works of art of this period. Graphic works of the illustrator artist still attract interest with their plots and technique of execution.

**Keywords:** art, fashion, costume, artist, "gibson girl", illustration, style modern.

Важная роль в создании нового стиля в костюме, наряду с маститыми модельерами, принадлежит и художникам-иллюстраторам. Это касается, прежде всего, эпохи господства стиля модерн. Излюбленный мотив модерна – волнообразные, змеевидные линии в изобилии присутствуют в картинах того времени: женщина изображается с волнистыми, причудливо переплетенными волосами. Первыми представительницами образа женщины в искусстве модерна были героини Альфонса Мухи, отличающиеся томностью. Следующим автором женских образов, наводнивших журналы в стиле Belle Epoque, стал художник Харрисон Фишер. Его работы были популярны, но вскоре утомили слащавостью, однообразием, воплощением представлений о «красивой жизни». Время требовало иных героинь, являвшихся не только украшением и игрушкой, но отличавшихся иными качествами, востребованными временем. Американскому художнику Чарльзу Дана Гибсону (1867-1944гг.) удалось создать образ, отражающий идеал женской красоты конца XIX-начала XX веков. На его рисунках грациозные красавицы с длинной шеей, большими грустными глазами, обладательницы роскошных длинных волнистых волос, забранных в высокую прическу. Женская фигура изображена с высокой грудью, утрированно тонкой, затянутой корсетом, талией, контрастирующей с увеличенной юбкой-турнюром, что создавало ощущение хрупкого и нежного существа. Силуэт естественно вытекал из стилевых особенностей модерна и ассоциировался с латинской буквой «S». Гибкость линий, характерная для живописи стиля модерн, отличает и женский костюм, исполненный чрезвычайной чувственностью.

Обладая собственной уникальной манерой рисования, художник создал столь точный женский образ своего времени, что получил название «девушки Гибсона», ставший впоследствии узнаваемым символом эпохи. По утверждению искусствоведов, с работ Гибсона начинается расцвет модной иллюстрации, именно они определили направление развития этого вида искусства на целое десятилетие вперед. Образ девушки отвечал устремлениям молодых представительниц того времени к независимости, занятиям спортом, свободному выбору спутника жизни, что являлось революционным. Сочетание подчеркнутой женственности и соблазнительности с независимым характером и бунтарским духом – таков идеал женщины, воплощенный художником.



Техника выполнения рисунков перьевой ручкой и тушью довольно простая в сравнении с литографией или гравюрой. Но в процессе творчества Гибсон выработал собственную манеру работы пером, используя длинный штрих. Широкие размашистые штрихи передают движения фигуры, складок платья, выражение лица. Работы демонстрируют великолепное владение мастером найденной техникой. Графика Гибсона пользовалась популярностью, поскольку соответствовала духу времени и образу эпохи стиля модерн. Жена художника – Ирэн Лэнгхорн и ее сестра Нэнси Астор вдохновили на создание художественных произведений. Женщины на его рисунках всегда прекрасны, они изображены с гордо поднятой головой, с точеными чертами лица, волосы уложены в высокую прическу, брови подняты. Много внимания уделяется портретной проработке образов (рис.1). Благодаря этим зарисовкам можно судить о красоте женщин эпохи модерна, к которым автор относится с явным уважением и любовью. В его работах, посвященных разным жизненным ситуациям, мужской образ чаще проигрывает женскому, мужчины в работах Гибсона или слишком стары для своей избранницы, или толсты и неприятны. Они часто играют второстепенные роли, что довольно непривычно для установок того времени, когда мужчины занимали главенствующее положение и в семье, и в обществе. Тем не менее, все рисунки Гибсона очень жизненные, актуальные сюжеты передают атмосферу времени.



Рисунок 1. Чарльз дана Гибсон. Графические портреты.

Сцены с участием двух героев противоположных полов стали постоянными темами художника. На них, как правило, женщины показаны в более выгодном свете. Так на следующем рисунке (рис.2), девушка сидит, опираясь на стул с гордо поднятой головой, полная уверенности и чувства собственного достоинства, в то время как мужчина занимает явно неудобное положение. Герой уверен в себе, но сидит на краешке стула, нервно курит сигарету, большой стул занимает больше пространства, чем его маленькая фигура. Здесь даже собака, английский бульдог, расположенный рядом с героиней, на ее стороне. А надпись под рисунком: «И поэтому ты не позволяешь мне быть твоим?». У художника почти каждый рисунок имеет свою подпись, уточняющую трактовку сюжета.



Рисунок 2. «И поэтому ты не позволяешь мне быть твоим?»

В следующем сюжете «Вдоль побережья» изображены девушки в купальных костюмах, характерных для начала XX века, когда нельзя было обнажаться на пляже и девушки приходили туда в специальных нарядах, включающих даже чулки. Героини сюжета как раз пришли отдохнуть у моря, они красивы и грациозны (рис. 3). Эта зарисовка вполне могла быть опубликована в модном журнале, т.к. изображенные костюмы довольно подробно проработаны художником в деталях: отложные воротники в полоску и полоска по низу платьев демонстрируют морской стиль, столь популярный в начале века. Такие же наряды для пляжа можно увидеть и на фотографиях того времени. Техника выполнения рисунков перьевой ручкой и тушью довольно простая в сравнении с литографией или гравюрой. Красота женских образов Гибсона несет в себе и сексуальность, и ироничность, и одновременно трагичность осознания героинями несовершенства жизни, взаимоотношений мужчины и женщины. Все его сюжеты построены на противоречиях отношений.



Рисунок 3. Чарльз Гибсон: а). Вдоль побережья, б). Зарисовки фигур.

Мужчины не всегда достойные красоты своих спутниц, часто выглядят смешными. Образ девушки отвечает устремлениям современниц автора быть независимыми, свободными в своем выборе. Графические зарисовки Гибсона всегда полны иронии и скрытого смысла. Гибсоновские героини грациозны, стройны и привлекательны, а в уверенности в себе (рис.5) способны соревноваться с мужчинами. Фотография еще не занимала столь значительного места в оформлении журналов, как в сегодняшнее время, этим активно занимались художники. С выдающимся иллюстратором Гибсоном журнал «Life» сотрудничал более тридцати лет. Его работы публиковали и «Happer's», «Weehly», «Collier's», «Schibners», известны и его иллюстрации книг. Работы художника настолько популярны, что породили так называемую «гибсономию», когда в период с 1890 по 1910 годы увлечение творчеством Гибсона достигло апогея. Его сюжеты печатали на почтовых марках, упаковках, сувенирах и даже на посуде. Столь большая популярность продлилась до Первой мировой войны, в результате которой произошла смена идеалов – женщина стала более практичной и активной. Изменился и женский костюм в сторону большей функциональности, и вместе с этим из женского образа ушла утонченность и мечтательность. Пришло время деловых качеств девушек, которые скрывали в себе героини сюжетов. А в истории искусства и истории модной иллюстрации образ остался запечатленным на долгие десятилетия. И сегодня «девушки Гибсона» не перестают восхищать зрителя, демонстрируя красоту костюма эпохи модерн, а его работы дают поводы для философских мыслей об отношениях представителей двух полов, вечных вопросах о женственности и мужественности.

\*\*\*

1. Ю. Е. Музалевская Образы мужественности/женственности в костюме: от эволюции костюма в прошлых эпохах к трансформации в XX-начале XXI веков – СПб.: 2019. – 256.,илл.
2. Творец и художник: Чарльз Дана Гибсон 1867-1944. – <https://tanjand.livejournal.com/1345198.html>
3. Чарльз Гибсон есть воплощенная американская мечта во всех смыслах. – <https://honestlil.livejournal.com/138901.html>

Музалевская Ю.Е.

**Находки Эльзы Скиапарелли и Сальвадора Дали в оформлении костюма и их отражение в современной вестиментарной моде**

*Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна  
(Россия, Санкт-Петербург)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-170

**Аннотация**

Статья посвящена содружеству знаменитого художника сюрреалиста Сальвадора Дали и модельера Эльзы Скиапарелли в области создания костюма. Автор уделяет внимание лишь нескольким находкам художников, которые продолжили существование в современной моде.

**Ключевые слова:** искусство, сюрреализм, поп-арт, мода, костюм, стиль, художник, деконструктивизм.

**Abstract**

The article is devoted to the collaboration of the famous surrealist artist Salvador Dali and fashion designer Elsa Schiaparelli in the field of costume creation. The author pays attention to only a few finds of artists who have continued to exist in modern fashion.

**Keywords:** art, surrealism, pop art, fashion, costume, style, artist, deconstructivism.

Стиль сюрреализм ассоциируется, прежде всего, с необычными полотнами знаменитого художника Сальвадора Дали. Сюжеты его работ столь неординарны, что заставляют задуматься о вечности, искусстве, течении времени и сложности бытия. Живопись этого мастера настолько оригинальна, что не может оставить зрителя равнодушным. Широта творческих поисков Дали не ограничивается живописными полотнами. Его интересовало не только плоскостное изображение сюжетов, но и создание произведений искусства в других направлениях, одним из которых стал костюм. В разработке моделей Дали нашел поддержку и понимание своих идей у художницы Эльзы Скиапарелли. Результатом их творческого содружества явилось отражение сюрреализма в вестиментарной моде.

Костюм является уникальным объектом, способным вместить в себя и утилитарные потребности своего носителя, и соответствие требованиям, предъявляемым к арт-объектам дизайна и произведениям искусства. Когда Эльза Скиапарелли и Сальвадор Дали увлеклись воплощением идей сюрреализма образным языком костюма, время дизайнера как отдельного вида творчества еще не наступило, но они сумели оставить яркий след в его истории, подарив неиссякаемый источник вдохновения будущим творцам.

Одним из любимых объектов у художника был морской омар, он считал его символом сексуальности. Дали использовал его изображение в декорациях к фильмам, в которых он принимал участие как художник. А в 1937 году изображение огромного омара появилось на платье, созданном Эльзой Скиапарелли для герцогини Виндзорской Уоллис Симпсон, жены Эдуарда VIII. Платье из белой органзы, максимальной длины, с подчеркнутой широким поясом талией, было необычным для своего времени именно благодаря оформлению. Огромный омар, расположенный во всю длину юбки, выглядел шокирующе и сюрреалистично (рис.1).



Рисунок 1. Творение Эльзы Скиапарелли и Сальвадора Дали: а). Платье с омаром, б). Уоллис Симпсон в платье с омаром.

Вызывающее платье с гордостью и присущим англичанам юмором носила его хозяйка. Как утверждают историки, оно даже стало предметом раздора двух модельеров Скиапарелли и Шанель, поскольку Уоллис Симпсон была клиенткой Шанель, а платье приобрела у ее конкурентки. Крупный рисунок, представляющий собой монорапортную композицию, был неуместен на платье такого покроя и предназначения, тем самым он и привлекал внимание. Но для того, чтобы носить это платье, нужна была определенная смелость его владелицы. С позиции сегодняшнего времени, такой подход к оформлению женского платья не кажется странным, но в 1930-х годах это было чем-то необычным.

В дальнейшем, в конце XX века в моду войдет стиль поп-арт, основанный на современном американском направлении в искусстве. Поп-арт стал направлением искусства, пропагандирующим потребление и массовую продукцию. Одно из его проявлений – изображение Энди Уорхолом банки из-под знаменитого супа «Кэмпбелл». В костюме стиль проявился в виде крупных монорапортных рисунков, располагающихся во всю площадь изделия: платья или футболки. Они еще более яркие и привлекающие к себе внимание, нежели омар на платье Дали и Скиапарелли (рис.2 а, б, в).



Рисунок 2. Модели в стиле поп-арт: а) Дольче и Габбана, 2015г., б) Москино, 2015 г., в). Прадо 2014 г.

Следующее платье – платье с вырванными клоками (рис.2,а). Оно также имеет традиционный покрой, модный силуэт десятилетия 30-х годов, удлиненное, с подчеркнутой талией и накидкой, покрывающей голову. Но крупный рапортный рисунок представляет собой изображение рваных клочьев.

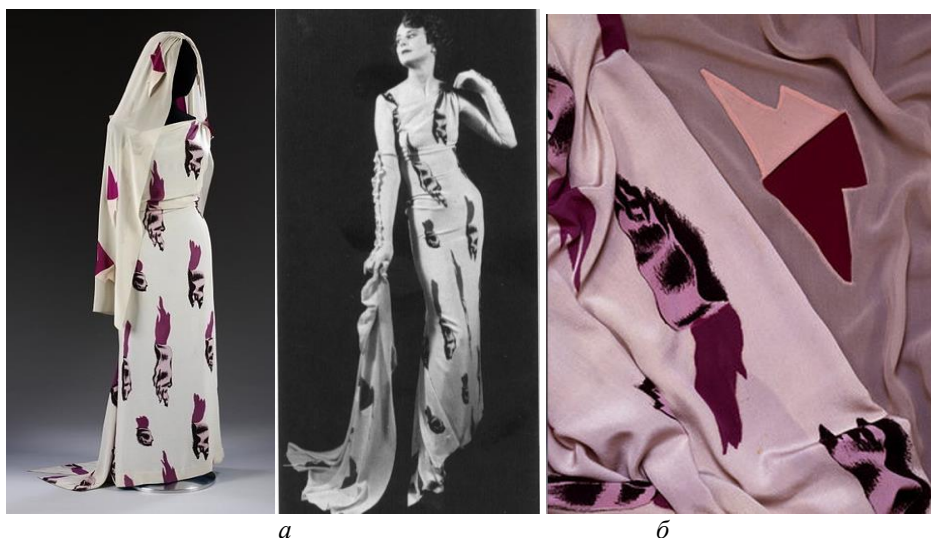


Рисунок 3. Эльза Скиапарелли: а). Платье с «вырванными клоками», б). Фрагмент оформления накидки к платью.

Сам рисунок выполнен эстетично, он не вызывает отторжения, скорее намек на то, что платье якобы порвано. На накидке действительно имеются вырезы на ткани, которые аккуратно обработаны, а под них подставлена ткань контрастного к белому бордового оттенка (рис.2,б). В модели Скиапарелли это выглядит художественно и не отталкивает, а наоборот, привлекает внимание. «Клоки», которые якобы вырваны, создают необычный раппортный рисунок, заставляющий зрителя представлять, что платье порвано. Образ дополнен длинными розовыми перчатками, которые имеют крупную оборку по центру. Оборка дополняет рисунок, т.к. «вырванные клочки» изображены словно присборенными.

Современные находки дизайнеров, создающих модели методом деконструкции, подчас представляют рваные, необработанные детали более явно и неприкрыто. Японские дизайнеры Рей Кавакубо (рис.3,а) и Йоджи Ямомото (рис.3,б), представляя свои коллекции выполненные методом деконструкции, в 1980-х годах использовали прием «рваных краев» и намеренно вырезанных дыр на одежде.



Рисунок 4. Рваные края и отверстия в одежде: а). Рей Кавакубо, модель из коллекции «Хиросима шик», 1981г., б). Йоджи Ямомото, модель из коллекции весна-лето, 1983 г.

Представители молодежных субкультур также использовали рваные одежды для демонстрации эпатажа. Желая привлечь к себе внимание, панки носили рваные майки в 1970-х годах, а в 1980-х группа «Нирвана» под руководством Курта Кобейна популяризировала новый стиль в одежде – гранж, построенный на небрежности. Так, вырванные клоки стали не напечатанными или аккуратно обработанными, художественными отверстиями, а реально вырванными клочьями ткани.

Эпатаж сюрреализма продолжил свое существование. Время постмодернизма требовало большего проявления разрушительных, шокирующих черт. Теперь, на фоне таких экспериментов в дизайне костюма, начинания Скиапарелли и Дали кажутся эстетскими, «гурманскими» поисками. Но они положили начало творческим поискам дизайнеров вестиментарной моды, дав почувствовать неограниченные возможности творчества.

\*\*\*

1. Г. М. Гусейнов, В.В. Ермилова, Д.Ю. Ермилова Композиция костюма: учеб. пособие – 2 изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2004. – 432 с.
2. Ю. Е. Музалевская Образы мужественности/женственности в костюме: от эволюции костюма в прошлых эпохах к трансформации в XX-начале XXI веков – СПб.: 2019. – 256.,илл.

## РАЗДЕЛ XXIII. ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Фазуллина О.Ф., Смирнов С.О.

### Энтеральное питание в нутриционной поддержке

*Научно-исследовательский институт пищевых концентратной промышленности и специальной пищевой технологии - филиал ФГБУН «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи»  
(Россия, Измайлово)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-171

#### Аннотация

Энтеральное питание является физиологичным методом нутритивной терапии, который позволяет существенно улучшить течение критических состояний, снизить тяжесть и частоту послеоперационных осложнений, сократить сроки госпитализации и реабилитации больных. Показаниями для применения энтерального питания являются: отсутствие сознания, искусственная вентиляция легких, лучевая и химиотерапия, заболевания органов пищеварительной системы, пред- и послеоперационные периоды, инсульт и др. В периоды эмоционального и/или физического напряжения для увеличения работоспособности и повышения адаптивности рекомендуется как больным, так и здоровым людям как дополнение к основному питанию.

**Ключевые слова:** Недостаточность питания, энтеральное, диетотерапия, пищевые вещества, энергопластические потребности организма.

#### Abstract

Enteral nutrition is a physiological method of nutritional therapy, which can significantly improve the course of critical conditions, reduce the severity and frequency of postoperative complications, reduce the time of hospitalization and rehabilitation of patients. Indications for the use of enteral nutrition are: lack of consciousness, artificial ventilation, radiation and chemotherapy, diseases of the digestive system, pre- and postoperative periods, stroke, etc. During periods of emotional and / or physical stress, to increase efficiency and increase adaptability, it is recommended for both sick and healthy people as an addition to basic nutrition.

**Keywords:** Malnutrition, enteral, diet therapy, nutritional substances, energy-plastic needs of the body.

Для обеспечения жизнедеятельности организма человека, устойчивости работы его иммунной системы, нормального протекания адаптационных процессов необходимо разнообразное и полноценное питание. Поступающие в организм человека пищевые вещества составляют основу функционирования всех органов и организма в целом [1, 2, 3].

Недостаточность питания — это патологическое состояние, причиной которого является несоответствие количества поступающих в организм питательных веществ и расходуемых. Как следствие снижается масса тела, изменяется состав тела, нарушаются основные метаболические процессы, нервная и эндокринная регуляции, угнетается иммунная система, наблюдаются дисфункции органов и систем организма [2, 3].

Риск возникновения недостаточности питания увеличивается у людей, находящихся на длительном лечении в медицинских стационарах, проживающих в домах-интернатах. Пациенты получают лечение по основному диагнозу и недостаточность питания у них как правило не принимается во внимание [1, 2, 4].

При заболеваниях (особенно органов ЖКТ, сепсисе, онкологии), травмах, ранениях, раневых инфекциях, хирургических вмешательствах энергетические потребности организма существенно повышаются, усиливается катаболическая направленность обмена веществ. Нарастающий дефицит белка и энергии оказывает неблагоприятное влияние на адаптационные процессы, увеличивает число осложнений, продолжительность

госпитализации и, следовательно, расходов на лечение, что требует целенаправленной коррекции питания [1, 4].

Для обеспечения энергопластических потребностей организма при недостаточности питания применяется лечебное питание. В лечебно-профилактических учреждениях в качестве специализированных продуктов лечебного питания применяют смеси для энтерального питания с оптимальным соотношением макро- и микронутриентов и направленностью (метаболически направленные смеси: Нутрикомп Файбер, Нутриэн Гепа, Нутриэн Нефро, Нутриэн Пульмо, Нутриэн Диабет и др.) [1, 2, 4, 5].

Роль специализированных продуктов питания в системе диетотерапии показана на рисунке.



Рисунок 1. Роль специализированных продуктов питания в системе диетотерапии [5].

Энтеральное питание физиологично, предотвращает атрофию слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, позволяет получить индивидуализированное питание с установленным составом и энергетической ценностью, характеризуется низким уровнем осложнений [1, 2, 4, 5].

Эффективность применения энтерального питания подтверждается снижением тяжести и частоты послеоперационных осложнений и смертности, сокращением сроков госпитализации и реабилитации, снижением потребности в применении антибиотиков, улучшением показателей анализа крови пациентов [1, 2, 4].

Показаниями для применения энтерального питания являются: отсутствие сознания, искусственная вентиляция легких, лучевая и химиотерапия, заболевания органов пищеварительной системы, пред- и послеоперационные периоды, инсульт и др. [1, 2, 4, 6, 7, 8].



В периоды эмоционального и/или физического напряжения для увеличения работоспособности и повышения адаптивности рекомендуется как больным, так и здоровым людям как дополнение к основному питанию.

*Исследование выполнено в рамках Программы Фундаментальных научных исследований государственных академий наук в рамках темы № 0410-2022-0002.*

\*\*\*

1. Поцхверия, М.М. Современные подходы к энтеральному питанию в интенсивной терапии / М.М. Поцхверия, Ю.С. Гольдфарб, В.А. Маткевич, А.А. Рык // Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь. – 2021. – №10(1). – С. 108–121. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2021-10-1-108-121>
2. Хорошилов, И.Е. Значение открытий А.М. Уголева для развития энтерального и парентерального питания / И.Е. Хорошилов // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2016. -№ 2(126). – С.14–17.
3. Mancl, E.E. Tolerability and safety of enteral nutrition in critically ill patients receiving intravenous vasopressor therapy / E.E. Mancl, K.M. Muzevich // J Parenter Enteral Nutr. – 2013. – Vol. 37(5). – P. 641–651. <https://doi.org/10.1177/0148607112470460>
4. Состояние питательного статуса онкологических больных перед проведением противоопухолевого лечения: одноцентровое проспективное наблюдательное исследование / О. А. Обухова, А. В. Снеговой, И. А. Курмуков [и др.] // Клиническое питание и метаболизм. – 2020. – Т. 1. – № 4. – С. 178-189. <https://doi.org/10.17816/clinutr64707>
5. Фазулина, О.Ф. Разработка рецептуры и технологии производства обогащенного продукта для энтерального питания: дисс. ... канд. техн. наук: 05.18.15 / Фазулина Олия Фанавиевна; науч.рук. Г.П. Бурмистров; МГУТУ. - Москва, 2010. - 227 с.
6. Пасечник, И.Н. Нутритивная поддержка больных в критических состояниях (обзор) / И.Н. Пасечник // Общая реаниматология. – 2020. – №16 (4). С. 40–59. <https://doi.org/10.15360/1813-9779-2020-4-40-59>
7. Хошбоняни, П.А. Ключевые проблемы при проведении нутритивной поддержки у пациентов с ишемическим инсультом и нетравматическим внутричерепным кровоизлиянием / П.А. Хошбоняни, И.С. Исмаилов, И.Н. Лейдерман // Вопросы питания. - 2020. - Т. 89, № 5. - С. 59–68. <https://doi.org/10.24411/0042-8833-2020-10066>
8. Cederholm, T. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition / T. Cederholm, R. Barazzoni, P. Austin et al. // Clin Nutr. - 2017 Feb. Vol. 36(1). P. 49-64. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.09.004>

## РАЗДЕЛ XXIV. ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гасимова Э.М.К.

Роль России в урегулировании палестино-израильского вопроса

Сибирский федеральный университет  
(Россия, Красноярск)

doi: 10.18411/trnio-10-2022-172

### Аннотация

В данной работе анализируется роль России в решении палестинского вопроса на период с 1967 по 2022 гг. В статье повествуется о дипломатии России как посредника в палестино-израильском конфликте в рамках ближневосточного «квартета». Даны оценки российско-палестинских и российско-израильских отношений, основанных на встречах, переговорах и обсуждениях представителей стран. В работе представлены инструменты, которые Россия использует для наращивания миропорядка. В статье приведены доклады СБ ООН и МИД РФ. Далее выделены перспективы дальнейшего решения вопроса и место России в качестве одного из международных посредников как между государствами, так и внутри воюющей страны.

**Ключевые слова:** палестино-израильский конфликт, Палестина, Израиль, Россия, ближневосточный «квартет».

### Abstract

This article analyses Russia's role in solving the Palestinian issue for the period from 1967 to 2022. The article describes Russia's diplomacy as a mediator in the Palestinian-Israeli conflict within the Middle East Quartet. It assesses Russian-Palestinian and Russian-Israeli relations based on meetings, negotiations and discussions between representatives of the countries. The paper presents the tools Russia uses to build up the world order. The article cites reports from the UN Security Council and the Russian Foreign Ministry. The prospects for further resolution of the issue and Russia's place as one of the international mediators both between states and within the warring country are further highlighted.

**Keywords:** Palestinian-Israeli conflict, Palestine, Israel, Russia, Middle East Quartet.

Среди актуальных вопросов Ближнего Востока во внешней политике России в повестке дня стоит палестинский вопрос. Урегулирование палестино-израильского конфликта является одним из сложнейших задач мировых держав и международных организаций на протяжении не одного десятилетия. Актуальность данной темы указывается недавними и периодическими межэтническими конфликтами как между поселениями, так и в театре военных действий. Россия как одна из мировых держав своими усилиями способствует мирному решению вопроса и принимает меры для скорейшего достижения консенсуса сторон. Ключевую роль в этом процессе играет Совет Безопасности ООН, резолюциям которого придерживается Россия.

### Позиция России в СБ ООН по палестино-израильскому вопросу

Россия как участница ближневосточного «квартета» в составе США, ЕС и ООН в ходе многочисленных встреч с его членами впервые в 2002 году представили «Дорожную карту». Данная «карта» содержит план достижения прочного урегулирования палестино-израильского конфликта. В соответствии с резолюциями Совета Безопасности 242 (1967), 338 (1973), 1397 (2002) и 1515 (2003) и принципу постоянного урегулирования с учетом сосуществования двух государств на основе тех границ, которые были утверждены 1967 году, «дорожная карта» способствует решению вопроса безопасности и останавливает строительство новых поселений Израилем.

В рамках СБ ООН Россия предложила резолюцию №1515, в которой говорится о поддержке «дорожной карты» и призыв представителей «четверки» выполнять положения документа. Россия обещала способствовать продвижению к цели «карты», достижению окончательного урегулирования палестино-израильского конфликта и миропорядка воюющих сторон. Российская Федерация рассматривает «дорожную карту» как единственный документ регулирующий палестино-израильский конфликт. Но вместе с тем есть официальная позиция Российской Федерации по данному вопросу.

### **Позиция МИД РФ**

По состоянию на 17 декабря 2021 года МИД РФ выступает за миротворческие действия на Ближнем Востоке. Москва призывает Израиль прекратить операции по оккупации арабских земель и создать суверенное палестинское государство, мирно сосуществующее с Израилем в законных и официально признанных границах. В качестве столицы Палестины предполагается Восточный Иерусалим, в то время как для Израиля столицей станет Западный Иерусалим.

Касательно Израиля, МИД осуждает действия по оккупации Западного берега реки Иордан и считает поселенческий процесс нарушением норм международного права. Упоминается также снос строений палестинских жителей и попытки изменения статуса-кво на территории мечети «Аль-Акса», что усиливает межэтнические трения и способствует эскалации конфликта.

Важными факторами, которые тормозят процесс урегулирования конфликта, являются внутripалестинские разногласия и отсутствие единства. Россия предлагает палестинским организациям объединиться в единую силу на платформе ООП (Организация освобождения Палестины). Москва готова провести встречу палестинских объединений, если те, в свою очередь, будут готовы согласовать общие подходы и заключить соответствующий документ.

### **Ближневосточный квартет: действия России в «четверке»**

В 2002 году был создан международный «квартет» посредников по мирному урегулированию ближневосточного конфликта. В его состав вошли ООН, Европейский Союз, Россия и США.

«Квартет», ссылаясь на свои предыдущие заявления и соответствующие резолюции Совета Безопасности Организации Объединенных Наций, выражает активную поддержку прекращению палестино-израильского конфликта на основе резолюций СБ ООН 242 (1967 г.) и 338 (1973 г.). В этой связи «квартет» подтверждает свое обязательство продолжать работать в координации с основными заинтересованными сторонами, включая страны региона и СБ ООН.

12 февраля 2016 года докладе «квартета» международных посредников представители выделили следующие проблемы: 1) эскалация вооружения; 2) отсутствие палестинского единства; 3) тяжелая гуманитарная ситуация.

В конце доклада «квартет» дает несколько рекомендации, в которых говорится, что стороны должны воздержаться от провокационных действий, работать над снижением напряженности, предпринять меры против насилия и угрозы безопасности населения. Палестинская сторона должна активно бороться с терроризмом и укрепить государственные институты, улучшив управление и экономику.

Израиль, в свою очередь, должен прекратить расширение земель путем поселений, снять ограничения на въезд и выезд из Газы. Также страна должна поменять свою политику в позитивную сторону, а точнее передать полномочия и ответственность в зоне С палестинцам, но под контролем Израиля в целях обеспечения безопасности. Военные действия и поставки оружия должны быть прекращены. Газа и Западный берег реки Иордан должны быть объединены под властью единой законной и демократической Палестинской администрации на основе платформы ООП.

В истории деятельности «четверки» наблюдались случаи одностороннего действия стран-посредников. Так, Дональд Трамп в своем плане «сделка века» заявил о намерении

признать все ныне еврейские поселения израильской территорией и назвал Иерусалим «неделимой столицей».

В этих условиях официальная позиция Москвы, озвученная министром иностранных дел РФ Сергеем Лавровым, заключается в поддержке палестинцев в противодействии мирной инициативе США и плану Израиля аннексировать Западный берег р. Иордан. «Сделка века» США по палестино-израильскому урегулированию — это путь в никуда, «без реализации двугосударственного решения палестинской проблемы достижение справедливого, устойчивого и всеобъемлющего мира в регионе невозможно», — заявил министр иностранных дел РФ.

За минувший год «ближневосточная четверка» провела 54 встречи, пытаясь продвинуться по «дорожной карте», конечная цель которой – существование двух независимых государств, живущих бок о бок в мире и согласии. Свою деятельность посредники строят на трех принципах: отказ от насилия, признание государства Израиль и соблюдение предыдущих соглашений по урегулированию конфликта.

Препятствия на пути к цели на данном этапе связаны не только с конфликтными отношениями между Израилем и палестинцами. Ключевой задачей стало преодоление политического раскола на палестинских территориях.

### **Отношения России с Палестиной**

Для палестинцев Россия предстает не просто в более выгодном свете, но и как единственная мировая держава, способная всесторонне поддержать на международной арене.

В ноябре 2021 года на встрече в Сочи Президента РФ с Президентом Палестины М. Аббасом 23 ноября лидеры обсудили аспекты двустороннего взаимодействия и посредничество России в палестино-израильском конфликте. Путин указал на важность соблюдения резолюций СБ ООН и обещал приложить максимальные усилия для удовлетворения интересов людей, проживающих в горячих точках.

Также следует отметить активное взаимодействие России с военными и исламскими объединениями Палестины. Ранее уже предпринимались действия по объединению движений. В феврале 2019 года в Москве была принята «Московская декларация» документ стал итогом третьей встречи представителей палестинских движений. В документе указывались следующие пункты:

- 1) требование прекращения оккупации и создания независимого арабского палестинского государства со столицей в Иерусалиме на всех территориях, оккупированных в 1967 году, а также обеспечения права беженцев на возвращение на основе соответствующих резолюций Организации Объединенных Наций и принципов международного права;
- 2) отвергаются "ложные утверждения" о невозможности преодоления внутripалестинского раскола;
- 3) подчеркивается необходимость продолжать усилия по преодолению раскола "путем диалога на основе демократического урегулирования разногласий во взглядах";
- 4) подчеркивается "право палестинского народа противостоять оккупации всеми законными средствами и методами", при этом отвергаются обвинения в терроризме или объявления какой-либо из палестинских фракций террористической организацией;
- 5) подтверждается приверженность "Каирской декларации" 2015 года и соглашению 2017 года, подписанному в Египте
- 6) категорически заявляется об отказе принять "сделку века", которую готовит администрация США, принять формулу "экономического мира" или "государства с временными границами";
- 7) приветствуется отказ многих стран признать Иерусалим столицей Израиля и осуждение решения США перенести свое посольство в Иерусалим;

- 8) подчеркивается "единство палестинских территорий" и отвергаются любые планы, "направленные на отделение сектора Газы от палестинского Западного берега, включая Иерусалим"; подчеркивается необходимость "положить конец несправедливой блокаде Израилем сектором Газы";
- 9) заявляется о намерении информировать международное сообщество, включая ООН, Лигу арабских государств, Организацию Исламская конференция и все региональные организации, о ходе "внутрипалестинских" переговоров;
- 10) выражается признательность России за организацию встречи.

"Московскую декларацию" подписали "Движение освобождения Палестины" (ФАТХ), "Исламское движения сопротивления" (ХАМАС), "Демократический фронт освобождения Палестины" (ДФОП), "Народный фронт освобождения Палестины" (НФОП), "Генеральное командование НФОП", "Палестинская национальная инициатива", "Палестинская народная партия", палестинская партия "Ас-Саика", "Палестинский фронт народной борьбы", "Палестинский демократический союз" и "Палестинский фронт освобождения". В списке фракций, подписавших этот документ, опубликованном "Палестинским информационным центром" ХАМАСа, не был упомянут "Исламский джихад". Позже выяснилось, что ХАМАС и "Исламский джихад" отказались подписать "Московскую декларацию".

Несмотря на то что члену ЦК ФАТХа Аззаму аль-Ахмаду пришлось объясняться перед руководством России по причине того, что сторонам так и не удалось достичь согласия, подготовленные к подписанию пункты декларации стали, по сути, основой, на которой Россия и палестинские фракции продолжают поиск путей достижения межпалестинского согласия. Так, по результатам проведенных в начале 2020 г. переговоров с руководителями основных палестинских политических фракций ведется подготовка к очередному всепалестинскому саммиту в Москве с целью подписания соглашения о примирении и выработки единой палестинской позиции. Палестина поддерживает инициативу о проведении межпалестинской встречи в Москве. Об этом заявил 19 января, журналистам глава МИД Государства Палестина Рияд аль-Малики: «Мы готовы вести диалог с израильтянами в Москве».

В таких условиях Россия является единственной суверенной мировой державой, заинтересованной и способной помочь палестинским лидерам прийти к общенациональному согласию с целью успешного отстаивания прав палестинского народа. Москва не только продвигает свои интересы в ближневосточном регионе, но и демонстрирует четкое понимание способов урегулирования палестинской проблемы путем переговоров, на основе резолюций ООН и достигнутых ранее двусторонних договоренностях.

Несмотря на тесные контакты с Палестиной, Россия поддерживает отношения и с другой стороной – Израилем, о чем свидетельствуют многочисленные встречи на высшем уровне и экономическое сотрудничество.

### **Российско-израильские отношения**

Сегодня Израиль и Россия проводят регулярные консультации на уровне министерств иностранных дел, различных государственных и парламентских структур. Помимо этого, ведется диалог между Советом национальной безопасности Израиля и Советом Безопасности РФ как на уровне руководителей обеих структур, так и с участием экспертов.

В апреле 2019 г. израильский премьер Биньямин Нетаньяху побывал в Москве. Это был уже второй визит премьера Израиля в Россию в 2019 году. Предыдущая поездка в Москву состоялась в конце февраля.

Россия оказывает содействие Израилю в Сирии в поисках останков израильских солдат на подконтрольных боевикам территориях. Так, в апреле 2019 г. Израиль освободил двух сирийских заключенных в качестве «жеста доброй воли» после возвращения на родину останков израильского солдата, погибшего 37 лет назад в Ливане. Основную роль в гуманитарной операции сыграла Россия.

22 октября того же года прошли переговоры глав государств в резиденции «Бочаров Ручей» в Сочи. Перед вылетом в Сочи израильский премьер заявил, что отношения России и Израиля являются важным звеном израильской внешней политики в связи с высоким международным статусом РФ и ее положением в Ближневосточном регионе, а также благодаря миллиону русскоязычных граждан еврейского государства, которые представляют собой мост между двумя странами.

Путин 18 октября направил Беннету поздравительную телеграмму в связи с 30-летием восстановления дипломатических отношений между государствами. В ней говорилось, что наращивание связей между двумя странами отвечает интересам Израиля и России.

В случае продолжения нормализации, Израиль будет иметь мирные соглашения с более чем половиной арабских и мусульманских государств, несмотря на тупик в мирном урегулировании конфликта с палестинцами. Основываясь на анализе политических процессов в контексте неразрешенной палестинской проблемы, можно сделать вывод, что палестинский вопрос не настолько утратил свою политическую значимость и актуальность, как это пытается представить израильское руководство во главе с премьер-министром Б.Нетаньяху.

Таким образом, мы видим, что несмотря на контакты с Россией, Израиль на данный момент не решается сесть за стол переговоров для обсуждения палестинского вопроса.

### **О статусе Иерусалима**

Официальная позиция Москвы по статусу Иерусалима и палестино-израильскому конфликту отличается последовательностью. Россия поддерживает формулу урегулирования посредством переговоров двух сторон и создания двух государств, считает ее оптимальной и отвечающей национальным интересам воюющих сторон. В Москве обеспокоены отсутствием политических переговоров между палестинским и израильским руководством, так как ситуация «на местах неуклонно деградирует». В апреле 2017 г. Россия неожиданно для всех признала Западный Иерусалим столицей Государства Израиль, в то время как за Восточным Иерусалимом закреплен статус столицы будущего палестинского государства. В Израиле настаивают на том, что «Иерусалим — единая и неделимая столица еврейского государства», что зафиксировано в двух Основных законах страны. Признание Москвой Западного Иерусалима столицей Израиля в еврейском государстве удивило многих, а израильское руководство не придало этому особого значения, в отличие от последовавшей за этим декларации Д. Трампа о том, что весь Иерусалим является столицей Израиля значение. Россия признает достояние Иерусалима как святого города для, как минимум, трех конфессий. И потому считает, что это достояние не должно делиться, а приписывание Иерусалима к какой-либо одной стороне усугубляет конфликт межрелигиозными спорами.

### **Средства урегулирования конфликта**

Россия предлагает израильским и палестинским лидерам провести переговоры на нейтральной территории. М. Аббас поддерживает инициативу Москвы. Однако Израиль, изначально настаивавший на прямых переговорах без помощи международных посредников, в последние годы «уходит» от такого контакта. Как только Россия убедила М. Аббаса пойти на прямые переговоры с Израилем, израильская сторона стала откладывать встречу.

При этом Москве удастся продвигать свои интересы в регионе и одновременно поддерживать относительно хорошие или даже дружественные отношения исключительно со всеми государствами и акторами на Ближнем Востоке. Россия не считает террористическими правящее в секторе Газа «Исламское движение сопротивления» (ХАМАС) и «Палестинский исламский джихад», вторую по значимости после ХАМАСа радикальную военизированную организацию. Глава политбюро ХАМАСа Исмаил Хания не раз был в Москве. Последняя встреча состоялась в Москве в начале марта 2020 г. В это же время в МИД РФ приняли делегацию «Палестинского исламского джихада». Накануне, в конце февраля, российскую столицу с визитом посетил представитель М. Аббаса. Таким образом, российские дипломаты поддерживают тесные контакты со всеми палестинскими

политическими фракциями. При этом Израиль официально выразил протест только в связи с визитом в Москву лидера «Палестинского исламского джихада».

Израиль, в отличие от Палестины, не так часто проводит встречи с Россией, не считая экономическое сотрудничество. В рамках палестино-израильского вопроса последняя встреча состоялась 30 января 2020 года. Премьер-министр Израиля Б. прибыл в Россию с кратким рабочим визитом с президентом РФ В. Путиным для обсуждения "сделки века", предложенной Д. Трампом, и заявил, что хотел бы услышать мнение российского президента.

Так, по результатам проведенных переговоров и встреч с представителями Палестины, и Израиля, предполагается созыв ближневосточного «квартета» и скорейшее обсуждение палестинского вопроса за столом переговоров.

Таким образом, на данный момент Россия продолжает принимать активное участие в вопросах создания независимого палестинского государства, а также выдвигает множество предложений и механизмов урегулирования арабо-израильского конфликта. Несмотря на членство РФ в ближневосточном «квартете», члены которого выдвигают израильское преимущество на территории, российская позиция несколько отличается. РФ считает признание Палестины независимым государством главенствующей целью разрешения конфликта. Данной позицией Россия балансирует силы между посредниками «квартета», показывая другие механизмы регулирования конфликта.

Москва имеет хорошие позиции для того, чтобы выступить посредником в данном конфликте и готова предоставить площадку для обсуждения вопроса международного уровня. Как одна из мировых держав, Россия имеет огромное влияние в каждой из противоборствующих стран и ведет двустороннюю дипломатию с обеими сторонами конфликта.

\*\*\*

1. Генассамблея ООН приняла резолюцию по Палестине // ТАСС. 14.06.2018. URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/5289394> (дата обращения: 11.05.2019).
2. Григорян, Д. К. Роль мировых элит в урегулировании палестино-израильского конфликта: современный период / Д. К. Григорян – ВЛАСТЬ, 2020. – С. 281-287.
3. Доклад ближневосточного «квартета» международных посредников [Электронный ресурс]: официальный сайт МИД РФ 01.07.2019 // Режим доступа: [https://archive.mid.ru/foreign\\_policy/news/-/asset\\_publisher/cKNonkJE02Bw/content/id/2340565](https://archive.mid.ru/foreign_policy/news/-/asset_publisher/cKNonkJE02Bw/content/id/2340565) (дата обращения: 15.02.2022)
4. «Дорожная карта» продвижения к постоянному урегулированию палестино-израильского конфликта в соответствии с принципом сосуществования двух государств на основе оценки выполнения сторонами своих обязательств [Электронный ресурс]: конвенции и соглашения 05.03 – Режим доступа: [https://www.mid.ru/ru/foreign\\_policy/news/1790361/](https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/news/1790361/) (дата обращения: 15.02.2022)
5. Интервью Министра иностранных дел Российской Федерации С.В.Лаврова египетскому телеканалу «ТеН ТВ» [Электронный ресурс]: официальный сайт МИД РФ 14.12.2021 – Режим доступа: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/rossiyskiy-vektor-vneshney-politiki-izrailya/> (дата обращения: 15.02.2022)
6. Ключевые вопросы повестки дня [Электронный ресурс]: ООН Вопрос о Палестине – Режим доступа: <https://www.un.org/unispal/ru/permanent-status-issues/> (дата обращения: 15.02.2022)
7. Корочкина, В. А. Палестинская проблема и ее место во внешнеполитической повестке дня России / В. А. Корочкина – Политическая экспертиза: ПОЛИТЭКС, 2021. – С. 52-64. 9. Косачев: Россия предпринимает все усилия для разрешения палестино-израильского конфликта [Электронный ресурс]: ТАСС 14.05.2021 – Режим доступа: <https://tass.ru/politika/11372413> (дата обращения: 15.02.2022)
8. "Московская декларация" ФАТХа, ХАМАСа и других "фракций": борьба легитимна, мы не террористы [Электронный ресурс]: NEWSru.co.il: новости Израиля от 13.02.2022 – Режим доступа: [https://www.newsru.co.il/mideast/13feb2019/moscow\\_pa\\_107.html](https://www.newsru.co.il/mideast/13feb2019/moscow_pa_107.html) (дата обращения: 15.02.2022)
9. О позиции России по ближневосточному урегулированию [Электронный ресурс]: официальный сайт МИД РФ от 17.12.2021 // Режим доступа: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:22020A1204\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:22020A1204(01)&from=EN) (дата обращения: 09.02.2021.)
10. Отношения Израиля и России: расцвет 70 лет спустя [Электронный ресурс]: ТАСС 24.05.2018 – Режим доступа: <https://tass.ru/opinions/5228108> (дата обращения: 15.02.2022)
11. Российский вектор внешней политики Израиля [Электронный ресурс]: РСМД 11.03.2020 – Режим доступа: [https://www.mid.ru/ru/foreign\\_policy/news/1790361/](https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/news/1790361/) (дата обращения: 15.02.2022)

**Чжан Бо****Проблема урегулирования Нагорно-Карабахского конфликта***Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова  
(Россия, Москва)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-173

**Аннотация**

Автором дается оценка событий, происходящих в настоящее время в одном из регионов Кавказа. Актуальность представленного анализа обусловлена тем, что после распада СССР регион Кавказа был одним из самых нестабильных. При этом, именно Карабахский конфликт является вторым по количеству человеческих потерь, беженцев, а также материальным потерям, уступая Чеченской войне. Однако, война 2020 г., показала, что данный регион занимает первое место по напряженности во всем Кавказе. Автором дается последовательная оценка причин и последствий вышеуказанного конфликта, а также причины для дальнейшей его эскалации. Кроме всего прочего, в исследовании дается анализ Нагорно–Карабахского конфликта в системе международных отношений, участие международных организаций в разрешении конфликта, а также генерация сил и возможных планов по его разрешению.

**Ключевые слова:** Нагорный Карабах, Кавказ, международное право, конфликт, эскалация, договор.

**Abstract**

The author gives an assessment of the events currently taking place in one of the regions of the Caucasus. The relevance of the presented analysis is due to the fact that after the collapse of the USSR, the Caucasus region was one of the most unstable. At the same time, it is the Karabakh conflict that is the second in terms of the number of human losses, refugees, as well as material losses, yielding to the Chechen war. However, the 2020 war showed that this region ranks first in terms of tension in the entire Caucasus. The author gives a consistent assessment of the causes and consequences of the above conflict, as well as the reasons for its further escalation. Among other things, the study provides an analysis of the Nagorno-Karabakh conflict in the system of international relations, the participation of international organizations in the resolution of the conflict, as well as the generation of forces and possible plans for its resolution.

**Keywords:** Nagorno-Karabakh, Caucasus, international law, conflict, escalation, treaty.

**Введение**

История международных конфликтов носит давний характер, и определенные из них уже могут служить примерами того, какие именно причины положены в основу того или иного противостояния между этносами. Однако у каждого такого противостояния есть свои особенности, анализ и исследование которых не так уж и редко приводит к тому, что самая активная фаза такого конфликта затрагивает не только интересы тех, кто участвует в нем, но и тех, кто стремится стать причиной для его исключения. Выводы, которые содержатся в таких исследованиях противоречивы, но большинство из них все-таки верно указывают на недостаток внимания к таковым со стороны институтов международного права, и тех, кто обязан принимать эффективные меры дипломатического характера, при условии, что их заведомая эффективность не изначально вызывает сомнений. Примером такого противостояния вполне можно признать Нагорно–Карабахский конфликт.

**Предпосылки и «Холодная фаза» конфликта (1988-1991 гг.)**

Так, несмотря на перемирие 2020 г., Нагорный Карабах все еще остается одним из главных очагов напряжения не только на Южном, но и во всем Кавказе целом. Регион является крайне нестабильным. Перемирие, заключенное в 1994 г., было максимально шатким, обе стороны обвиняли друг друга в нарушении огня. Многие политологи оценивали Карабах как «бомбу замедленного действия», они оказались правы. Поражение



Азербайджана в 1994 г., статус-кво Армении, несогласие с методами переговорного процесса со странами Минской группы ОБСЕ привели к началу полномасштабной войны в 2020 г.

Нагорно-Карабахский регион и 7 прилегающих к нему районов, которые находились под оккупацией армянской армии, находятся в рамках государственных границ Азербайджана.

Туркменчайский мирный договор, ознаменовавший конец войны между персами и русскими, которая происходила на территории современного Азербайджана, и подписанный в 1828 г., ознаменовал начало сопротивления между азербайджанским и армянским этносами. Россия брала под контроль Северную часть Азербайджана, а Иран – южную. Именно тогда начинается массовое переселение армян, проводившееся под эгидой христианизации местного населения. Договор состоял из 16 статей. Именно 15 статья привела к массовому переселению армян, в количестве «около 80 тыс. армянских семей переселялись на территорию Закавказья».

Обострившаяся ситуация заставила мировое сообщество обратить внимание на данную проблему. В 1992 г. была организовывала Минская группа ОБСЕ. Стороны долго обсуждали кого выбрать в качестве сопредседателей. В итоге было выбрано 3 сопредседателя – Россия, Франция и США. Ультимативные установки сторон поставили процесс переговоров в тупик. Армения настаивала на включении НКР в переговорный процесс, а Азербайджан настаивал на сохранении государственных границ. В то время, первые лица Армении, которые опирались на поддержку руководства РФ, пытались навязать свой взгляд на конфликт, тем самым обеспечив себя сильным союзником. Россия в то время, и в правду, была настроена проармянски. Данный факт связан с тем, что первые лица Азербайджана пытались выйти из-под влияния России, ориентируясь на Турцию и ЕС. Только с приходом к власти В. Путина позиция России стала нейтральной.

В итоге оказалась частично реализованной программная установка партии "Дашнакцутюн": "В состав объединенной Армении должны войти армянские земли, обозначенные Севрским договором, а также Нахичеванская, Ахалкалакская и Карабахская области"

Все эти действия из локальных стычек переросли в крупномасштабный конфликт, несмотря на недавно достигнутое перемирие, которое и по сей день является самым крупным очагом напряженности во всем Закавказском регионе.

### **Позиция СНГ и стран-соседей в разрешении конфликта**

Для России всегда было важным сохранение стабильности в странах СНГ. Соглашение, подписанное между Азербайджаном и Арменией при посредничестве России, создало спокойные условия для развития Карабаха. Роль России в контексте данного конфликта на протяжении 30 лет играла большую роль. Договор от 1994 г. подписанный в Бишкеке завершил войну 1988-1994 гг. Несмотря на данный договор, на границе соприкосновения постоянно наблюдались вооруженные столкновения, а ситуация в регионе все еще оставалась достаточно напряженной. В апреле 2016 г. обе стороны вступили в открытое столкновение, что показало мало значимость данного договора. Война 2020 г. доказала, что обе страны ожидали повторное столкновение. Армению полностью устраивало положение дел в регионе. Азербайджан – напротив, требовал от Минской группы ОБСЕ и ООН соблюдения резолюций, принятых ранее, Баку требовал полную демилитаризацию региона, а также сохранение суверенитета и государственных границ своей республики.

Россия всегда принимала активное участие в разрешении данного конфликта. Об этом свидетельствует 2 договора о прекращении огня, которые были заключены между сторонами в 1994 и 2020 г.г., при посредничестве России. Подписание мирного договора в 1994 г. было резко воспринято западными державами. Европейские страны и США увидели угрозу роста влияния России в данном регионе. Но несмотря на данные разногласия, позиции США и России в контексте Нагорно-Карабахского конфликта были схожими.

Похожая риторика наблюдалась и у глав других государств Средней Азии. Таджикистан и Кыргызстан никогда не брали на себя роль арбитра в данном конфликте.

Главы МИД лишь высказывали обеспокоенность происходящим и призывали страны к мирному диалогу.

### **Участие ООН и ОБСЕ в качестве арбитров Карабахского конфликта**

Минская группа ОБСЕ играла роль гаранта безопасности в регионе с 1994 года. Соглашения, достигнутые при председательстве России, Франции и США установили мир в Нагорном-Карабахе, но так и не смогли прийти к логическому заключению. Перемирие полностью устраивало Армению, т.к. армянская сторона сохраняла статус-кво. Азербайджанская же сторона не была согласна с этим. Азербайджан настаивал на демилитаризации региона, ссылаясь на резолюции Совета Безопасности ООН, данные резолюции не были соблюдены.

Минская группа ОБСЕ была создана в марте 1992 г., в ходе Хельсинского саммита. Именно ей было поручено выступать в роли арбитра в данном конфликте, был выдан мандат на подготовку конференции для создания «постоянно действующего форума для переговоров, нацеленных на мирное урегулирование кризиса на основе принципов, обязательств и устава ОБСЕ. Совет Безопасности ООН в 1993 г. принимает четыре резолюции по демилитаризации региона Нагорного-Карабаха. Основными принципами, которыми руководствовались сопредседатели были: сохранение территориальной целостности Азербайджана и Армении, определение правового статуса региона, гарантия соблюдения международных гуманитарных норм, а также гарантия безопасности населения. Зимой 1996 г. ОБСЕ назначает представителя Франции как сопредседателя Минской группы. Азербайджанская сторона очень резко реагирует на данное заявление, обуславливая это проармянской позицией Франции. Баку настаивал на том, чтобы кресло сопредседателя занимал представитель США. Данное требование было удовлетворено и ОБСЕ назначил США, Францию и Россию в качестве сопредседателей группы. Данное решение удовлетворило все стороны, т.к. был достигнут баланс.

Роль ООН и ОБСЕ, после подписания трехстороннего мирного договора при посредничестве России, отошла на второй план. Несмотря на то, что Верховный комиссариат ООН по делам беженцев должен следить за возвращением беженцев на их земли, ООН играет не самую важную роль. Миротворческую миссию выполняют миротворцы из России и Турции, ООН в данном аспекте не задействован. В ходе войны 2020 г. сопредседатели Минской группы, за исключением России играли мало важную роль. США и Франция лишь высказывали обеспокоенность ситуацией в регионе, не принимая никак важных ролей. Это связано с политическим кризисом в США, а также подготовкой к выборам. Франция, несмотря на то, что была настроена проармянски, не принимала активное участие в современном переговорном процессе. Франция в тот момент сама переживала религиозный и экономический кризис, вызванный COVID-19. Также Франция была обеспокоена тем, что в переговорном процессе сильно активизировалась Турция. Турция и до этого открыто выступала на стороне Азербайджана, но важно отметить, что в ходе войны 2020 г. Турция внесла неопределимый вклад в победу Азербайджана.

На примере войны можно заметить, что данный конфликт не сильно интересует мировую общественность. Несоблюдение режима перемирия, несоблюдение резолюций ООН показывает всю фиктивность данных переговоров. США и Франция прекрасно понимают, что Азербайджану и Армении выгоднее оставаться в сфере влияния России. За все время конфликта представители разных стран лишь высказывали обеспокоенность и призывали страны к конструктивному диалогу. На протяжении 25 лет Карабахский конфликт лишь накалялся, перемирие, достигнутое в 1994 г. сделало Азербайджан де-факто проигравшей стороной. Баку наращивал свой военный и экономический потенциал, пока Армении было выгодным данное положение дел. Бездействие мировой общественности в 2020 г. связано и с пандемией, и с экономическим кризисом, и с политическим кризисом в западном мире.

Несмотря на то, что западный мир негативно отнесся к усилению позиций России и Турции на Южном Кавказе, в ходе конфликта 2020 г. ОБСЕ и ООН не принимали активное

участие в переговорном процессе в 2020 году Минская группа, которая была сформирована для решения данного конфликта показала всю свою фиктивность, тоже самое и применимо к резолюциям ООН, которые на протяжении 25 лет всячески игнорировались сторонами. Минская группа принимала участие в переговорах лишь на начальных этапах и на этапах «заморозки конфликта». Ими был предложен ряд подходов к урегулированию проблемы, которые не устраивали то Баку, то Ереван.

### **Заключение**

Таким образом, мы можем наблюдать похожую ситуацию, равно как и с заключением договора 1994 года. Одна сторона считает себя победившей – другая проигравшей, Россия окончательно закрепила роль арбитра в данном конфликте, на арену выходит новый актер – Турция, которая долгие годы пыталась потащить западу, но сейчас видно, как Турция выбирает свой независимый вектор развития. Данный конфликт считается решенным, но политический кризис в Армении, неясность статуса региона, проблемы с беженцами могут вылиться в новое противостояние.

\*\*\*

1. Оганян, С. И. История спорной земли: Нагорный Карабах / С. И. Оганян, А. В. Лолаева // Молодежь и наука: сборник студенческих научных статей, Владикавказ, 15–26 марта 2021 года / Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный педагогический институт». – Владикавказ: Издательство Северо-Осетинского государственного педагогического института, 2021. – С. 140-143.
2. Тонкошуров, В. П. Нагорный Карабах: российская миротворческая операция / В. П. Тонкошуров, А. В. Шигин // Военная мысль. – 2022. – № 4. – С. 44-50.
3. Нагорный Карабах - 2020: последствия войны и перспективы поствоенного урегулирования // Мировая экономика и международные отношения. – 2021. – Т. 65. – № 6. – С. 128-138.
4. Nəcəfov, Z. N. Ermənistan-Azərbaycan dağlıq Qarabağ münaqişəsinin ərazi separatizmi formaları kontekstində təhlili / Z. N. Nəcəfov // Revistă științifică progresivă. – 2020. – Vol. 3. – No 3(5). – P. 29-32.
5. Щербак, И. Н. Проблема Нагорного Карабаха в фокусе антикризисной дипломатии ЕС / И. Н. Щербак // Научно-аналитический вестник Института Европы РАН. – 2020. – № 5(17). – С. 60-67.

## РАЗДЕЛ XXV. СОЦИОЛОГИЯ

Плеханова О.В., Ерабек Н.

Регулирование выставочно-ярмарочной деятельности

Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина  
(Россия, Рязань)

doi: 10.18411/trnio-10-2022-174

### Аннотация

В статье дается анализ организаций, регулирующих международную выставочно-ярмарочную деятельность, как одно из направлений рекламы. Рассматриваются функции каждой организации. Отмечается, что регулирование делает более успешным мировую торговлю. Делается вывод, что регламентация порядка организации выставок способствует эффективному обмену научно-техническим опытом между участниками.

**Ключевые слова:** Выставки, ярмарки, регламент, управление выставкой, продвижение, товар.

### Abstract

The article analyzes the organizations regulating international exhibition and fair activities as one of the directions of advertising. The functions of each organization are considered. It is noted that regulation makes world trade more successful. It is concluded that the regulation of the organization of exhibitions contributes to the effective exchange of scientific and technical experience between participants.

**Keywords:** Exhibitions, fairs, regulations, exhibition management, promotion, product.

Выставки и ярмарки занимают особое место в арсенале средств рекламного воздействия, так как предоставляют обширные возможности демонстрации рекламируемых изделий для установления прямых контактов с непосредственными покупателями и потребителями. Несмотря на то, что граница между понятиями ярмарок и выставок мало отличаются друг от друга, а также на практике имеют тенденцию к ограничению до минимума, стоит произвести смысловое противопоставление ярмарок и выставок.

Ярмарка - это кратковременное мероприятие, которое периодически проводится в одном и том же месте, в рамках которого большое количество предприятий представляет свои товары или услуги с помощью образцов в одной или нескольких отраслях, с тем, чтобы посетитель - специалист получил четкое представление о их предпринимательских возможностях, тогда как экспонент при помощи демонстрации своих товаров стремится распространить информацию о своей фирме и ее продукции, а так же заключить прямые торговые сделки.

Выставка - это кратковременное мероприятие, которое периодически проводится в одном и том же месте, в рамках которого обширное количество предприятий с помощью образцов дают максимально объективную картинку своих предложений товаров или услуг в одной или нескольких отраслях, а также стремятся проинформировать конечных потребителей о своей фирме и ее продукции в целом, с единственной конечной целью - содействие продажам.

По составу участников, месту проведения и экономическому значению различают такие выставки и ярмарки как:

- региональные, имеющие сферу действия в радиусе ста километров, представляющие одну или несколько отраслей и предназначенные главным образом для демонстрации возможностей предприятий малых по величине;

- межрегиональные, располагающие наибольшим радиусом действия и обычно адресующиеся предприятиям более крупного масштаба, но имеющие аналогичную структуру с региональными;
- национальные, организуемые как внутри страны, так и за рубежом с целью демонстрации продукции национального характера и стимулирования ее сбыта, обычно имеющие межотраслевой характер;
- международные также проводятся и внутри страны и за рубежом. В них участвуют компании и посетители-специалисты из различных стран без ограничения. Международными они считаются лишь в том случае, если в них участвуют, как минимум, 10-15% зарубежных экспонентов. Среди международных выставок стоит выделить - всемирные выставки, целью которых является показ достижений стран – участниц, а также крупных международных компаний в области науки, техники и культуры. Они не преследуют непосредственно коммерческих целей. На всемирных выставках представлено, как правило, большинство стран мира.

Для получения максимально эффективного результата выставочно-ярмарочная деятельность должна регулироваться. Регулированием выставочно-ярмарочной деятельности занимаются как учреждения стран, на территории которых они проводятся, так и международные организации. К международным организациям, регулирующим деятельность международных выставок и ярмарок, относится международное бюро выставок. Оно создано в 1931 г. для того, чтобы наблюдать за выполнением Парижской конвенции 1928 г. «О международных выставках».

Конвенция определяет сроки организации выставок с учетом их категории. Страна, которая организует выставку, должна зарегистрировать ее в Международном бюро выставок не позднее, чем за шесть месяцев до рассылки приглашений. Конвенция предусматривает ряд льгот для участников выставки:

- бесплатное предоставление площади под экспонаты;
- временно беспошлинный ввоз экспонатов с обязательством их обратного вывоза;
- беспошлинный ввоз каталогов и других рекламных изданий, строительных материалов для возведения павильонов и стендов, образцов для бесплатной раздачи и дегустации.

Экспонент имеет право продать свои образцы по окончании выставки, если этому не противоречат законы страны. Важное значение также имеет запрет повышения таможенных пошлин страной, где проводится выставка, за шесть месяцев до ее открытия и во время функционирования.

Регулирующими функциями обладает и Союз международных ярмарок. Союз международных ярмарок. Создан в 1925 г. с целью организации и поддержания постоянного сотрудничества международных ярмарок, защиты их прав, расширения круга их деятельности и содействует развитию товарообмена между странами. Союз - это частное объединение, члены которого делятся на членов-учредителей действительных и чрезвычайных членов.

Членами - учредителями считаются те ярмарки, по инициативе которых основан Союз. В действительные члены Союза принимаются ярмарки, юридически признанные как международные правительством своей страны, созданные авторитетными организациями, существующие от пяти лет и имеющие собственное ярмарочное оборудование, привлекающие в качестве участников промышленные и торговые фирмы, не используя посредников. Действительными членами могут быть ярмарки, в странах которых, не имеется международных ярмарок, уже являющихся членами Союза.

В качестве чрезвычайных членов принимаются ярмарки, организованные в странах, в которых существует одна или несколько международных ярмарок - членов Союза. Союз

разрабатывает проект мероприятий, способствующих развитию ярмарок, создает арбитражные комиссии для решения споров между его членами, а также содействует рекламе международных ярмарок и выпускает ежемесячный журнал. Своей деятельностью Союз международных ярмарок добился следующих результатов: упрощения таможенных формальностей, патентной охраны выставленных на ярмарках изобретений, распространения на территории международных ярмарок положения о таможенных складах, выделения участникам ярмарок импортных контингентов, выдачи бесплатных виз посетителям ярмарок, установления льготных транспортных тарифов на перевозку ярмарочных грузов и др.

Еще одной регулирующей организацией является Комиссия по развитию внешней торговли при Европейской Экономической Комиссии ООН, созданная в 1955 г. В ее состав входят представители 20 стран, а также Союз международных ярмарок и Международная торговая палата. Комиссия разработала ряд рекомендаций правительствам стран - членов ООН относительно административных льгот, которые предоставляются международным выставкам и ярмаркам. Данные рекомендации регулируют: порядок выдачи виз участникам выставок и ярмарок, которые предоставляются бесплатно и в кратчайшие сроки - не позднее 15 дней, порядок беспшлинного ввоза рекламного и строительного материалов, необходимых для оформления стендов, порядок получения экспонентами иностранной валюты, предоставление им товарных контингентов и пр.

Кроме указанных международных организаций, существуют временные объединения международных отраслевых выставок и ярмарок по отдельным группам товаров: автомобилям, мотоциклам, типографическому оборудованию, станкам по обработке металла, текстилю. Эти организации оказывают помощь в проведении международных выставок и ярмарок и стремятся стандартизировать и распространить льготы для всех участников, посетителей, а также грузов на все универсальные и отраслевые выставки и ярмарки международного значения.

Местные учреждения: министерства и ведомства, торговые палаты, ассоциации промышленников и торговцев, городские муниципалитеты и общественные организации, помогающие развить международные связи, также принимают участие в регулировании выставочно-ярмарочной деятельности. Ими создаются постоянные рабочие группы - по управлению ярмарками, и временные - по управлению выставками, выставочные комитеты или управления, являющиеся юридическими лицами. Управления или комитеты через соответствующий аппарат организуют подготовку и проведение выставок и ярмарок. Правовое положение участников выставок и ярмарок и их организаторов определяется утвержденным надлежащим порядком регламентом участия. Правительства государств, на территории которых проводятся выставки и ярмарки, оказывают им содействие в создании материальной базы и в установлении различных льгот для экспонентов и их грузов.

Важной формой организационно-технической работы управлений и комитетов международных выставок и ярмарок является проведение мероприятий, способствующих обмену научно-техническим опытом между участниками, и содействие в осуществлении рекламы товаров. Такие мероприятия оказывают огромное влияние на международную торговлю, привлекая на выставки и ярмарки специалистов, промышленников, торговцев и увеличивают суммы экспортно-импортных сделок.

\*\*\*

1. Деятельность выставочно-ярмарочная. Термины и определения. ГОСТ Р 53103-2008 (утв. Приказом Ростехрегулирования от 18.12.2008 N 512-ст). - М.: Стандартинформ, 2009. - 36 с.
2. Приказ Минпромторга РФ № 374, Минобрнауки РФ № 369 от 02.12.2008 «О Межведомственной комиссии по вопросам выставочно-ярмарочной деятельности» // Бюллетень Минобрнауки РФ. - 2009. - № 8.
3. Соглашение о развитии выставочно-ярмарочной деятельности в Содружестве Независимых Государств (Вместе с «Положением о Межгосударственном совете по выставочно-ярмарочной деятельности Содружества Независимых Государств»). Заключено в г. Минске 26.05.1995 // Бюллетень международных договоров. - 2008. - № 3. - С. 11 - 15.

4. Федеральный Закон РФ «О рекламе» от 13 марта 2006 года. № 38-ФЗ Принят Государственной Думой 22 февраля 2006 года Одобрен Советом Федерации 3 марта 2006 года (в ред. Федеральных законов от 18.12.2006 N 231-ФЗ, от 09.02.2007 N 18-ФЗ, от 12.04.2007 N 48-ФЗ, от 21.07.2007 N 193-ФЗ, от 01.12.2007 N 310-ФЗ, от 13.05.2008 N 70-ФЗ, от 27.10.2008 N 179-ФЗ, от 07.05.2009 N 89-ФЗ, от 27.09.2009 N 228-ФЗ, от 17.12.2009 N 320-ФЗ, от 27.12.2009 N 354-ФЗ, от 19.05.2010 N 87-ФЗ, от 27.07.2010 N 194-ФЗ, от 28.09.2010 N 243-ФЗ, от 05.04.2011 N 56-ФЗ, с изм. внесенными Федеральным законом от 21.02.2015 N327-ФЗ).
5. Выставочный портал. Информация обо всех предстоящих выставках, проходящих как в России, так и за рубежом. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.ex-po.ru/> (дата обращения: 1.09.2022).
6. Интернет-портал с расширенным каталогом выставок и предложениями по их организации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [http:// www.vistavki.ru/](http://www.vistavki.ru/) (дата обращения: 1.09.2022).
7. Каталог российских выставок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [http:// www.allexpo.ru/](http://www.allexpo.ru/) (дата обращения: 1.09.2022).

## РАЗДЕЛ XXVI. ТУРИЗМ

Гиринкова А.А., Завьялова Д.Д., Устинова А.И.

Актуальность создания экологических троп в городских парках

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет  
им. Н.П. Огарёва»  
(Россия, Саранск)

doi: 10.18411/trnio-10-2022-175

### Аннотация

В статье рассматриваются актуальные вопросы создания экологической тропы в городском парке. Дается краткая история создания экологических маршрутов и представлена разработка экологической тропы в рекреационной зоне, которая является объектом изучения данного исследования. Изучив потенциал парка, его включенность в рекреационную зону города, а также используя эмпирические методы, авторы предложили проект экологической тропы, которая содержит конкретные точки остановок в разработанной экскурсии, преимущественно для школьников города и его гостей.

**Ключевые слова:** Экологическая тропа, рекреационная зона, экологический каркас, городской парк, туристы, экскурсия, точки остановок.

### Abstract

The article deals with topical issues of creating an ecological trail in a city park. A brief history of the creation of ecological routes is given and the development of an ecological trail in a recreational area, which is the object of study of this study, is presented. Having studied the potential of the park, its inclusion in the recreational area of the city, as well as using empirical methods, the authors proposed a project of an ecological trail that contains specific stopping points in the developed excursion, mainly for schoolchildren of the city and its guests.

**Keywords:** Ecological trail, recreational area, ecological framework, city park, tourists, excursion, stopping points.

Урбанизированные территории в настоящее время остро нуждаются в организации экологических каркасов, природных «островков», которые выполняют экологические и рекреационные функции [3]. Создание городских садов и парков уходит в далекое прошлое, а использовались они для выращивания редких растений, чтобы украшать дворцы и городские улицы, лекарственные растения высаживались в монастырских и ботанических садах и т. п. Современные парки, выполняя рекреационные функции для горожан, как правило, создаются по всем законам садово-паркового искусства, т. е. учитывается рельеф, включение водных объектов и широкое разнообразие пород деревьев, кустарников и цветов. Поэтому их территорию можно использовать при организации экологической тропы для школьников.

История создания познавательных маршрутов в природе насчитывает около 80 лет. Вначале они прокладывались по интересным, заповедным, уникальным уголкам природы, которые относятся к особо охраняемым природным территориям и, как правило, располагаются в сельской местности [4]. Протяженность таких маршрутов была от нескольких часов до нескольких дней. В настоящее время подобные маршруты стали называться экологическими тропами, и организуются они для прохождения под руководством экскурсовода. Данный вид деятельности характерен для школьников, так как он доступен для массового посещения детьми. При прохождении по такой тропе осуществляется не только познавательная (учебная) деятельность, но еще и воспитательная, и эстетическая. Организация такого маршрута направлена на воспитание экологической культуры учащихся разного школьного возраста [1].



Экологическая тропа имеет особенности, касающиеся ее организации: ее протяженности, набора расположенных на ней объектов, а также методов воспитательной работы. При определении расстояния экологической тропы следует учитывать продолжительность экскурсии – для средней школы, примерно 2–2,5 часа, длиной маршрута около 2-х км. Более продолжительные экскурсии до 3-х часов рассчитываются для студентов, а для детей младшего школьного возраста не должны превышать 40 мин. В свою очередь и объекты, для младших школьников включаются не с полным набором.

Объектом нашего исследования является саранский городской парк им. А. С. Пушкина. А цель исследования – разработать экскурсию по экологической тропе.

Экскурсия начинается с 1 точки у входа в парк. А история его уходит в далекий XIX в., когда он имел площадь не более 2 га и весьма скромное значение и благоустройство. В честь 100-летия великого русского поэта А. С. Пушкина парку было присвоено его имя, а на центральной площади ему поставлен памятник-бюст, выполненный из железа и бронзы, который являлся произведением искусства.

В первой половине XX в. парк расширили до 12 га, обнесли его изгородью, высадили большое количество деревьев разных пород, проложили дорожки. Парк стал любимым местом горожан для отдыха.

Остановка у цветочного календаря – это 2 точка маршрута, на которой можно увидеть уникальное сооружение, где ежедневно при помощи специальных ящичков, меняется число и день недели, соответственно месяц и указан год. Это красивое и интересное изобретение садовников парка.

Цветникам, которые украшают всю территорию парка можно рассказать, остановившись на 3-й точке. В парке высаживаются декоративные однолетние цветы, из которых садовники komponуют композиции по сортам, окраске, высоте, чтобы радовать гостей с ранней весны до поздней осени.

На 4-й точке «Тенистой аллеи» мы рассказываем о различных породах деревьев, которые представлены в посадке парка. Это тополь, клен и некоторые другие, которые создают определенный микроклимат в парке, несколько понижая температуру воздуха и увеличивая его влажность.

Аллея из лип – это 5-я точка, на которой необходимо остановиться чуть дольше. Аллея очень красивая, она придает парку парадный вид. Дивная весной, когда стоит в розовой дымке, душистая во время цветения летом и покрывается золотом осенью. Липа долговечное дерево, доживает до 300-400 лет, хорошо очищает воздух от примесей, несет свежесть и прохладу. Важно рассказать, что липа с древности используется человеком и помогает ему. Это строительный материал, изготовление мебели, поделки для домашней утвари, обувь, лекарство, мед и многое другое.

Историко-культурной 6-й точкой на маршруте для старших школьников может быть православный храм. Вначале бревенчатый, который был построен в 1693 г. и перестроен в 1734 г. из камня. Судьба его, как и других культовых сооружений была печальна. Закрывали, разбирали, превращали в светские учреждения. В 1970-е гг. студенты отреставрировали и сделали музеем редкой книги, а в 1990-е гг. церковь была окончательно восстановлена и сейчас функционирует по своему назначению [5].

Зоологической 7-й точкой для младших школьников будет являться зоопарк без захода. Экскурсовод делает предложение посетить его с родителями, внимательно рассмотреть различных животных, покормить их и сфотографироваться.

Символ России – береза и это будет остановка в березовой аллее на 8-й точке. В отличие от липовой аллеи – в березовой светло и солнечно. Это исконно русское дерево. Береза популярна в народе, помощница в трудное время – это и дрова, и свет, и лекарство. Береза излюбленный мотив сказок песен, русской поэзии, искусства.

В весеннее время года можно создать 9-ю точку – первые весенние цветы – первоцветы, которые являются редкими, с очень короткой жизнью и зацветают, когда воздух прогревается до 6–7 градусов. Они практически все занесены в список охраняемых, поэтому

их нужно беречь, не рвать, а также проводить воспитательную работу с экскурсантами об их охране и заботе [2].

Искусственный пруд с утками является заключительной 10-й точкой экологической тропы. Красивый, утонченный дизайн мастеров парка привлекает сюда и детей, и людей старшего возраста. Плавающие утки придают живописность окружающему ландшафту, способствуют отдыху людей, украшают парк.

В заключение экскурсии можно с ребятами провести беседу, задав им 8–10 занимательных вопросов о деревьях, цветах, грибах, животных, а также загадать им загадки и почитать стихи.

Таким образом, городской парк является экологическим каркасом для местной флоры и фауны, а разработанная экологическая тропа будет способствовать педагогическому развитию и воспитанию экологической культуры школьников разного возраста и местом отдыха горожан и гостей г. Саранска.

\*\*\*

1. Козлов А.В., Сотова Л.В. К вопросу о сложности интерпретации терминов и формировании понятийного аппарата сельского и аграрного туризма // Огарёв-Online. 2014. № 18. URL: <https://journal.mrsu.ru/arts/k-voprosu-o-slozhnosti-interpretacii-terminov-i-formirovanii-ponyatiijnogo-apparata-selskogo-i-agrarnogo-turizma> (Дата обращения: 22.09.2022).
2. Красильникова Н.В. Устойчивость духовных отношений современного общества // В сборнике: XLV Огарёвские чтения. Материалы научной конференции. В 3-х частях. Ответственный за выпуск П.В. Сенин. 2017. С. 498-501.
3. Кусерова А.И. Экологический каркас и туристический потенциал Саранска и его окрестностей // В сборнике: Материалы XIV научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева. В 2-х частях. Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва. 2010. С. 191-192.
4. Логинова Н.Н., Пресняков В.Н., Сотова Л.В. Сельская местность Мордовии: социально-географические аспекты развития. Саранск, 2005. 184 с.
5. Сарайкина С.В. Православные религиозные объекты Республики Мордовия и их роль в развитии религиозного туризма // Вестник Мордовского университета. 2015. Т. 25. № 2. С. 114-121.

## РАЗДЕЛ XXVII. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Бабич А.М., Караба Д.Ю.

### Влияние растяжки на организм человека

*Южно-Российский институт управления – Филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Россия, Ростов-на-Дону)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-176

*Научный руководитель: Проскурина Е.Ф.*

#### Аннотация

Представленная исследовательская работа посвящена одному из наиболее важных человеческих качеств – растягиванию мышц и гибкости. Авторами рассмотрены теоретические аспекты данного процесса и практический элемент в виде базовых упражнений. Также, выявлена роль растяжки на организм человека, основные особенности данного процесса.

**Ключевые слова:** Спорт, здоровый образ жизни, растяжка, йога, упражнения, организм человека, гибкость, растягивание мышц.

#### Abstract

The presented research paper is devoted to one of the most important human qualities – muscle stretching and flexibility. The author considers the theoretical aspects of this process and the practical element in the form of basic exercises. Also, the role of stretching on the human body, the main features of this process are revealed.

**Keywords:** Sport, healthy lifestyle, stretching, yoga, exercises, human body, flexibility, muscle stretching.

Актуальность рассмотрения данной темы заключается в повышенном интересе к растягиванию мышц, растяжке, йоге и статическим упражнениям со стороны граждан. Данный процесс связан, в первую очередь, с повышенным интересом к спорту и здоровому образу жизни, в целом. Согласно многочисленным исследованиям, 49% граждан России занимаются спортом на постоянной основе, большинство из них моложе 45 лет и предпочитают статичные виды спорта и упражнения, например, йога, МФР, растяжка, профилактика суставных зажимов и многие другие.

На основании представленных фактов, стоит подчеркнуть необходимость наиболее углубленного исследования значения растяжки (растягивания мышц) на организм человека, вне зависимости от его пола и возраста [1, 3].

Для обозначения данного аспекта, необходимо затронуть теоретическую сущность данных упражнений и обозначить фундаментальные аспекты двигательных систем растягивания. Растяжка или растягивание мышц, представляет собой форму физических упражнений, при которых осуществляется процесс намеренного сгибания или растягивания мышцы (сухожилия, группы мышц). Данный процесс осуществляется с целью улучшения эластичности мышц и достижения комфортного мышечного тонуса и физической формы тела [4].

История упражнений такого типа началась в Древней Индии с йоги и в Древнем Риме с атлетической гимнастики, на сегодняшний день пользуется особым интересом со стороны граждан, оказывая особое влияние на процесс мышечного развития. В большинстве стран, такие комплексы упражнений называют «стрэчинг» - в переводе с английского языка – растяжка, тянуть.

Среди наиболее популярных видов растяжки, стоит выделить следующие, обозначив их особенности и преимущества:

1. Статическая растяжка – наиболее безопасный и бережный вариант растягивания мышц, который заключается в удерживании определенного положения на протяжении 20-60 секунд. Такие упражнения используются для удлинения и расслабления мышц и не имеют критичных противопоказаний.
2. Динамическая растяжка – заключается в создании «пружинного» положения и мягкого движения во время растяжки. Такая форма растяжки подходит для развития подвижности суставов и мышц организма.
3. Баллистическая растяжка заключается в проведении резких рывков, прыжков, махов и раскачиваний. Особым противопоказанием является проблема с суставами, важным условием выполнения стоит обозначить – хорошо разогретое тело и подготовленные суставы. Баллистическая растяжка является наиболее подходящим видом спорта для профессиональных танцовщиц [5].
4. Изометрическая растяжка – представляет собой чередование напряжения мышц и расслабления. Практическим примером такого вида стретчинга является следующий: например, выполняем упражнение на укрепление внутренней стороны бедра, а сразу затем упражнение на растяжку «лягушка» и растягиваем напряженные мышцы. Такой вид растяжки выполняется без разминки, противопоказанием может служить сильное мышечное напряжение, либо предшествующая полноценная динамическая тренировка.
5. Растяжка с партнером и растяжка с фитнес инвентарем – заключается в использовании дополнительного усиления, либо при помощи силовых тренажеров или утяжелителей, либо при помощи тренера или партнера. Среди инвентаря наиболее часто используют: ремни, полотенце, скакалку, валик, резинку, кирпичики для йоги.

Положительное влияние стретчинга, как и любого вида спорта, заключается в необходимости проведения регулярных занятий и соблюдения режима. Помимо положительных аспектов данного вида спорта, стоит обозначить необходимо условия и противопоказания: заболевания сосудов, перенапряжение мышц, вывих суставов, резкая боль, остеопороз и недавние переломы. Как и в любом виде спорта важно принимать во внимание водный баланс, спортивную подготовку и внешние условия.

Среди особенностей данного вида спорта, стоит отметить следующее:

1. Значительное снижение болевой чувствительности для суставов и мышц.
2. Усиление кровообращения головного мозга, что приводит к усилению мышечной и мысленной активности.
3. Прилив сил и энергии на протяжении занятия и после него.
4. Повышение устойчивости к гипоксии.
5. Антиоксидантное действие.
6. Модификация личностного поведения.

Вывод представленного исследования и значение растяжки для человеческого организма раскрывается исключительно в положительном аспекте. Несомненно, как и все спортивные комплексы, растягивание мышц имеет некоторые противопоказания и специфичные особенности занятия. Занятия стретчингом помогают укрепить здоровье и поддерживать себя всегда в хорошей физической форме, а также нормализуют и улучшают эмоциональное состояние [2].

Обращая внимание на обширное количество форм и видов растяжки, стоит подчеркнуть, что упражнения благоприятно влияют на физическое развитие занимающихся

[3], способствуют улучшению обмена веществ в растягиваемых мышцах, повышению в них кровообращения, укреплению сердечно-сосудистой, нервной и дыхательной систем, положительно воздействуют на органы пищеварительной системы и кору головного мозга.

\*\*\*

1. Алисов Н. Я. Исследование гибкости и экспериментальное обоснование методики ее развития: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Л., 1971. 20 с.
2. Васильев Е. П. Исследование гибкости тела и экспериментальное обоснование средств и методов ее воспитания: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2021 Новое издание, Москва. 22 с.
3. Гетман Ю.В., Айвазова Е.С. Особенности физического развития студентов в процессе физического воспитания//Физическая культура, спорт и туризм в высшем образовании: сборник материалов XXX Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Ростов н/Д: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. – 259 с.
4. Мирзаев Д. А. Роль растягивания мышц в физической культуре // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2017. №1 (4). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-rastyagivaniya-myshts-v-fizicheskoy-kulture> (дата обращения: 07.09.2022).
5. Мудриевская Е. В. Обоснование целесообразности и эффективности использования гимнастических упражнений йоги в физическом воспитании студентов // 2019. №2 (13). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obosnovanie-tselesoobraznosti-i-effektivnosti-ispolzovaniya-gimnasticheskikh-uprazhneniy-yogi-v-fizicheskom-vozpitanii-studentov> (дата обращения: 07.09.2022).

## РАЗДЕЛ XXVIII. ФИЛОСОФИЯ

Никулушкин К.В.<sup>1</sup>, Башмакова Е.А.<sup>2</sup>

### Культурно-философская проекция античности в трагедии Эсхила «Прикованный Прометей»

<sup>1</sup>Институт философии и мировой культуры

<sup>2</sup>Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена  
(Россия, Санкт-Петербург)

doi: 10.18411/trnio-10-2022-177

#### Аннотация

В статье совершается исследование текста трагедии Эсхила «Прикованный Прометей». Философско-эстетический потенциал античной эпохи определил идейно-созерцательную глубину в историческом развитии западноевропейской литературы. Драмы Эсхила явились отражением интеллектуального пространства классического периода античности. Цель исследования обусловлена поиском философско-выразительной композиции, определенной культурным значением эпохи Эсхила, в тексте рассматриваемой трагедии. Герои и персонажи драмы рассматриваются в перспективе авторской сюжетной и мифологической линий, создающих панораму смыслового раскрытия драмы в ракурсе античного мировоззрения. В структуре научно-исследовательского подхода к произведению древнегреческой литературы применяются методы: лингвокультурологический, герменевтический, семиотический.

**Ключевые слова:** Античная трагедия, бытие, культурное сознание, необходимость, предсказание, судьба, философский смысл.

#### Abstract

This paper examines the text of Aeschylus's tragedy "Prometheus Bound". Aeschylus's dramas are reflected of the intellectual space of the classical period of antiquity. The purpose of the study is due to the search in the text of the tragedy for a philosophical and expressive form determined by the semiotics of the culture of the Aeschylus era. The heroes and characters of the drama are considered in the perspective of the author's thought and the plot of mythology. This research position creates a panorama of the semantic disclosure of drama in the perspective of an ancient worldview. This study includes methods: linguoculturological, hermeneutic, semiotic.

**Keywords:** Ancient tragedy, being, cultural consciousness, fate, necessity, prediction, philosophical meaning.

Античные трагедии определены композиционным построением текста мифологии и кругом социальных вопросов, возникавших в культурном сознании общества. Эстетическая выразительность мифа создает условие многостороннего, многозначного прочтения сюжета с объективным сохранением главного исторического действия – «мифологической фабулы», составлявшей необходимый уровень предпонимания театрального пространства трагедии для всей греческой ойкумены. Миф становится основным источником литературно-художественной драмы, раскрывающей идейную перспективу эстетических взглядов в культурной эпохе античного периода.

Интерпретационные возможности мифа в пространстве античного театра определяют для исследователей интеллектуально-философский потенциал исторического периода. Например,

1. А. Ф. Лосев находит «рефлексивную интерпретацию» античной мифологии только в эпоху эллинизма, когда миф, согласно предположению А. Ф. Лосева, перестали понимать буквально [9, с. 197]. В подобном случае возникает сразу два вопроса: первый – о зрительском потенциале

эстетического присутствия, требующего определенного уровня рефлексии в сфере раскрытия действия трагедии; второй вопрос – о композиционной постановке трагедии, уже имеющей в своем художественно-творческом модусе уровень авторской рефлексии. Соответственно, объективность высказывания о «поздней рефлексии мифа» русского диалектика античной культуры А. Ф. Лосева вызывает некоторые сомнения.

2. К. Кереньи видит отношение человека античного общества к мифу совершенно иначе, указывая: «Однако, греки, какими мы их знаем, не были столь слепо преданы вере, чтобы столетиями тащить за собой мифологию, в которую едва верили, если только она не имела для них некоторого смысла. Но этот смысл нелегко сформулировать в других терминах, как некое учение» [7, с. 18]. Мифология утверждала социальную культуру общества, различающего просвещенного эллина от дикого варвара не только по лингвистическому условию (варваром считался тот, кто не говорит по-гречески), но и на основании знаний мифологических сюжетов и религиозных образов олимпийского пантеона. Вера в композиционно-пространственное единство мифа – есть вера в особую культурную избранность своего собственного народа, раскрывающего и распространяющего художественные фрагменты подобной эстетической унии в общей сфере мировой созидательности.

Различные формы эллинского искусства полагали тот самый «некоторый смысл» мифа в качестве собственного мирового «учения», и если театр был прерогативой жителей античного города (в период античности не переводились тексты в лингвистический пласт других народов), то изображения на чернофигурной и краснофигурной вазописи становились частью общего культурного бытия в процессе средиземноморской торговли между народами; а Олимпийские игры – стали выразительным видом мировой трансляции (традиции) мифологии, соединяющей бессмертную веру в лучших богов с образом лучшего смертного из всех эллинов.

3. В. Ярхо указывает на сплетение мифологических и политических смыслов у Эсхила: «Как трактовались поэтом мифологические сюжеты, мы не знаем, но преобладание в его драмах хоровых партий ясно указывает на сплетение в его творчестве политически актуальной тематики со специфической художественно-образной системой хоровой лирики, уходящей своими корнями в мифологическое мышление греков» [17, с. 57]. М. В. Поникаровская также видит главный аспект трагедии Эсхила в области политического утверждения общества, обладающего наглядностью происходящего в жизни античного города – «Храня в себе искреннюю любовь к человечеству, Прометей непримирим к тирании Зевса. Царь богов для него — воплощение жестокости и несправедливости. Таким образом, титан выступает как борец с тиранией, с абсолютной и неконтролируемой властью, способной на любое преступление. По мысли Эсхила, всякая власть, в данном случае власть Зевса, которая уже превратилась в деспотию, имеет свои границы» [13, с. 202]. Тирания в сопоставлении с демократией – это одна из важных проблем социальной жизни человека в эпоху Эсхила, на данный факт указывают многие исследователи [см. 2, 8, 10, 16]. Проекция политической жизни на культурное существование всегда имеет определенное значение для установления смыслов в тексте искусства, но политическая одномерность в восприятии эстетической формы разрушает ее творческую идею.

Деспотия в границах власти или власть в границах деспотии – сюжет слишком тривиальный, особенно для Эсхила, понимавшего положение «границ» (пределов) в ракурсе философского мировоззрения. Психология античности устанавливает границы для области

порождения сущего или для сферы художественного образа, в случае с Прометеем совершается пересечение двух экзистенциально-религиозных уровней – раннего, титанического и позднего, олимпийского. Желание Зевса узнать собственное будущее через истину всеобщего зарождения в прошлом есть экзистенциальная тайна древнего пространства Прометея, который так же, как и Зевс не является истоком всеобщей жизни, но имеет непосредственное отношение к логосу своей матери Фемиды-Геи (Справедливости-Земли).

Исторический вопрос в области античной литературы о трагедии Эсхила «Прикованный Прометей» раскрывается различными исследовательскими направлениями. Например, К. Кереньи указывает на тетралогия Эсхила о Прометее: «кроме *Прометея прикованного* (*Prometheus Desmotes*) были *Прометей освобожденный* (*Prometheus Lyomenos*), *Прометей-огнеоносец* (*Prometheus Pyrrhoros*) и *Прометей-огневозжигатель* (*Prometheus Pyrkaeus*)» [7, с. 91-92]; Г.-Г. Гадамер придерживается общепризнанного утверждения о сюжетном единстве прометеевской трилогии Эсхила [4, с. 110], а исследователь античной культуры А. Ф. Лосев сомневается в реальном существовании эсхилловской трилогии о Прометее на основаниях развития сюжетно-композиционного единства текстов трагедий и терминологического оборота софистического узуса в «Освобожденном Прометее» [9, с. 194].

Подобное расхождение в научных мнениях о существовании трилогии Эсхила о титане Прометее и реальной принадлежности его перу текстов данных произведений связана с тем, что до наших дней дошла только одна полная трагедия Эсхила – «Прикованный Прометей». Все же остальные произведения сохранились исключительно во фрагментах с неясной датой появления и авторским происхождением.

#### **Прометей – имя и предсказание**

Греческое имя Прометей (Προμηθεύς) – означает предвидящий, предпознающий (т.е. имеющий предзнание чего-либо), предусмотрительный. В этимологии слова на значение предстоящего действия в будущем указывает с очевидностью индоевропейский префикс – про (русск. - пере, -перед, -пре), но происхождение корня данного слова вызывает интерес в виду своей неоднозначности. Например, А. Д. Вейсман указывает на две возможности происхождения имени-слова προμηθεύς, первое: от глагола μήδομαι [мэдомай] – выдумывать, замышлять (подобное происхождение имени невероятным образом сближает Прометея с Медей – Μήδεια), второе: от временной основы аориста – μαθ (инфинитив аориста активного залога μαθεῖν) – глагол в индикативе настоящего времени μαθήσῃ [мантхано] – учиться, изучать, узнавать, понимать [3, с. 1061]; И. Х. Дворецкий указывает в своем словаре один возможный вариант лингвистического развития προμηθεύς от глагола μαθήσῃ [6, с. 1390]; И. Я. Хофманн в происхождении лексемы προμηθεύς склоняется к производному основанию вышеуказанного глагола μαθήσῃ [22, р. 343]; Ялмар Фриск в лингвистическом истоке данного слова также склоняется к основанию глагола μαθήσῃ, но не исключает полностью μήδομαι [21, р. 599]; Пьер Шантрейн также не устанавливает точной этимологии προμηθεύς, указывая на общепринятую в данном случае форму греческого глагола μαθήσῃ [20, р. 940]; а Роберт Грейвс редуцирует лексему по культурному основанию, указывая, что προμηθεύς могло иметь происхождение от слова на санскрите pramantha, означавшее палочку для переноса или добычи огня [5, с. 624].

Основание имени Προμηθεύς от глагола μαθήσῃ скорее будет раскрывать Прометея не в качестве учителя-провидца для людей, а ученика μαθητής [матхэтэс] (производное слово от вышеуказанного глагола) – дословно с приставкой – пред-ученика, т.е. того, кто не получил все знания генетически, а стал самостоятельно постигать окружающее мироздание. В случае источника корня от глагола μήδομαι Прометей становится «бессмертным братом-титаном» Медей [11] в культурно-мифологическом значении.

Соответственно, имя Прометей не менее загадочное, чем сам мифологический персонаж, принадлежавший к древнему роду титанов, вставший в титаномахии на сторону



новых богов, ведомых Зевсом, и уступивший огонь людям в противодействие интересам олимпийского пантеона.

### Власть и сила.

Сила и власть в трагедии наравне с волей входят в триаду элементов единого целого – сущности божественного проявления Зевса. Высшая власть в контексте мифологии есть неотъемлемая характеристика главного из богов олимпийского пантеона – Зевса. Подчиняющее действие данной власти раскрывается на всем культурном пространстве греческой ойкумены, обусловленной системой образов миропонимания (архитектурой) эллинского сознания. В трагедии Эсхила всеохватность власти Зевса воспринимается в качестве культурно-пространственного атрибута, она персонифицируется в символический образ, не требующий образно-эстетического выражения своей формы. Визуальное измерение Власти для античного зрителя совершается через этическое утверждение, например, когда Гефест в ответ на угрозу Власти: «Ты дашь отчет пред грозным судьбою» [14, с. 225], – произносит: «Подстать твой голос виду твоему» [там же]. Форма Власти обусловлена командами, утверждающими страх и подчинение в структуре социальной этики античного мира. Власть является первым лицом, выступающим в самом начале постановки произведения – прологе, ее наглядность не является знаковой характеристикой для зрителя, чувствующего за персонифицированной спиной данной категории-персонажа – дыхание Зевса.

Возникает справедливый вопрос: – а где же Сила, заявленная в качестве одного из действующих лиц вместе с Властью в сюжете трагедии?

К. Кереньи в своем труде, посвященном Прометею, как архетипу человеческого существования, называет Силу в трагедии Эсхила «безмолвной» [7, с. 111]. Прямое указание на Силу можно найти только в монологе Гефеста, взывающего к моральной тяжести при исполнении приказа Зевса и предугадывающего дальнейшую ужасную судьбу Прометея:

«О Власть и Сила! Воля Зевса вами  
Исполнена, вам дела больше нет» [14, с. 223].

Данный фрагмент единственный, где Сила утверждается в качестве реального персонажа трагедии; в дальнейшем композиционное развитие ее действия как участника сюжета имманентно тексту, раскрывающему «тайный персонаж» в императивной форме диалога Власти и Гефеста:

1. Прямое выражение имени Силы в качестве наречия –  
«...молотом могучим  
Ударь *сильней* и пригвозди к скале  
<...>  
*Сильнее* бей, заковывай покрепче:  
Умеет он увертки находить» [там же, с. 224] (курсив наш – Н. К.)  
<...>

2. Скрытое выражение Силы в виде функции скреп –  
«Теперь же грудь *насквозь ему пронзи*  
Железного гвоздя свирепым зубом  
<...>  
На ребрах пояс *крепче затяни*  
<...>  
Нет, я велю, приказываю громко:  
Спустишь и *ноги в кольца заключи*  
<...>

Теперь оковы ног *насквозь пробей*» [там же, с. 225] (– Н. К.).

Сила исходит от Власти в форме приказа к началу необходимого действия Гефеста, она не произвольна в качестве участника, она определяет отношение соподчинения между персонажами трагедии (единственное упоминание силы в словах Гефеста также определено отношением соподчинения, – когда Власть спрашивает Гефеста, почему он не проявляет

ненависть к Прометею за кражу огня, Гефест отвечает: «родства и дружбы *сила велика*» [14, с. 223] (– Н. К.). В данном случае, сила личного родства утверждает главенство над чувством общей ненависти. Сила указывает на необратимость совершаемых процессов, она подобна предначертанному року, который невозможно избежать не только смертному, но и бессмертному (например, мойры, утверждающие непреложную силу бытия и плетущие свою пряжу судьбы неподвластны самому вершителю Олимпа – Зевсу).

В завершении пролога трагедии, когда Прометей обретает свое «титульное выражение» – становится после всех необходимых действий Гефеста «Прикованным Прометеем», Власть высмеивает главного мифологического героя – Прометея:

«Теперь дерзай и у богов кради  
Священный их огонь. Посмотрим, как  
Тебя избавят люди от мучений.  
Нет, ложно прозорливцем Прометеем  
Зовут тебя: нуждаешься ты сам  
В каком-то прозорливце Прометее,  
Чтоб вынырнуть из этого силка» [там же, с. 226].

Факт подобной насмешки Власти обусловлен ее собственной характеристикой в проекции культурного мира античности. Власть осуществляет свое действие одновременно в единстве своего воплощения во времени и пространстве, она не определена возможностью предвидеть последствия, ибо призвана утверждать свою сущность в сюжете практического решения, а не в проекции будущего, ибо тогда она не была бы реальной властью, а фантазией.

Соответственно, судьба Прометея для Власти раскрывается в актуальной действительности, разрушающей ужасом наказания смысл будущего и устраняющей необходимость его предзнания в прошлом. Для Прометея не может наступить будущего, как факта реальности, горизонт прозорливости Прометея определен увиденным событием по отношению к миру, а не к самому себе – древний титан, как и его брат Атлант, держащий мировой небосвод, утверждает принцип вечного порядка, определенного удержанием мирового постоянства и неизменности, но не выраженного собственным благом в сфере прагматики.

Предсказание, которым обладает Прометей, создает условие проявления власти в будущем как роковой неизбежности и одновременно основывает направление судьбы как возможности в настоящем, при котором можно подчиниться оракулу или, наоборот, постараться его избежать, например, как царь Эдип [1]. В подобном случае, время становится лишь мерой прочтения движения судьбы к предсказанному, отсчитывающему полноту действий установленного сюжета к своему явлению.

Карл Кереньи полагает иную версию интерпретации данного мифа, вошедшего в фабулу трагедии Эсхила «Прикованный Прометей» – «Как бог, он знает Судьбу; в самом деле, будучи сыном богини, хорошо сведущей в делах будущего, он знает о грядущем куда больше Зевса <...> Прометею, как и людям, не избежать этих *пут мира Зевса*. Его знание судьбы бессильно против фундаментальных фактов человеческого существования, которые ему, *прообразу*, предстоит вынести первым: связанность, боль и страдание от несправедливости» [7, с. 119].

Предположительно, Прометей есть некая запредельность в мире, подвластном Зевсу, поскольку он определен мифогенетическим старшинством по отношению к Олимпийскому пантеону. Соответственно, «путы мира Зевса» сковывают исключительно подвластную «мифическую реальность», а превращение Прометея в «прообраз» искупления человеческого бытия путем эксперимента в форме «страдания», связанного с проявлением всеобщей несправедливости, – уводит в текст буддийской философии, определяющей форму сознания через уровень страдания. Но очевидно, что в мифологии Прометей не является экспериментатором нового уровня человеческого миропонимания и не обусловлен чувством духовной любви к роду человеческому (духовная любовь возникает с момента понимания

символов культурного выражения (бытия) человека или человечества, а в сфере мифа – сам Прометей является лишь определителем одного из главных символов культурной жизни – огня, ставшего источником нового развития и исторической точкой отсчета мировой цивилизации).

Прометей «затерянный» архаический персонаж, стремящейся обрести культурный топос (место) своего идейного воплощения в тексте мифологического сознания народа. Он, как более древний, знает «физическую материю» людей до победы Зевса над структурой мира прошлого времени (в одной из версии мифа он вылепил людей из глины); но он не имеет своего значимого утверждения на Олимпе, как не имеет его любой ренегат, которого принимают, но к которому всегда относятся с известной долей подозрения (иногда и презрения). Факт его отступничества от титанов в битве с богами Олимпа обусловлен духовной близостью с его матерью Фемидой-Геей, имеющей познание всех возможных сценариев в конфликте собственных детей. Знание слабости или силы форм, порожденных Землей, – есть выражение материнской интуиции, не имеющей вариантов в развитии композиционного действия и, соответственно, являющейся текстом беспрекословного предсказания с последующим воплощением.

Прометей получает не столько предсказание, сколько чувство материнского (хтонического) понимания о вечной незавершенности любой власти в проекции бессмертного (духа) и смертного (т.е. имеющего время жизни) – именно данным фактом: сочетанием Зевса со смертной женщиной, от которой должен появиться ребенок-разрушитель божественной власти, определено тайное знание Прометея (сочетание Зевса с представительницей бессмертного божественного пантеона невозможно, в нем нет факта будущего, только настоящее).

Последующий вывод К. Кереньи совершается в согласии с взглядом на Прометея, как представителя безраздельного «человеческого существования», он пишет в своем исследовании о Прометее: «Потому настоящее, о котором он не может ни говорить, ни молчать, отличается от того *другого знания*, в котором Прометей превосходит даже царя богов, им не обладающего — знания, что, возможно, однажды этот миропорядок удастся преодолеть» [там же, с. 119]. Следует предположить, что Прометей не стремится к преодолению порядка, которому он сам подчинен, и который он же и утверждает своим бытием. Прометей не «античный революционер», желающий или жаждущий радикального переворота исходящей от Зевса власти и силы, воплощающих политическое пространство социального существования (иначе, Прометей в трагедии или мифе полагал бы особые мотивы возможного обладания данными атрибутами мирового управления). Мифический герой, действительно, является носителем «другого знания» более древнего, чем сам Зевс, знания, которое не имеет возможности получить реализацию в мире настоящего (поскольку утрачена система миропонимания в виде побежденных и сброшенных титанов в Тартар). Данное знание обращено исключительно к прошлому, о котором уже нет реальной исторической памяти в виде текста, имеется – только его внешний символ в форме огня.

В едином контексте мифа и трагедии Эсхила возникает еще один справедливый вопрос, – Зачем для исполнения воли Зевса необходимы посредники в лице Власти и силы? Почему в структуре трагедии не сформулировать прямой диалог Зевса и Прометея, – подобный сюжетный ход был бы достаточно выразителен идейно-художественной полнотой высказывания бессмертных богов в чувственных эмоциях «смертного» логоса.

#### **Композиционное движение трагедии.**

Монолог прикованного Прометея после ухода Власти и Силы вместе с Гефестом обретает титанический стон в пространстве античного миропорядка:

«Позорные узы обрел для меня

Новоявленный царь блаженных богов.

Увы! Я рыдаю об этой беде

И о бедах грядущих, — и где же предел

Моих бесконечных страданий?» [14, с. 226].

Рыдающий Прометей, ищущий предела бесконечности через свои страдания, но также знающий и образы грядущего в пространстве жизни:

«Предвидел все грядущее, и нет  
Нежданных бедствий для меня. Я должен  
Свою судьбу переносить легко:  
Нельзя преодолеть необходимость» [там же].

Прометей связан с необходимостью, как связан с ней каждый из античных богов. Необходимость – *ανάγκη* [ананкэ] есть принуждение, неволя, насилие над движением собственного существования в пространстве культурного мира. *Ανάγκη* – атрибут древних представлений (древнего сознания) о полной взаимообусловленности и подчиненности телесного окружающему природному *φύσις* [фюсис], истоки или основания которого искали многие досократические мудрецы и посвящали свои произведения, называя их *περὶ φύσεως* [пери фюсеос] (о природе). *Ανάγκη* в трагедии Эсхила сближает богов с миром людей и создает условный парадокс, при котором знание будущего не позволяет выйти и бессмертным за пределы общей ойкумены человеческой жизни, определяя их в сфере единой культурной психологической обусловленности.

Прометей обладает тайным знанием, при котором роковая необходимость обязательно воплотится в бессмертной судьбе Зевса. Любое тайное знание по своему существу никогда не является формой личного миропонимания, оно принадлежит традиции посвященных в его древний исток и раскрывает способ влияния на обстоятельства действия в настоящем. Прометей произносит слова, раскрывающие отношение тайны познания и необходимости в пространстве собственного чувства негодования:

«И под страхом суровых угроз никогда  
Не поведаю тайны, грозящей ему,  
Пока он не снимет жестоких оков  
И за этот позор  
Кару сам понести не захочет» [там же, с. 229].

В данном монологе необходимость превращается не только в условие торга между Зевсом и Прометеем, но и в форму мести за всеобщий позор бессмертного перед миром смертных. В трагедии не говорится о наступлении бесчестия именно перед смертными, но сам вид наказания, назначенного Зевсом для Прометеев, предполагает участь страдания исключительно для смертного, терзаемого людской болью и страхом. В проекции вечного существования не имеется чувственного потенциала телесной временности, в которой понятие вечной боли и вечного страха должны рассеется, соприкоснувшись с бестелесной структурой божественного бытия.

Размышление Прометеев о будущем, которое с той же самой необходимостью должно свершиться, приводит к моменту, когда его враждебность к Зевсу контрадикторным переходом сменяется образом предстоящей дружбы с властителем божественного Олимпа:

«Но настанет час:  
Он смягчится, разбитый ударом судьбы,  
Смирит наконец свой упорный гнев  
И дружбы союз заключить поспешит  
Со мною, спешащим навстречу» [там же].

Движение благой души Прометеев навстречу Зевсу есть путь из будущего минуя момент настоящего, но возможен ли между Прометеем и Зевсом союз дружбы, заключаемый из сферы будущего? Прометей несет титаническую ношу своего рода из прошлого, а Зевс координирует пространство власти настоящего, их сочетание дружбой в будущем есть лишь категория забвения, при которой они оба исчезнут из культурного мира, став формой античного мифологического сознания.

В одном из пассажей трагедии Прометей раскрывает принципы своей, пусть и мифологической, психологии, раскрывая титанам перед грядущей битвой с божественными олимпийцами о бессмысленности прямой, непосредственной войны:

«А только хитрость верх в борьбе возьмет.  
Когда же их я предостерегал,  
Меня не достаивали взглядом» [там же, с. 230].

Прометей в пересечении судеб мифологических героев становится неким Одиссеем-Улиссом, стремящимся хитростью избежать или обойти грозную силу (по большей части, конечно, стихийно-природную), направленную против его собственного бытия. Прометею, как и Одиссею, важно не победить, а спастись, но спастись именно таким образом, чтобы в завершении сюжета все сложившиеся обстоятельства выглядели непременно как личная победа. Итогом действий Прометея, перешедшего на сторону Зевса, против рода титанов становится триумф Зевса, при котором:

«Благодаря моим советам Тартар  
Скрывает Крона древнего с его  
Соратниками в черной преисподней» [там же].

Характеристика Прометея, как хитреца, с очевидностью проявляется в структуре античного мифа [5, с. 111], но утверждение в трагедии Эсхила образа Прометея, как «тираноборца» и «страдальца за людской род», наравне с купеческой изворотливостью и внешней чувствительности в потоке изнывающей речи создает условие смешения психологических черт, недоступных одному персонажу. Прометей, как главный герой эсхилловской драмы, при внимательном взгляде с позиций социальной деконструкции раскрывается образом красноречивого, не лапидарного спартанца с хитростью в душе по отношению к миру, в котором он ищет извилистые пути в достижении поставленной цели, и где он является по отношению к собственному роду ренегатом.

Главная философско-драматическая позиция Прометея в трагедии – любовь к образу смертного, его апология в отношении людского рода раскрывается в тексте следующими словами:

«Как только он воссел на отчий трон,  
Сейчас же начал и почет и власть  
Распределять меж новыми богами,  
А о несчастных смертных позабыл —  
И даже больше: уничтожить вздумал  
Весь род людской и новый насадить.  
Никто за бедных смертных не вступился» [14, с. 230].

Подобное отношение бессмертных к смертным не может вызывать удивления. Жизнь ограниченного временем смертного является для вечности мгновением, не имеющим никакого реального смысла. Соответственно, в одном фрагменте беспредельного времени бессмертного Зевса – уничтожение человечества, несущего смертность своего бытия в самом себе, и воссоздание иного человечества в другом фрагменте бессмертного существования, по своей сути, имеют математическую равнозначность. Бытие смертного не обладает необходимостью значения перед вершителем (вершителями) земной жизни – это общая структура психологии мифа, выстроенного древним сознанием.

Тем не менее, Прометей вызывает к человеческой участи, которую он спас перед образом силы олимпийской погибели, утверждающей божественное безразличие к лику смертных. Формируется начало возможного пути вечного противостояния богов и людей; Зевс не сможет примириться с украденной у него Прометеем волей, разошедшейся по людскому роду в виде вечной идеи спасения. Поскольку желание или мысль Зевса тождественны его воле, желание уничтожить род смертных должно было с необходимостью воплотиться в действие, которое обратилось при участии Прометея в акт сохранения жизни человечества. Идея спасения это и есть те самые дарованные человеку взамен предвидения слепые надежды, о которых говорит Прометей океанидам, перечисляя мотивы своего наказания [там же, с. 231]. Надежда (гр. ἐλπίς [элпис]) – ожидание чуда, недоступного для воплощения при личном участии, надежда исходит из темноты неведения, но претворяется как психологический факт в сфере разумности. Только культурное пространство раскрывает

потенциал лингвистических форм с художественной тональностью чувственного мировосприятия. Соответственно, прометеевский огонь в качестве культурно-исторической точки отсчета человеческого общества есть неотъемлемое приложение к понятию надежда – ожидание рассвета вокруг пылающего пламени костра, защищающего жизнь подчинившего его разума.

### Океан

В содержании текста трагедии Эсхила имеется интересный фрагмент диалога, когда Океан, наставляя Прометея в отношении главы олимпийского пантеона Зевса, дает ему совет: «Себя познай и нрав перемени» [там же, с. 233], в греческом тексте данная фраза раскрывается следующими словами: «γίγνωσκε σαυτόν καὶ μεθάρμοσαι τρόπους νέου» [18, р. 14] (– Н. К.).

В данном изречении Океана глагол γίγνωσκω [гиггноско] познавать, узнавать – стоит в форме императива настоящего времени активного залога, а подобное и общеизвестное в античном мире выражение «познай себя», начертанное на стене храма Аполлона в Дельфах, имеет вид «Γνωθί σεαυτόν» – в данном случае, тот же самый глагол γίγνωσκω имеет форму императива аориста (прошедшее время, совершенное, законченное действие) в пассивном залоге. Соответственно, надпись в Дельфийском храме раскрывает, что факт познания самого себя должен был бы уже свершиться при прочтении надписи, либо начаться в качестве психологического акта исходя из прошлого (т.е. имеющий отношение к историчности собственного бытия). В сюжете трагедии Океан раскрывает направление к познанию себя Прометеем в реальности настоящего момента, который не принадлежит истории – миф отражает вечность существования без темпоральной обратимости; другими словами, согласно Эсхилу, – период титанов прошел, и если ты, Прометей, остался в пространстве нового времени, то измени и форму мышления, поскольку теперь «правит никому не подотчетный Суровый царь» [14, с. 233], утверждающий собственный порядок и собственную архитектуру мироздания. Бессмертные не принадлежат истории, они устанавливают культурный горизонт разумности и раскрывают смысл жизни для смертных.

Океан дает обещание Прометею заступиться за него перед Зевсом при вышеуказанном условии – переменить себя в отношении нового миропорядка, и, несмотря на очевидную нереальность, безысходность подобного заступничества для Прометея, о чем он ему в тексте трагедии сообщает, Океан произносит:

«...Я надеюсь, —

*Надеюсь* я, что Зевс мне подарит

Твое освобождение от страданий» [там же, с. 234] (– Н. К.).

В данном фрагменте звучит известное слово – надеюсь, но если Прометей дарит «слепую надежду» людям при содействии выражения греческой лексемы ἐλπίς (гр. форма гл. ἐλπίζω [элпизо]), то Океан раскрывает свою «надежду» в тексте трагедии посредством глагола αὐχέω [аучео] – хвастать, говорить, думать, надеяться, обещать (с хвастовством). Фрагмент греческого текста трагедии:

«αὐχῶ γάρ, αὐχῶ τήνδε δωρεὰν ἐμοὶ

δώσειν Δί', ὥστε τῶνδέ σ' ἐκλύσαι πόνων» [18, р. 15] (– Н. К.).

Океан полагает свою надежду убедить Зевса о смягчении наказания Прометея с долей хвастовства в своей речи. В подобном случае, данное слово не раскрывает чувства невыраженного и неясного ожидания, которым наделил смертных Прометей. В голосе Океана слышен пафос придворной жизни, наделяющей ближайшее окружение самовластца некой возможностью об одной просьбе – заступничества в качестве милости за верность. Титан Океан, породитель океанид, чувствует силу уверенности в своем решении, но Прометей, указывает на бескомпромиссность Зевса по отношению к отступникам и бунтарям, к которым теперь он принадлежит. Прометей советует Океану:

«Но нет тебе нужды в моих уроках:

Ты сведущ сам. Спасай себя, как знаешь.

Я ж до конца исчерпаю мой жребий,

Покамест гнева не оставит Зевс» [14, с. 235].

Участь Прометея определена гневом Зевса, гневом, не переходящем в забвение, но имеющего свое эмоционально-чувственное разрешение в сфере раскрытого знания Прометея о будущем Великого громовержца. Понятие рока, гнева и пророчества сплетаются в единое смыслопорождающее пространство античной трагедии.

Прометей в завершении диалога, разубедившего Океана просить заступничества перед Зевсом, дает ему наставление: «Ступай и сохрани свой ум таким же» [там же, с. 236], в греческом тексте – «στέλλου, κομίζου, σῶζε τὸν παρόντα νοῦν» [18, р. 17]. Греческий фрагмент привлекает грамматическими формами глаголов, употребляемых в повелительном наклонении (Прометей говорит Океану): στέλλου [стэллу] – *отправляйся* – императив медиального залога, κομίζου [комизу] – *позаботься* – императив медиального залога, σῶζε [созэ] – *спаси* – императив активного залога, τὸν παρόντα νοῦν – дословно: ум, который имеется к настоящему моменту. Медиальный залог в настоящем времени может иметь либо пассивное значение, либо указывает на действие, совершаемое в своих собственных интересах. В данном случае отношение глагольной формы к выражению пассивного действия не имеет смысла, следует принять второй случай глагольного действия – в своих собственных интересах. Соответственно, *отправляйся* и *позаботься* (о себе, в своих собственных интересах), а *спаси* (или сохрани) не себя, а свой разум, как отдельную объективную собственность, которую, действительно, можно потерять. Факт подобной возможности для Титана, – утрата разума, создает условие для понимания разумности, как некой исключительной формы общего мирового самосознания, существующего отдельной от видимого мира наподобие «царства идей» Платона.

Данное предположение можно увидеть во втором Эписодии, в котором Прометей раскрывает «сумму» благ, принесенных им роду смертных, указывая на неразумность людей до его культурного участия в их жизни:

«А про страданья смертных расскажу...

Ведь я их сделал, прежде *неразумных*,

*Разумными* и мыслить научил» [14, с. 237] (– Н. К.).

Обратимся к греческому тексту, чтобы выяснить античное представление о неразумности и разумности в отношении рода смертных:

«τὰν βροτοῖς δὲ πῆματα

ἀκούσαθ', ὡς σφας νηπίους ὄντας τὸ πρὶν

ἔννοους ἔθηκα καὶ φρενῶν ἐπιβόλους» [18, р. 18] (– Н. К.).

Греческая лексема, переведенная в русском фрагменте текста трагедии как неразумность, имеет форму νῆπιος [нэпиос] – прилагательное трех окончаний, которое дословно означает – неговорящий (как малое дитя): νη [нэ] – неотделяемый от слова префикс-отрицание, ἔπος [эпос] – слово, речь, изречение; а разумность определена формой ἔννοος [енноос] – прилагательное двух окончаний, означающее дословно «вразумиться», быть в уме, делаться рассудительным: предлог-префикс ἐν [эн] – в, и существительное νόος [ноос] – ум, разум, мысль. Соответственно, неразумность смертных обусловлена отсутствием логоса – слова, главного и исходного символа культурного бытия, а разум, как некая внешняя субстанция, «вразумляется» Прометеем в человека через глагол τίθημι [титхэми] – помещать, класть, ставить, полагать (ἔθηκα – форма аориста, активного залога, 1-го лица – т.е. поместил, поставил, утвердил).

Прометей в отношении многочисленных раскрытых благ людям совершенно не скромничает, и к завершению диалога с хором во втором Эписодии, утверждает:

«А кратко говоря, узнай, что все

Искусства у людей — от Прометея!» [14, с. 239].

Греческий фрагмент:

«πᾶσαι τέχναι βροτοῖσιν ἐκ Προμηθέως» [18, р. 20] (– Н. К.).

Соответствующее высказывание раскрывает психологический сюжет античной мифологии, в которой Прометей обретает силу покровителя всех людских ремесел, являясь

их первоисточником наравне с Аполлоном – покровителем искусства, предводителем муз (мусагет), и также, как и Прометей, прорицателем будущего и богом-врачевателем.

Возможно, в ракурсе концепции Ф. Ницше, раскрывшего античную и мировую культурную сущность в понятиях диониссийского и аполлонического [12], было бы интересно рассмотреть прометеевское и аполлоническое, как структурные принципы творческой созидательности, вместо диониссийского, укореняющего в человеке внутреннее первобытно-необузданное и устраняющего внешнее культурно-упорядоченное.

### **Встреча с Ио.**

Болезненное безумие Ио от непрекращающихся укусов овода приводит ее на границу греческой ойкумены к прикованному Прометею, давшему разум людям. Прометей знает судьбу Ио, раскрывая перед ней в начале третьего Эписода ее роковую судьбу. Ио удивлена неожиданным пространством откровения за долгое время своих мучений, и в ответ спрашивает Прометея:

«О, скажи мне, многострадальной, кто,  
Кто ты, страдающий, бедный сам, бедной мне  
Правду сказавший всю?» [14, с. 242].

Чувственное страдание Ио в трагедии соразмерно страданиям Прометея, источник страданий также един – Зевс; различаются только мифологические нарративы: – для Ио чувственно природный (биологический) – Зевс возжелал Ио, а его супруга Гера ее наказала, – для Прометея разумопорождающий (антропогенетический) – род смертных при содействии титана обретает культурное мышление.

Ио просит прорицания у Прометея, полагая, что оракул олимпийских богов не раскроется для нее истинным и сокровенным логосом. В тексте трагедии говорится, что оракулы в Додоне и в Дельфах не принесли ясного представления прежде, чем воля Зевса в отношении Ио не обрела форму ее изгнания из отчего дома. Прометей в ответ произносит:

«Скажу тебе все, что желаешь знать,  
*В простых словах, загадок не влетая,*  
Как говорят с друзьями: Прометея  
Ты видишь, дарователя огня» [там же] (– Н. К.).

Прометей указывает на точность в понимании своих видений будущего, не отчуждаясь от реального смысла в вопросе смертного о его судьбе, в отличие, например, от Дельфийского оракула Аполлона, где Пифия полагала неясные и многозначные изречения для вопрошающего. Необходимо указать, что подобная многозначность выражения исходила из действительности античной культуры, в которой люди получали невыразительное по смыслу и непонятное пророчество от оракула, а не из мифологической сферы, где образная очевидность произнесенного предсказания становилась прологом к тексту действий мифического персонажа (например, царь Эдип). Прометей, как «дарователь огня», не может сеять для сознания смертного пророческий логос через тьму толкования. Свет негаснущего огня, принесенного людям, взывает к «теплу» человеческого сердца через духовное прозрение мира. Соответственно, Титан Прометей наделен силой бытия своей матери Фемиды-Геи (дословно, Справедливости-Земли) с установленной линией ее предсказаний, он не может уйти от ясного понимания, а также неизбежности их воплощения, ибо тогда он станет проводником небытия, которое ввергнет мир в состояние первородного хаоса.

После прорицания первой части мучительного будущего Прометей обращается к Ио, пожелавшей положить предел своих страданий смертью:

«Тебе бы не стерпеть моих страданий!  
Ведь мне и умереть не суждено:  
Была бы смерть спасением от муки.  
Теперь же нет конца моим мученьям,  
Покуда власти не утратит Зевс» [там же, с. 247].

На вопрос Ио, желающей падения власти Зевса, – кто же похитит его царский скипетр? Прометей отвечает пророчеством: «Сам у себя, безумием охвачен» [там же, с. 248],



греческий фрагмент текста: «πρὸς αὐτὸς αὐτοῦ κενοφρόνων βουλευμάτων» [18, р. 27]. Перевод греческого словосочетания κενοφρόνων βουλευμάτων значением «охвачен безумием» отражает литературно-художественный модус произведения, более точное выражение данного изречения – дословно «пустомысленное решение», или – постановление, не имеющее смысла. В ходе дальнейшего диалога Ио с Прометеем дается пояснение, что данное «пустое решение», связано с будущим браком Зевса и рождением сына, который сменит на олимпийском престоле своего отца. Исключительно Прометей может спасти трон Зевсу, объявив ему о том, какую из представительниц прекрасного пола требуется избегать в будущем брачном союзе.

Перевод вышеуказанного словосочетания как «безумие» является интересным. В греческом языке есть глагол *μαίνομαι* [майномай], который недвусмысленно передает значение – охвачен безумием, схожу с ума, неистовую; а прилагательное двух окончаний κενόφρων [кенофрон] слово-компонит, которое образовано от лексемы κενός [кенос] – пустой, тщетный, напрасный и лексемы φρήν [фрэн] – душа, сердце, ум, мышление. Соответственно, значение данного слова κενόφρων не имеет непосредственного отношения к выражению аффекта в форме «безумие», которое раскрывается в эстетическом пространстве русского перевода текста. Слово κενόφρων полагает содержание значений, обусловленных не движением души от сердца или мысли, обоснованных культурным существованием, а от степени влечения природного характера, при котором и возникает состояние собственной «пустомысленности».

М. Элиаде указывает на характерную мифологически-природную особенность Зевса, как образа природного громовержца, сверкающего в смертельном ударе молнии мгновением жизненного существования – «Зевс вступал в любовные связи и с другими богинями, по преимуществу хтонического происхождения (Диона, Европа, Семела и др.) *Подобные многочисленные союзы с божествами Земли обычны для богов грозы.* Значение этих браков и любовных связей — одновременно и религиозное, и политическое: культ доэллинических местных божеств, почитаемых с незапамятных времен, постепенно сливается с культом Зевса, тем самым осуществляя характерный для греческой религии процесс симбиоза и унификации» [15, с. 312] (– Н. К.). Молния (перун) есть главный атрибут верховного олимпийского бога, блеск молнии есть внешнее проявление его силы, не выражающей глубины внутреннего смысла (объяснение необходимых значений удара перуном Зевса наступает после проявленного акта), равно как и различные «любовные связи», движимые природным естеством Зевса. Решающим фактором выражения «пустомыслия» κενόφρων являются неконтролируемые чувства, воплощенные в естестве бытия и раскрывающиеся мгновением своего действия подобно удару молнии.

### Гермес

Гермес в античной мифологии обладает множеством функций, обусловленных историческим движением мифологического образа через культурный дух народов, когда-то населявших средиземноморские земли.

Гермес, отправленный Зевсом для выяснения будущих обстоятельств, которые приведут к падению величия олимпийского вседержителя, просит Прометея отвечать на единственный вопрос не двусмысленно:

«И говори яснее, без загадок,  
Подробно всё. Не заставляй меня,  
О Прометей, к тебе являться дважды» [14, с. 254].

Удивительная речь для Гермеса, который сам любил изъясняться загадками, и происхождение которого не менее древнее, чем самого Прометея [19, pp. 461-462]. Указанный фрагмент предполагает, что Гермес в случае неясности речи Прометея может вернуться для неких уточнений, но подобный факт – непонимание среди олимпийских богов, при условии выраженной покорности или согласия открыть истину, – определяет социальную сферу именно языковой коммуникации смертного, а не пространство единого познания на божественном Олимпе. «Очеловечивание» мифологического пространства

бессмертных в тексте трагедии является попыткой Эсхила установить новый культурный дискурс между двумя сферами – религиозной и литературно-художественной. Античные принципы эстетического и этического существования начинают насыщаться духом вечности (бессмертия) божественной истины, устанавливающей для всех равный и единый порядок разумного бытия.

О возможности подобного сюжетного развития говорит В. Ярхо «Таким образом, Эсхил вносит две основные черты в образ Прометея, приводящие к его полному перетолкованию по сравнению с архаической традицией: во-первых, эсхилковский Прометей — не примитивный “обманщик”, а первооткрыватель всех благ цивилизации, несущий наказание за свою “чрезмерную любовь к людям” <...> во-вторых, он — достойный соперник Зевса: и в силу своей принадлежности к старшему поколению богов, и потому что владеет тайной, которая заставляет трепетать перед ним самого верховного бога» [16, с. 144]. Источник благ бытия смертных, любовь к людям, соперничество с главным из богов – есть интеллектуальная выразительность в построении нового мира, полагающего через Прометея античную геометрию культурного пространства.

Прометей в диалоге с Гермесом произносит интересные слова, разрушающие пласт религиозно-мифологического мировоззрения:

«Я ненавижу всех богов: они

Мне за добро мучением воздали» [14, с. 255].

Гермес искренне отвечает: «Безумием, я вижу, болен ты» [там же], греческий фрагмент

«κλύω σ' ἐγὼ μὲμνότη' οὐ σμικρὰν νόσον» [18, р. 33] – в данном изречении Гермеса как раз тот случай, когда перфектное причастие μὲμνότης [мемэнос], стоящее в косвенном падеже, происходит от глагола μαινόμεαι – сходить с ума, безумствовать, свирепствовать – в сравнении с вышеперечисленными пассажами здесь русский перевод слова «безумие» совпадает по смыслу с содержанием слова греческого.

Ненависть ко всем богам титана, принадлежащего к бессмертным и обладающего с ними единым бытием, является неоправданной свирепостью на грани безумия не столько к представителям божественного пантеона, сколько к самому себе, ибо в античном представлении нет ничего страшнее отпасть от собственного рода или города-полиса (что по существу является одним и тем же действием). Одиночество в качестве философы, изгоняющей пресыщенную глупость ревущего мира, еще не утвердилось в культурном сознании античного общества – вся жизнь людей есть совместное созидание единого общего блага. Соответственно, Гермес (глазами Эсхила) непомерно удивлен – куда же ты идешь, Прометей? Мир смертных не приемлет реальный образ вечности в пространстве конечной, пусть и постоянно текучей жизни, обладающей только мгновением чувственного восхищения мировой гармонией. Слова вечность и бессмертие доступны людям только в форме непостижимой идеи, раскрывающей перспективу собственной веры в возможность чуда. Путь смертного и бессмертного может установиться только в некой точке, обозначающей событие, а полагаться в единстве бытия – никогда, поскольку направление линии бессмертного это – прямая, а смертного лишь – отрезок.

Гермес уходит в финале трагедии, завершая свой диалог с Прометеем следующими словами:

«Ведь зная заранее всё, не врасплох,

И не тайными кознями будете вы

Запутаны в сеть безысходной беды,

Но свергнет в нее вас *безумье*» [14, с. 259] (– Н. К.).

Греческий фрагмент текста:

«εἰδύϊαι γὰρ

κοῦκ ἐξαίφνης οὐδὲ λαθραίως

εἰς ἀπέραντον δίκτυον ἄτης

ἐμπλεχθήσεσθ' ὑπ' ἀνοίας» [18, р. 36] (– Н. К.).

Речь в завершении произведения обращена Эсхилом через Гермеса не к Прометею, а к зрителю, который имеет возможность сравнить роковую безысходность мифологического бытия и реальную безысходность неразумного существования. В данном случае, слово «безумье» не имеет в греческом тексте психологических оттенков глагола *μαίνομαι* – безумствовать, быть в бешенстве; слово *ἄνοια* [анойа] от *ἄνοος* [аноос] дословно – без-ума (отрицание ума через префикс *α-privativum*), глупость, или другими словами, где отсутствует разум наступает интеллектуальное небытие, при котором любое предзнание бессмысленно в связи с невозможностью быть понятым, стать актуальным для правильного действия, направленного на изменение смысла собственной судьбы.

Завершающий монолог Прометея в финале текста трагедии имеет не менее интересную особенность в последнем предложении:

«О мать святая моя! О Эфир,  
Свой свет разливающий всюду, взгляни,  
Как я напрасно страдаю!» [14, с. 259] (– Н. К.).

Наречие «напрасно» в русском языке имеет несколько значений, возможные из которых – бессмысленно, бесполезно, безрезультатно. В тексте русского перевода трагедии может возникнуть нелепость в раскрытии смысла изречения Прометея в вышеприведенном фрагменте, например, что Прометей «одумался» и все свои благие деяния в отношении людей он совершил безрассудно и без какой-либо пользы, поэтому теперь несет свои муки совершенно «напрасно».

Подобный сюжетный ход, выраженный через указанное наречие, создает условие жанрового смешения трагедии и комедии, при котором данный финал произведения Эсхила можно было бы парадоксальным образом заменить, например, на завершающий монолог Чацкого в комедии «Горе от ума» русского писателя А. С. Грибоедова:

«Вон из Москвы! сюда я больше не езду.  
Бегу, не оглянусь, пойду искать по свету,  
Где оскорбленному есть чувству уголок!..  
Карету мне, карету!».

Обратимся за пояснением смысла к греческому фрагменту трагедии Эсхила, в которой Прометей произносит свои последние слова, прежде чем пространство, удерживающее великого титана в своих оковах, будет повержено бурей и снизойдет под землю:

«ὦ μητρὸς ἐμῆς σέβας, ὦ πάντων  
αἰθῆρ κοινὸν φάος εἰλίσσω,  
ἔσορᾷς μ' ὡς ἔκδικα πάσχω!» [18, р. 36] (– Н. К.).

Прилагательное двух окончаний *ἔκδικος* [экдикос], переведенное в русском тексте словом «напрасно», имеет значение – противозаконный, несправедливый (от существительного *δίκη* [дикэ] – справедливость, суд, обычай...). Соответственно, более точный перевод последнего монолога Прометея в трагедии – «как я несправедливо страдаю». Возможно, частотность употребления в трагедии слова «несправедливость» сформулировала новый «семантический вектор» перевода данного фрагмента, получившего неоднозначную смысловую интерпретацию в русском тексте произведения.

Таким образом, философская семантика сюжетно-композиционных элементов трагедии Эсхила «Прикованный Прометей» раскрывает внутренний культурный мир античного времени, измеряющего движение духа в пространстве созидательного мышления. Прометей в качестве персонажа трагедии полагает эмоциональное сопереживание не всегда тождественное форме миропонимания Прометея мифологического, древний титан обретает на античной сцене психологические качества, свойственные решению настоящих проблем общественной жизни. Мифологическое безвремя переплетается с реальным временем эстетического воплощения действия трагедии, изменяя символическое состояние вечной невозмутимости «бессмертного» до выразительной боли человеческой судьбы. Логос текста русского перевода определен сферой смысла композиционного действия, но скрывает в

греческом языке некоторую особенность узуса слов-понятий и создает иллюзию очевидной ясности культурного мира древней Эллады.

\*\*\*

1. Антонов Я. А., Башмакова Е. А., Зеленин С. А., Никулушкин К. В., Потемкина Е. А. Философский текст интерпретации трагедии Софокла «Царь Эдип» // НАУКА РОССИИ: ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ. Сборник научных трудов по материалам XXVIII международной научной конференции. Екатеринбург, 2021. С. 49-59.
2. Борухович В. Г. История древнегреческой литературы. Классический период. М.: Высшая школа, 1962. 273 с.
3. Вейсман А. Д. Греческо-русский словарь. М.: Греко-латинский кабинет Ю. А. Шичалина, 1991. 1370 с.
4. Гадамер Г.-Г. Прометей и трагедия культуры / пер. В. В. Библихина / Актуальность прекрасного. М.: Искусство, 1991. С. 242-255.
5. Грейвс Р. Мифы Древней Греции / пер. с англ. К. П. Лукьяненко, под ред. А. А. Тахо-Годи. М.: Прогресс, 1992. 624 с.
6. Дворецкий И. Х. Древнегреческо-русский словарь. В 2-х т. Т. 2. / под ред. С. И. Соболевского. М.: Госиздат Иностраных и национальных словарей, 1958. 1904 с.
7. Кереньи К. Прометей: архетипический образ человеческого существования. М.: Касталия, 2021. 216 с.
8. Коган П. С. Очерки по истории древних литератур. М.: УЧПЕДГИЗ, 1937. 266 с.
9. Лосев А. Ф. Историческая конкретность символа. Мировой образ Прометея / А. Ф. Лосев. Проблема символа и реалистическое искусство. М.: Искусство, 1995. 320 с.
10. Магаффи Дж. П. История классического периода греческой литературы / пер. А. Веселовской. В 2-х т. Т. 1. М.: Тип. Мартынова, 1882. 460 с.
11. Никулушкин К. В., Зеленин С. А., Башмакова Е. А. Философская композиция античной мифологии в трагедии Еврипида «Медея» // Тенденции развития науки и образования. 2022. № 85-3. С. 117-132.
12. Ницше Ф. Рождение трагедии из духа музыки. Предисловие к Рихарду Вагнеру / Общ. ред. К. А. Свасьян. пер. с нем. Г. А. Рачинского. Соч. в 2-х т. Т. 1. М.: Мысль, 1990. С. 57-157.
13. Поникаровская М. В. Проблема власти и образ правителя в трагедиях Эсхила в контексте политической жизни Афин V в. до н. э. // Вестник СПбГУ. Сер. 2. 2014. Вып. 4. С. 196-204.
14. Эсхил. Прикованный Прометей / Античная литература. Греция. Антология. В 2-х ч. Ч. 1 / сост. Н. А. Федоров, В. И. Мирошниченко. пер. с др.-гр. В. Нилендера и С. Соловьева. М.: Высшая школа, 1989. С. 222-260.
15. Элиаде М. История веры и религиозных идей. От каменного века до элевсинских мистерий / пер. с фр. Н. Н. Кулаковой, В. Р. Рокитянского, Ю. Н. Стефанова. М.: Академический проект, 2009. 622 с.
16. Ярхо В. Драматургия Эсхила и некоторые проблемы древнегреческой трагедии. М.: Художественная литература, 1978. 301 с.
17. Ярхо В. Эсхил. М.: Госиздат худ.лит, 1958. 285 с.
18. ΑΙΣΧΥΛΟΥ. ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ ΔΕΣΜΩΤΗΣ / The rev. John Selby Watson. London: Williams and Norgate, 1870. 132 p.
19. Beekes Robert. Etymological Dictionary of Greek. Leiden; Boston: Brill, 2010. pp. 46-462.
20. Chantraine Pierre. Dictionnaire étymologique de la langue grecque. Histoire des mots. Paris: Éditions Klincksieck, 1968. 1368p.
21. Frisk Hjalmar. Griechisches etymologisches wörterbuch. Heidelberg: Carl Winter Universitätsverlag, 1960. 1154 p.
22. Hofmann J. B. Etymologisches wörterbuch des griechischen. München: Verlag von R. Oldenbourg, 1950. 542 p.

## РАЗДЕЛ XXIX. ЯЗЫКОЗНАНИЕ И ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ

Бгуашева З.Б., Хейшхо Ф.И.

Глагольные устойчивые сочетания компаративного характера в русском и адыгейском языках

Адыгейский государственный университет  
(Россия, Майкоп)

doi: 10.18411/trnio-10-2022-178

**Аннотация**

Статья посвящена устойчивым сочетаниям компаративного характера глагольного типа в русском и адыгейском языках. Работа построена на основе сопоставления данных единиц с точки зрения их соотносительности в русском и адыгейском языках, выявления их семантических и структурных особенностей в языковой картине мира. Исследование глагольных устойчивых сочетаний компаративного типа в русском и адыгейском языках позволило определить пути преобразования устойчивых сравнений в глагольные фразеологические единицы.

**Ключевые слова:** Языковая картина мира, язык, билингвизм, фразеологическая картина мира, сопоставление, глагол, устойчивое сочетание, компаратив, образное сравнение.

**Abstract**

The article is devoted to stable combinations of the comparative character of the verb type in the Russian and Adyghe languages. The work is based on the comparison of these units in terms of their correlation in the Russian and Adyghe languages, the identification of their semantic and structural features in the linguistic picture of the world. The study of verb stable combinations of comparative type in the Russian and Adyghe languages allowed us to determine the ways of converting stable comparisons into verbal phraseological units.

**Keywords:** Linguistic picture of the world, language, bilingualism, phraseological picture of the world, comparison, verb, stable combination, comparative, figurative comparison.

Сопоставительное изучение и описание различных языковых картин мира имеет длительную историю. Такой подход к разносистемным языкам позволяет установить общие и различные черты в постижении разными народами и отображении этого мира во фразеологических фондах, сопоставить проявляющийся во фразеологизмах менталитет народов.

Сопоставительный анализ русских и адыгейских фразеологизмов выявил наряду с расхождениями, сходные явления в семантике, форме и функционировании фразеологических единиц. По степени функционально-смысловой соотносительности русских и адыгейских фразеологизмов можно выделить четыре типа соотношений фразеологических единиц – эквивалентов в разносистемных языках [3]. Предварительные наблюдения и сопоставительный анализ глагольных устойчивых сочетаний позволили выделить следующие типы их соотношений в русском и адыгейском языке: полное семантическое соответствие (полные эквиваленты): *мизинца не стоит – ыIэхъомбэжъые ыуасэп* (букв.: *маленького пальца (мизинца) не стоит*); неполные соответствия (аналоги): *мухи не обидит – цу щыс ыгъэтэджыщтэп* (букв.: *вола сидящего не поднимет(не потревожит)*); отсутствие соответствующих фразеологических эквивалентов в адыгейском языке: *заговаривать зубы, наше вам с кисточкой, на веки вечные*; отсутствие соответствующих фразеологических эквивалентов в русском языке: *кукуум игъыбзэ къырещы* (букв.: *кукушки плач выводит*); *блэр гъуанэм къырещы* (змею выводит из дыры) [6].

Под эквивалентностью признается единица речи, способная выполнять ту же функцию, чем другая речевая единица; аналогия – уподобление, вызванное влиянием новых элементов языка, образующих более продуктивную и распространенную модель [1].

Глагольные фразеологизмы формируют ядро фразеологической системы любого языка, что подтверждается структурным и семантическим многообразием глагольных устойчивых сочетаний, их широкой распространенностью в речи. Именно поэтому при анализе устойчивых единиц компаративного типа русского и адыгейского языков опираемся на глагольные устойчивые сочетания компаративного характера.

К одному из спорных групп относятся устойчивые сочетания слов компаративного характера, т.е. со значением сравнения. Исследования, существующие по данной проблеме, позволили обнаружить те разногласия, противоречия, которые есть в языкознании по отношению к компаративным устойчивым единицам. В настоящее время в русском и адыгейском языках встречаются противоречивые мнения на предмет того, что подразумевается под понятиями сравнение и компаративные устойчивые единицы.

Устойчивые компаративные структуры – это особая группа образных сравнений, являющихся единицами языковой системы. Между устойчивыми сравнениями и собственно фразеологизмами существует промежуточная область компаративно-фразеологических единиц. Эти единицы сближаются с устойчивыми сравнениями благодаря аналогичной структуре и общей логико-компаративной базе. Если значение устойчивого сравнения полностью определяется компаративными взаимоотношениями в конструкции, то для компаративно-фразеологических единиц компаративные отношения составляют лишь основу переносного значения, его внутреннюю форму [4].

Группа компаративных устойчивых сочетаний и группа устойчивых переносно-образных словосочетаний (фразеологизмов) в силу родственности их значений характеризуются близостью и интенсивным взаимодействием, которое проявляется в процессе фразеологизации устойчивых сравнений.

Процесс фразеологизации устойчивого сравнения заключается в преобразовании компаративного значения сочетания в метафорическое. Такое преобразование предполагает близость, с одной стороны, и различие исходных семантических категории-сравнения и метафоры, с другой. Общим для этих категорий является то, что они семантически исходят из сопоставления предметов на основе общего для них признака, а сопоставление носит характер уподобления двух элементов: предмета, который подвергается сравнению и с которым осуществляется сопоставление. Метафора и сравнение различаются тем, что в сравнении происходит частичное субъективное уподобление элементов, в метафоре – полное, т.е. отождествление. Сравнение не обладает номинативной функцией, поскольку выражает не понятие, а лишь представление, данное в живом, непосредственном ощущении. Метафора также выражает представление, но тем не менее выполняет номинативную функцию.

Устойчивая метафора на базе выражаемого ею представления и «дополнительной» номинативной функции формирует новое понятие [4]. Принципиальные семантические различия определяют и структурно-языковые различия этих двух категорий:

- в сравнении необходимым элементом структуры является средство, указывающее на акт сравнения (как, словно, точно). Метафора в таком средстве не нуждается;
- сравнение – это компаративная конструкция, в которой могут быть представлены один или несколько элементов сравнения. Метафора же всегда представляет собой только выражение предмета, с которым осуществляется сопоставление.

Таким образом, преобразование устойчивого сравнения во фразеологизм заключается в утрате компаративной конструкцией специфических черт сравнения и приобретения специфических свойств метафоры, как семантических, так и формальных.

Преобразование устойчивых сравнений в глагольные фразеологические единицы осуществляется двумя путями [4].

Первый путь представляет собой формальное преобразование компаративной конструкции в метафорическую. Это достигается простым «опущением» компонента, указывающего на факт сравнения предметов: *словно белены объелся – белены объелся, как с цепи сорвался – с цепи сорвался, словно кошки на душе скребут – кошки на душе скребут*.

Данный процесс охватывает большую группу устойчивых структур. Однако с точки зрения современного состояния языка он взаимнообратим и является не столько свидетельством перехода компаративных структур во фразеологические, сколько показателем их живых и взаимных связей.

Живой процесс взаимоперехода устойчивых сравнений и фразеологических единиц проявляет тенденцию к постепенному закреплению устойчивого сравнения в собственно фразеологическом употреблении. Степень сближения компаративной конструкции с фразеологизмом может быть различной и проявляется в том, что фразеологический вариант устойчивого сочетания начинает все более преобладать в употребительности над вариантом компаративным.

В связи с этим в сопоставляемых языках можно выделить три основные группы устойчивых сравнений со стержневым компонентом-глаголом. Относительная степень фразеологизации данных единиц без особого труда улавливается интуицией говорящего: устойчивые сравнения с относительно редким применением во фразеологическом варианте, с равным употреблением во фразеологическом варианте и с явным преобладанием фразеологического варианта употребления: *как сквозь землю провалился – сквозь землю провалился - чЫр зэгози дэфагъэм фэд – чЫр зэгози дэфагъ; как с луны свалился – с луны свалился- ошъогум къэфэхыгъэм фэдэу – ошъогум къэфэхыгъ; словно водой подмывает- водой подмывает - псыр кІэуагъэм фэдэу – псыр кІэон; словно белены объелся – белены объелся - делэ хъугъэм фэдэу – делэ хъугъэ [6].*

Второй путь представляет собой переосмысление компаративного значения словосочетания без изменения его компаративной структуры. При этом собственно компаративное значение сохраняется лишь в качестве первичного, «прямого» значения словосочетания, составляя его «внутреннюю форму». В сравнениях *дым стоит столбом и дым идет коромыслом- Іугъор шъхъащехы* компаративное значение является лишь исходным, этимологическим (от способа выхода дыма из печи «столбом», «коромыслом»), которое преобразовано во вторичное, переносное, в данном случае метонимическое, т.е. фразеологическое: «шум, гам, беспорядок, суматоха». Таковы и другие компаративные фразеологические единицы *согнуть в дугу – лъэгукІэтын шЫн, скрутить в бараний рог – цэмэджыпэу ыгъэщын, извиваться ужом – лъэгукІэтын зыфэшЫн [6].*

Таковы основные структурные и семантические особенности глагольных устойчивых сочетаний компаративного характера в русском и адыгейском языках. Характерной чертой структуры этих фразеологических единиц является употребление глагола в качестве стержневого слова, причем этот же глагол должен являться грамматическим центром всего сочетания и сохранять все, или, во всяком случае, многие из форм словоизменения, присущие глаголу.

Во фразеологической картине русского и адыгейского языков проявляются и действуют элементы, общие для обоих языков, с одной стороны – национально-самобытные, специфические для данного языка. Тождественность многих глагольных устойчивых сочетаний компаративного типа в сопоставляемых языках объясняется наличием общего фразеологического фонда в обоих языках, вследствие чего большая часть таких фразеологических единиц совпадает не только по значению, но и по структуре, несмотря на то, что исследуемые языки представляют разные группы языков.

Совпадения и расхождения в употреблении фразеологических единиц в русском и адыгейском языках свидетельствуют о том, что языковая картина мира при ее объективности и целостности является интерпретацией отображения мира, специфичной для каждого языка.

\*\*\*

1. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов /О.С.Ахманова. - М.: Советская энциклопедия, 1966.
2. Блягоз З.У. Русско-адыгейский фразеологический словарь / З. У. Блягоз, Ю. А. Тхаркахо. - Майкоп, 1993.
3. Быстрова Е.А. Теоретические основы обучения русской фразеологии в национальной школе: автореф. дис на соиск. учен. степ. д-ра пед. наук / Е. А. Быстрова. – М.: 1981.
4. Огольцев В.М. Устойчивые сравнения в системе русской фразеологии / В. М. Огольцев. - Л.: 1978.
5. Фразеологический словарь русского языка. - М.: 1967.
6. Хейшхо Ф.И. Структурные и семантические свойства фразеологизмов русского и адыгейского языков: учебное пособие к спецкурсу.- Майкоп, изд-во АГУ, 2005.
7. Шанский Н.М. Фразеология современного русского языка / Н. М. Шанский. - М., 1969.

**Ван Тао**

### **Исследование денотативной метонимии в поэтических текстах**

*Сианьский университет иностранных языков  
(КНР, Сиань)*

*doi: 10.18411/trnio-10-2022-179*

#### **Аннотация**

Роль денотативной метонимии в изменении лексического значения, с другой стороны, не осталась без внимания, но и не привлекла достаточного внимания. В настоящее время денотативная метонимия рассматривается уже не просто как отношение замещения между словами, а как отношение отображения, которое является концептуальным по своей природе. В данной диссертации будет исследована когнитивная конструкция метонимии в поэзии с точки зрения познания, с целью углубления знания и понимания метонимических слов в поэзии и анализа роли метонимии в конструировании смысла поэтических текстов.

**Ключевые слова:** денотативная метонимия, поэтический текст, когнитивный анализ, функциональное исследование.

#### **Abstract**

Although the role of referential metonymy in the change of lexical meaning has not been ignored, it has not been paid enough attention. At present, referential metonymy is no longer simply regarded as a substitution relationship between words, but a mapping relationship, which is conceptual in nature. This paper will explore the cognitive construction of metonymy in poetic works from the perspective of cognition, in order to deepen the understanding of metonymy in poetry, and analyze the role of metonymy in constructing the meaning of poetic texts.

**Keywords:** referential metonymy, poetry text, cognitive analysis, functional inquiry.

#### **Введение**

Денотативная метонимия – это ветвь метонимии, которая различает предикативную метонимию и экстравербальную метонимию. Денотативные метонимии выражаются в языке как существительные в лексиконе, и подавляющее большинство метонимии, которые изучались на протяжении долгого времени, были денотативными метонимиями. Денотативная метонимия является не только предметом исследования когнитивной семантики, но и важной частью исследования лексической семантики и одним из основных способов изменения лексического значения. В последние годы исследования роли денотативной метонимии в изменении лексического значения постепенно углублялись, переходя от сосредоточения внимания на риторической роли денотативной метонимии в лексической риторике к изучению когнитивной роли денотативной метонимии в изменении лексического значения. Отношения между языком и реальностью, которые обсуждает



когнитивная лингвистика, также сводятся к обсуждению отношений между словами и реальностью. Большая часть их исследований и связанных с ними результатов начинается с лексических исследований и основывается главным образом на них, а исследования предложений и текстов часто являются продолжением их лексических исследований. То же самое справедливо и для изучения метонимии, где лексические исследования остаются основой для изучения метонимической теории, и где метонимические слова в значительной степени являются как источником выводов метонимической теории, так и воплощением метонимического мышления в языке.

Опираясь на современные представления о метонимии, данная диссертация рассматривает денотативную метонимию в связи с воплощенной формой денотативной метонимии в текстах языковой поэзии – метонимическим словом. Исследование роли денотативной метонимии в лексико – семантических изменениях и анализ ее соответствующих функций и последствий исследования.

### **Денотативная метонимия**

Panther & Thornburg впервые классифицировали метонимии в соответствии с их прагматической функцией в 1999 году. Они классифицировали метонимии на пропозициональные и экстравербальные метонимии, причем пропозициональные метонимии включают денотативные метонимии и предикативные метонимии. Изучение денотативных метонимий уже давно является актуальной темой академических исследований, а также предметом данной статьи. Для удобства все метонимии, рассматриваемые ниже, являются денотативными метонимиями.

В настоящее время в когнитивной семантике общепризнано, что метонимии – это когнитивные процессы в пределах одного "домена" или ИСМ. В этом когнитивном процессе одна концептуальная сущность обеспечивает ментальный доступ к другой. Когнитивные семантики расширили метонимию от традиционного изучения пространственной близости до концептуальной близости. Исследование метонимии с точки зрения концептуальной близости рассматривает метонимию как телесный опыт людей и ассоциации концептуальной близости. Метонимический взгляд на концептуальную близость фокусируется на двух аспектах – отображении домена и выделении домена.

Изучение метонимий отображения домена охватывает как отображение, так и активацию, за исключением того, что отображение – это когнитивный процесс, а активация – ментальный результат. То есть, активация домена является результатом отображения домена, что в конечном итоге приводит к активации домена. Vaselona отмечает, что отображение в метонимии означает, что исходный и целевой домены связаны друг с другом через определенную перспективу, которую исходный домен дает целевому домену. То есть, понимание целевой области может быть получено через перспективу, заданную исходной областью. Термин "метонимия – отображение" более уместен, чем термин "метонимия – замещение", поскольку область – источник не обязательно замещает область – цель, а скорее активизирует область – цель с определенной точки зрения, а "отображение" в метонимии однонаправлено и асимметрично. (Vaselona, 2007: 53) ."Симметрия" означает, что каждый элемент в исходной области играет ту же роль, что и соответствующий элемент в целевой области с точки зрения структуры, в то время как для "асимметрии" верно обратное. Например,

Picasso is not easy to understand.

В этом предложении исходный домен 'Picasso' (художник) активизирует метонимическую цель 'Picasso's artwork', которая далее концептуализируется слушателем или читателем как "Художественный талант Пикассо" – распространяется на черты его личности, в то время как другие аспекты его творчества контекстуализируются. Это асимметричное отображение концептуальной структуры 'Picasso' в исходной области и соответствующих элементов в целевой области.

Активация – это психологическая концепция, которая берет свое начало от теории распространения активации (Spreading Activation), разработанной Collins и Loftus в 1975 году. Они утверждают, что человеческий разум представляет собой огромную и мощную нейронную сеть, и что когда звучит слово, похожее на слово в нейронной сети, это слово в сети автоматически активируется, вместе с когнитивными областями, связанными с ним. В этот момент слова, которые подходят, становятся более активными, в то время как нерелевантные слова постепенно исчезают, и слова, которые становятся более активными, отбираются. Диффузия активации широко используется в когнитивной психологии, и это понятие характеризуется узлами в системе сети памяти. В частности, когда некоторые понятия в сети памяти активируются лингвистическими символами, связанные с ними и соседние узлы активируются соответствующим образом. Активация также является мерой уровня внимания, уделяемого понятию; некоторые понятия высоко активированы и значимы в процессе познания, в то время как другие активированы на очень низком уровне и неактивны. Активация происходит через локальные связи между понятиями, а когнитивные операции могут устанавливать связи только между более активными понятиями. Понимание семантики получателями языка является результатом активации соответствующих структур знаний в соответствующем познании.

Ментальная активация означает, что исходная область действует как точка отсчета для обеспечения ментального доступа к целевой области. Некоторые ученые (Langacker, 1993; Langacker, 1999; Radden & Kövecses, 2000) рассматривают метонимию как когнитивный способ психологической активации целевой области через область источника, по сути, выделяя или акцентируя когнитивно – психологическую функцию метонимии. Исходный и целевой домены эквивалентны узлам в сети памяти человека. Во время вербальной коммуникации мы бессознательно участвуем в большой когнитивной деятельности, активизируя когнитивные области и узлы в них, устанавливая многочисленные ассоциации или связи, и в этот момент языковые символы стремятся передать дополнительную новую информацию. Поскольку понятия связаны друг с другом, активизация одного из них вызывает активизацию связанных понятий, и можно использовать одно понятие для понимания другого, вот почему метонимии могут создавать новые значения и понимать новые значения слов. Теория распространения активации (Spreading Activation) еще больше проясняет пути ментальной сети, через которые достигается метонимическое мышление с точки зрения ментального представления структур знаний, а корреляция и сетевая пересекаемость между элементами концептуальной структуры человека является необходимым условием для метонимического мышления. Как отмечает Langacker, исходная область может ссылаться на целевую область, поскольку возникающая, легко воспринимаемая исходная область обеспечивает ментальный доступ для понимания целевой области или активизирует ее. Другими словами, метонимия – это процесс ментального отображения между точкой отсчета и целевой областью посредством установления связи между эмерджентной ментальной сущностью и другой неэмерджентной ментальной сущностью. Выделение домена и отображение домена неразделимы в метонимическом процессе; отображение домена – это описание того, как работает метонимия, а выделение домена – это эффект метонимического отображения.

#### **Когнитивный анализ денотативной метонимии в поэзии**

Развитие современных лингвистических исследований в двадцатом веке привело к лингвистическому повороту в литературоведении, и все больше ученых осознают важность объединения лингвистических исследований с литературоведческими. Метонимии могут намеренно использоваться в литературе для достижения определенных, запланированных литературных эффектов. Эти эффекты могут быть достигнуты путем повторения ссылки на концепцию, объект или опыт. Объект, о котором идет речь, может быть даже отдельным эпизодом или целой темой, помогая автору выразить и передать идеи. Gibbs утверждает, что метонимии воплощает то, как мы думаем и говорим ежедневно, и является основой

символизма в литературе и искусстве. Далее будет проведен анализ использования и функции денотативных метонимий в поэзии с точки зрения когнитивной лингвистики на примере стихотворения на английском языке.

Death the Leveller  
James Shirley(1596—1666)  
The glories of our blood and state  
Are shadows , not substantial things;  
There is no armor against Fate;  
Death lays his icy hand on kings:  
Sceptre and Crown  
Must tumble down ,  
And in the dust be equal made  
With the poor crooked scythe and spade .

В поэме скипетр(sceptre) держит монарх, а корону(crown) носит император, оба символа власти и могущества, представляя монарха, обладающего верховной властью; серп(scythe) и лопата(spade) – орудия труда крестьян и рабочих, представляя массы рабочих и крестьян. Во многих культурах скипетр и корона, серп и лопата рассматриваются как способ метонимии, особый знак статуса человека.

Денотативные метонимии скипетра и короны, серпа и лопаты имеют концептуальную функцию. При метонимическом способе познания понимание читателем терминов "скипетр" и "корона", "серп" и "лопата" уже не ограничивается их словарными значениями, а зависит от понятий, которые они порождают в сознании читателя, и от ряда ассоциаций, которые он создает на основе этих понятий в связи со своим жизненным опытом. Легкость, с которой читатель ассоциирует скипетр и корону, серп и лопату с монархом, императором и крестьянином, и далее с более абстрактными понятиями, такими как власть и социальный статус, является результатом концептуализации терминов скипетр и корона, серп и лопата с помощью когнитивного подхода метонимии. Читатель бессознательно обрабатывает понятия скипетра и короны, обозначения серпа и лопаты с эмпирической точки зрения, чтобы активизировать память о характеристиках персонажей, которых они представляют. Использование поэтом метонимической схемы всех вещей, относящихся к владельцу, не только подчеркивает характеристики описываемого объекта, но и создает сильный контраст, так что читатель получает острое и глубокое впечатление и соответствующим образом реагирует с эмоциональной точки зрения. Отличительной особенностью метонимического мышления является то, что, ссылаясь на части события (все вещи), можно сделать вывод о целом эпизоде (хозяине)(Gibbs 1994: 319). Именно такое метонимическое мышление позволяет читателю обрести смысл, выходящий за рамки буквального значения слов в контексте стихотворения, оценить эмоциональную ценность метонимии и эмоционально сопереживать поэту: независимо от разницы в статусе, все люди умрут; все люди равны перед смертью, независимо от их статуса.

### **Заключение**

Метонимия является распространенным способом мышления при создании и чтении литературных текстов, и ее построение в литературных текстах имеет когнитивную лингвистическую и когнитивную психологическую основу. Душа метонимии заключается в ее креативности, придающей языковому выражению образность и выразительность. Конструкторы текста используют метонимическое мышление для восприятия и отражения текущих событий в контексте своего жизненного опыта; читатели используют метонимическое мышление для использования своего воображения и ассоциаций, чтобы

интерпретировать текст в контексте своего жизненного опыта, получая таким образом уникальное эстетическое удовольствие.

\*\*\*

1. Аверинцев С. С. Символ // Философский энциклопедический словарь. Москва: Советская энциклопедия, 1983.
2. Лызлова С. А. Метонимия и способы перевода метонимических единиц с английского языка на русский – М.: Изд – во МГУ, 1978(157).
3. Правомочность рассмотрения таких СЛСЧ, как метонимических утверждается в работе: Миллер Д. Образы и модели, уподобления и метафоры // Теория метафоры. М., 1990.
4. Чернявская Н. А. Метонимическая логика семантического развития корневой морфемы лаз/laz в славянских языках//Вестник Самарского государственного университета. 2012(93).

**Куренкова Т.Н.**

**ЛСП «Kolor» («Цвет») в поэзии З. Херберта**

*Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.*

*Решетнева*

*(Россия, Красноярск)*

doi: 10.18411/trnio-10-2022-180

#### **Аннотация**

Статья посвящена исследованию и анализу поэтических текстов З. Херберта с целью обнаружения колоронимов и структурирования их в лексико-семантическое поле «Kolor» («Цвет»). В работе описаны микрополя данного ЛСП и представлены примеры из стихов З. Херберта.

**Ключевые слова:** Лексико-семантическое поле, микрополе, колороним, структура, цвет, поэзия, идиостиль.

#### **Abstract**

The article is devoted to the study and analysis of Z. Herbert's poetic texts in order to find coloronyms and structure them into the lexical-semantic field "Kolor" ("Color"). The paper describes the microfields of this field and presents examples from the poems of Z. Herbert.

**Keywords:** Lexical-semantic field, microfield, coloronym, structure, color, poetry, idiostyle.

Уже более двух столетий в научном сообществе обсуждается вопрос взаимоотношений языка и культуры. Многие лингвисты стремятся постичь культурное сознание отдельной нации через языковые средства. Цвет является одной из культурных констант. Многие явления культуры не могут быть правильно поняты без учета значения цвета, так как именно он фиксирует «уникальную информацию о колорите окружающей природы, своеобразии исторического пути народа, взаимодействии различных этнических традиций, особенностями художественного видения мира» [1, с. 50].

Так как цвет является компонентом культуры, он окружен системой ассоциаций, смыслов, значений, толкований. Цвет воплощает разнообразные нравственно-эстетические ценности того или иного народа [1, с. 50].

Проблемами цвета занимаются разные науки: физика, биология, физиология, психология, этнография, история, не отстает и лингвистика. Цветонаименования описывались с разных позиций: этимологии, символики, психолингвистики, этнолингвистики, а также с позиции их функционирования в тексте [5, с. 267].

Каждый поэт предпочитает по-своему выражать категорию цвета в своих поэтических текстах, эти предпочтения составляют колористическую систему автора, его идиостиль.

В современной лингвистике термин «колороним» включает в себя и отдельные лексемы, и словосочетания, а также идиоматические выражения, с помощью которых передается значение цветов и оттенков. Колоронимы с различными значениями и смыслами образуют систему цветовых наименований или лингвоцветовую систему [2, с. 102].

Д. Н. Полякова так представляет пятиуровневую лингвоцветовую систему: на первом уровне находятся базовые колоронимы, на втором - двукорневые колоронимы (цвет+цвет), на третьем - однокорневые колоронимы (гипонимы), на четвертом двукорневые колоронимы (цвет+объект) и, наконец, на пятом - колоронимы-словосочетания (гипонимы) [2, с. 104].

Колоронимы применяются для обозначения любых оттенков, в том числе и ахроматических. В художественном произведении колоративная лексика выражает не только мысли автора, но и его эмоции в момент написания, что помогает глубже проникнуть в психологию творца.

Современные лингвисты изучают функции цветообозначения в художественном тексте и в литературе определенного периода, исследуют цветовую символику в языке отдельных писателей и их цветовые предпочтения, анализируют перевод цветообозначений и тп [3, с. 84].

В поэзии З. Херберта в сборнике «Избранное» в переводе Анатолия Ройтмана мы встречаем 116 лексем, имеющих отношение к цветообозначению. Если рассмотреть данные лексемы с точки зрения полевого подхода и объединить их в ЛСП «Kolor» («Цвет»), то структура данного ЛСП будет выглядеть следующим образом. ЛСП «Kolor» делится на 2 больших микрополя «Kolory chromatyczne» («Хроматические цвета») (56) и «Kolory achromatyczne» («Ахроматические цвета») (60). Микрополе «Kolory chromatyczne» в свою очередь распадается на несколько крупных микрополей: «Czerwony» («Красный») (11 лексем), «Różowy» («Розовый») (7), «Żółty» («Желтый») (19), «Niebieski» («Синий, голубой») (11), «Zielony» («Зеленый») (8), а «Kolory achromatyczne» («Ахроматические цвета») на 3 микрополя «Czarny» («Черный») (25), «Biały» («Белый») (23) и «Szary» («Серый») (12). На самой дальней периферии находится микрополе «Miscellanea» («Разное») (3), которое включает в себя всего 3 лексемы, которые могут быть отнесены практически к любому микрополю данного ЛСП: «полутона», «цвета знамен» и «цвет лени».

Если изобразить каждое микрополе в виде таблицы, то на первом месте жирным шрифтом мы указываем ядро, а ниже в таблице изображается ближняя и дальняя периферия микрополя. Чем ниже располагаются лексические единицы, тем дальше они отстоят от центра поля.

Таблица 1

## Микрополе «Czerwony» («Красный»).

Цвет	Кол-во	Примеры
<b>czerwony (красный)</b>	5	<i>na czerwonych wazach</i> [4, с. 18] (на красных вазах [4, с. 19]), <i>czerwone dachy</i> [4, с. 198] (красные крыши [4, с. 199])
<i>purpurowy, purpur (пурпурный, пурпур)</i>	4	<i>purpurowa jak zachodzące słońce</i> [4, с. 142] (пурпурная, как заходящее солнце [4, с. 143]); <i>ani purpura sławy</i> [4, с. 278] (ни пурпур славы [4, с. 279])
<i>krwawy (кровавый)</i>	1	<i>krwawa miazga sekwoi</i> [4, с. 170] (кровавая мезга секвойи [4, с. 171])

Таблица 2

## Микрополе «Różowy» («Розовый»).

Цвет	Кол-во	Примеры
<b>różowy (розовый)</b>	5	<i>różowe ucho</i> [4, с. 74] (розовое ухо [4, с. 75]), <i>różowa muszla</i> [4, с. 104] (розовая раковина [4, с. 105])
<i>бледно-розовый</i>	1	<i>z blad różowej stawała się purpurowa</i> [4, с. 142] (из бледно-розовой становилась пурпурной [4, с. 143])
<i>румяный</i>	1	<i>wspaniałe życie rumiane jak rzeźnia o poranku</i> [4, с. 234] (великолепная жизнь румяная как бойня поутру [4, с. 235])

Таблица 3

## Микрополе «Żółty» («Желтый»).

Цвет	Кол-во	Примеры
<b>żółty (желтый)</b>	5	<i>plyty zielone i żółte</i> [4, с. 32] (зеленые и желтые плиты [4, с. 33])
<i>złoty (золотой)</i>	5	<i>widziałem złoty łańcuszek</i> [4, с. 60] (я видел золотую цепочку [4, с. 61])
<i>złocisty (золотистый)</i>	1	<i>to nie co Gabriel złocisty</i> [4, с. 66] (это не то что Гавриил золотистый [4, с. 67])
<i>rudy (рыжий)</i>	2	<i>z rudymi wąsami</i> [4, с. 162] (с рыжими усами [4, с. 163])
<i>pomarańczowy (апельсиновый)</i>	1	<i>tydki w pomarańczowych rończochach</i> [4, с. 202] (икры в апельсиновых гетрах [4, с. 203])
<i>delikatna ptasia żółć (нежная птичья желтизна)</i>	1	<i>od delikatnej ptasiej żółci</i> [4, с. 270] (от нежной птичьей желтизны [4, с. 271])
<i>żółć (желчь)</i>	1	<i>żółć nienawiści</i> [4, с. 278] (желчь ненависти [4, с. 279])
<i>miodowy (медовый)</i>	1	<i>miodowe światło lata</i> [4, с. 288] (лета медовый свет [4, с. 289])
<i>słoneczny (солнечный)</i>	1	<i>do miast słonecznych i białych</i> [4, с. 48] (к городам солнечно-белым [4, с. 49])
<i>brązowy (коричневый, бурый)</i>	1	<i>brązowe chmury korzeni</i> [4, с. 220] (бурые тучи корней [4, с. 221])

Таблица 4

## Микрополе «Niebieski» («Синий, голубой»).

Цвет	Кол-во	Примеры
<b>niebieski (голубой)</b>	4	<i>niebieski dzwon wody</i> [4, с. 48] (голубой колокол воды [4, с. 49])
<i> błękit (лазурь, голубизна)</i>	3	<i>na tle młodego błękitu</i> [4, с. 178] (на фоне юной лазури [4, с. 179]); <i>zimny błękit</i> [4, с. 86] (холодная голубизна [4, с. 87])
<i>siny (сизый, серо-синий)</i>	1	<i>w sukni sinej jak skała</i> [4, с. 296] (в платье синем как скалы [4, с. 297])
<i>barwa porannego nieba (цвет утреннего неба)</i>	1	<i>utrwalenie barwy porannego nieba</i> [4, с. 90] (запечатлеть цвет утреннего неба [4, с. 91])
<i>liliowy (лиловый)</i>	1	<i>widzicie – liliowy teraz - pagórek szubienic</i> [4, с. 124] (видели- лиловый теперь- холм виселиц [4, с. 125])
<i>sino (синевато)</i>	1	<i>ciemniał sino jak chmura</i> [4, с. 144] (синевато темнел как туча [4, с. 145])

Таблица 5

## Микрополе «Zielony» («Зеленый»).

Цвет	Кол-во	Примеры
<b>zielony (зеленый)</b>	6	<i>zielony dzwon drzewa</i> [4, с. 48] (зеленый колокол дерева [4, с. 49])
<i>zieleń (зелень)</i>	2	<i>zieleń nadziei</i> [4, с. 278] (зелень надежды [4, с. 279])

Таблица 6

## Микрополе «Biały» («Белый»).

Цвет	Кол-во	Примеры
<b>biały (белый)</b>	15	<i>w białych spodniach</i> [4, с. 206] (в белых штанах [4, с. 207])
<i>kolor pierwszego śniegu (цвет первого снега)</i>	1	<i>w komeżce pierwszego śniegu</i> [4, с. 302] (в облачении первого снега [4, с. 303])
<i>jasny (светлый, яркий, ясный)</i>	7	<i>z jasną pręgą na horyzoncie</i> [4, с. 206] (со светлой полоской на горизонте [4, с. 207])

Таблица 7

## Микрополе «Czarny» («Черный»).

Цвет	Кол-во	Примеры
<i>czarny</i> (черный)	11	<i>maluje piórem czarnej przesiórki</i> [4, с. 18] (рисует пером черной перепелки [4, с. 19])
<i>czerni</i> (чернота)	1	<i>do zimowej czerni</i> [4, с. 270] (до черноты зимой [4, с. 271])
<i>ciemny</i> (темный)	8	<i>ciemna od bólu</i> [4, с. 142] (темная от боли [4, с. 143])
<i>ciemność</i> (темнота, тьма)	3	<i>widzi ciemność</i> [4, с. 196] (видит крошечную тьму [4, с. 197])
<i>ciemno</i> (темно)	1	<i>i że będzie ciemno</i> [4, с. 294] (и что будет темно [4, с. 295])

Таблица 8

## Микрополе «Szary» («Серый»).

Цвет	Кол-во	Примеры
<i>szary</i> (серый)	1	<i>szare gazety</i> [4, с. 92] (серые газеты [4, с. 93])
<i>jasnoszary</i> (светло-серый)	1	<i>z piaskowcem niezbyt syrkim jasnym jasnoszarym</i> [4, с. 144] (с не слишком сыпучим песчаником светло-серым [4, с. 145])
<i>siwy</i> (седой)	3	<i>siwi panowie</i> [4, с. 28] (седовласые господа [4, с. 29])
<i>lilia soli na skroniach</i> (лилия соли на висках)	1	<i>wysmukłą lilię soli na skroniach</i> [4, с. 220] (стройная лилия соли на висках [4, с. 221])
<i>popielaty</i> (пепельный)	1	<i>popielaty surdut</i> [4, с. 60] (пепельный сюртук [4, с. 61])
<i>srebrny</i> (серебряный)	3	<i>w srebrnej szkatułce</i> [4, с. 234] (в серебряной шкатулке [4, с. 235])
<i>wyleniały</i> (выцветший)	1	<i>w starej wyleniałej aureoli</i> [4, с. 70] (в старом выцветшем нимбе [4, с. 71])
<i>przezroczysty</i> (прозрачный)	1	<i>o skórze przezroczystej</i> [4, с. 140] (с кожей прозрачной [4, с. 141])

Таблица 9

## Микрополе «Miscellanea» («Разное»).

Цвет	Кол-во	Примеры
<i>kolor lenistwa</i> (цвет лени)	1	<i>wybrałem ciebie w kolorze lenistwa</i> [4, с. 282] (выбираю тебя цвета лени [4, с. 283])
<i>róltony</i> (полтона)	1	<i>nie zna róltonów</i> [4, с. 182] (полтонов не знает [4, с. 183])
<i>kolory sztandarów</i> (цвета знамен)	1	<i>kolory sztandarów</i> [4, с. 270] (цвета знамен [4, с. 271])

Таким образом, мы попытались описать колоронимы в произведениях З. Херберта с помощью полевого подхода, показав структуру лексико-семантического поля «Kolor» («Цвет») в целом, и на примере микрополей в частности. Это позволяет лучше понять творчество автора, его идеостиль. Исследование в данной области только начато и может быть продолжено в дальнейшем.

\*\*\*

1. Коробова, О.В. Специфика концептуализации красного цвета в немецкой этнокультуре / Концепт и культура // Сборник научных статей (V Международная научная конференция). Кемерово, КемГУ, 2012. С. 49-54.
2. Полякова, Д.Н. Структура лингвоцветовой системы и критерии ее определения (в русском, английском и немецком языках) / Вестник Челябинского государственного университета. 2011. № 11 (226). Филология. Искусствоведение. Вып. 53. С. 102-104.
3. Садовая, А.Ю. Колоративная лексика в творчестве Э. Январева / Сборник научных докладов международной научной конференции обмена научными достижениями (30.08.2014-31.08.2014). Ч.5. Познань. 2014. С.84-89.

4. Херберт, З. Избранное. Пер с польского, составление и послесловие А. Ройтмана. – На польск. и русск.яз. - М.: Текст, 2010. – 317 с.
5. Шубенкова, Ю.В. Цветобозначения в описании интерьера в романе Дж. Рис «Wide Sargasso Sea» / Концепт и культура // Сборник научных статей (V Международная научная конференция). Кемерово, КеМГУ, 2012. С. 266-272.











**LJournal**

Научно-издательский центр

Рецензируемый научный журнал

**ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
№90, Октябрь 2022**

Часть 4

Подписано в печать 15.10.2022. Тираж 400 экз.  
Формат.60x841/16. Объем уч.-изд. л.9,90  
Отпечатано в типографии Научный центр «LJournal»  
Главный редактор: Иванов Владислав Вячеславович