



**Сборник научных статей
по итогам работы
Международного научного форума**

НАУКА И ИННОВАЦИИ – СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ

- Аналитическая модель процесса легитимации
- Научная неопределенность перспектив градостроительного развития в условиях глобальных вызовов
- Сопоставление биологического (метаболического) возраста и метаболической гибкости позволяют уточнить вариантность метаболически нездорового фенотипа

Москва 2023

Коллектив авторов

*Сборник научных статей
по итогам работы
Международного научного форума*
**НАУКА И ИННОВАЦИИ –
СОВРЕМЕННЫЕ
КОНЦЕПЦИИ**

Том 2

Москва, 2023

УДК 330
ББК 65
С56



Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума НАУКА И ИННОВАЦИИ – СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ (г. Москва, 30 июня 2023 г.). Том 2 / Отв. ред. Д.Р. Хисматуллин. – Москва: Издательство Инфинити, 2023. – 236 с.

У67

ISBN 978-5-905695-78-0

Сборник материалов включает в себя доклады российских и зарубежных участников, предметом обсуждения которых стали научные тенденции развития, новые научные и прикладные решения в различных областях науки.

Предназначено для научных работников, преподавателей, студентов и аспирантов вузов, государственных и муниципальных служащих.

УДК 330
ББК 65

ISBN 978-5-905695-78-0

© Издательство Инфинити, 2023
© Коллектив авторов, 2023

Содержание

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Глобальные тренды и адаптация к ним населения регионов страны
Кремлев Николай Дмитриевич..... 8
- О развитии региональных и международных транспортно-логистических магистралей
Идрисов Шамиль Агаевич..... 19

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Сущность процесса обучения экономическим дисциплинами в профшколах
Юсупов Улугбек Камалович, Джумаев Маманазар Иргашевич..... 28
- Подходы к проектированию заданий для формирования читательской грамотности школьников на основе методологии и инструментария международных исследований PISA
Семко Оксана Владимировна, Мурзина Надежда Юрьевна..... 37
- Развитие профессиональной мотивации и профессионального интереса у курсантов через изучение иностранного языка в военной организации высшего образования
Амитрова Мария Вячеславовна..... 42
- Интегративные процессы в модернизации высшего профессионального технического образования
Евсикова Альмира Исламовна..... 49
- Моделирование коммуникативных ситуаций как средств формирования у студентов готовности к диалогу
Лу Цзя..... 56

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

- Связь религиозности и стиля лидерства руководителей
Фурманова Алима Якубовна..... 69

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Реализация познавательной деятельности курсантов в рамках подготовки по иностранным языкам в высшей военной школе
Ковалёва Светлана Сергеевна..... 74

Интерпретация «Петербург» Андрея Белого с точки зрения пространства с помощью теории бинарных оппозиций
Ху Синьюэ.....79

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Проблемы и перспективы развития железнодорожных круизов в России
Веретенникова София Сергеевна, Копалова Ольга Сергеевна.....86

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Методика «Деонтологический профиль личности»
Коноплева Елена Александровна, Ларионова Светлана Владимировна.....94

Особенности аксиологической сферы молодежи при проживании кризиса идентичности

Спирина Вероника Александровна, Попова Юлия Ивановна.....108

Мотивация школьников-спортсменов в контексте стиля семейных взаимоотношений

Киселева Надежда Николаевна, Цветкова Наталья Афанасьевна.....112

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Uzbekistan's Foreign Policy: Prioritizing and Reimagining Central Asia
Jovhar Museyibzada.....118

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аналитическая модель процесса легитимации
Царьков Олег Евгеньевич.....127

АРХИТЕКТУРА

Научная неопределенность перспектив градостроительного развития в условиях глобальных вызовов
Моисеев Юрий Михайлович.....136

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Современные приемы игры на саксофоне
Цыпленков Дмитрий Алексеевич, Еловская Наталья Афанасьевна.....146

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Сопоставление биологического(метаболического) возраста и метаболической гибкости позволяют уточнить вариантность метаболически нездорового фенотипа

Маруховский Юрий Харитонович, Жарская Ольга Марьяновна.....153

Особенности поражения почек при системной красной волчанке
Куницкая Наталия Александровна, Кулаева Наталья Николаевна.....165

Психореабилитация лиц, пострадавших в экстремальных ситуациях <i>Фаттахов Василь Валиевич, Максумова Неля Васильевна</i>	176
Криминологические аспекты защиты лиц с психическими недостатками <i>Кочергина Снежанна Анатольевна</i>	184
Токсическое повреждение печени и методы лечения у пациенток с раком молочной железы и неалкогольной жировой болезнью печени на фоне химиотерапии <i>Альева Арзу Аббасовна, Никитин Игорь Геннадиевич</i>	195
Взаимосвязь клинических параметров гипертрофических рубцов с изменениями в крови уровня гормонов и цитокинов <i>Кобец Максим Владимирович, Васильева Людмила Сергеевна</i>	208

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Влияния погодных условий на урожай гибридов кукурузы различных групп спелости в условиях Ставропольского края <i>Галговская Людмила Анатольевна, Конарева Елена Анатольевна, Теркина Ольга Валентиновна</i>	218
--	-----

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Улучшенный спектральный метод решения краевых задач для уравнения Бюргерса <i>Кутыш Иван Иванович</i>	227
--	-----

ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ И АДАПТАЦИЯ К НИМ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНОВ СТРАНЫ¹

Кремлев Николай Дмитриевич

кандидат экономических наук, доцент,

старший научный сотрудник

Курганский филиал Института экономики УрО РАН,

Курган, Российская Федерация

Аннотация. Социально-экономическое развитие регионов страны зависит от понимания проблем развития глобальных трендов и адаптации к ним населения, изучение которых необходимо для оценки состояния и тенденций развития экономики и прогнозов на перспективу, нацеленных на повышение уровня жизни населения. Для субъектов РФ характерны: неравномерное размещение населения по территории страны, значительная дифференциация экономического потенциала и природных ресурсов, которые влияют на уровень жизни людей. Поэтому представляет интерес анализ развития Курганской области и регионов УФО под влиянием глобальных трендов с учетом условий жизнедеятельности населения и предприятий, социально-демографических и социально-экологических факторов. Установлено, что современные глобальные тренды несут для национальной и региональной экономики положительные, отрицательные и двойные последствия. К первым следует отнести рост возможностей для ускорения экономического роста и повышения уровня жизни населения, ко вторым – искажение условий жизни, риск выживания и потеря суверенности страны, к третьим – усиление ее зависимости от конъюнктуры глобальной экономики или вхождение в число лидеров многополярного мира. В работе дана оценка влияния глобальных трендов на развитие региональной экономики и адаптации к ним населения на основе основных социально-экономических показателей и тенденций развития.

Ключевые слова: глобальные тренды, адаптация, тенденции, социально-экономические индикаторы, регион, интересы, ценности, уровень жизни.

¹ Статья подготовлена в рамках государственного задания ФГБУН Института экономики УрО РАН на 2021–2023 гг.

Введение

Изучение мировых глобальных трендов, которые оказывают воздействие на развитие экономики страны и регионов, уровень жизни населения, необходимо для оценки их состояния и прогнозов на перспективу. Это позволит быстрее адаптироваться к происходящим современным вызовам и угрозам, ускорить процессы социально-экономической и технологической трансформации во всех институциональных секторах экономики. В регионах страны действует ряд факторов, которые наиболее существенно влияют на динамику территориального развития субъектов РФ и в конечном итоге определяют уровень жизни населения. В Курганской области такими факторами являются социально-демографические. В связи с этим актуализируется изучение внешних и внутренних условий жизнедеятельности населения, факторов и тенденций социально-экономического развития регионов. Это обусловлено следующими обстоятельствами. Во-первых, необходимостью учета и анализа влияния глобальных и российских трендов на региональную экономику. Во-вторых, выявление для регионов факторов (социально-демографических, финансово-экономических, экологических и др.), существенно влияющих на уровень жизни и адаптацию населения. В-третьих, определение методологических проблем для объективного исследования благосостояния населения региона в контексте глобальных, российских и региональных социально-экономических трендов.

Целью данного исследования является выявление глобальных и российских трендов и их сопоставление с тенденциями развития региональной экономики с учетом критически значимых факторов, воздействующих на уровень жизни и адаптацию к ним населения регионов страны. Актуальность исследования связана с проблемами управления глобальными и российскими трендами и их влияния на региональную экономику и процессы адаптации населения. Методами и данные. В работе использованы теория и методология статистики, в том числе трендовый анализ основных тенденций глобального и регионального характера; сравнительный анализ для выявления динамики развития основных стран, отдельных регионов страны; факторный и структурный анализ в отношении адаптации и уровня жизни населения. Для определения степени адаптации и уровня жизни населения в условиях глобальных трендов использована динамика цифровых индикаторов за период 2010–2021 годы по 4 основным количественным и качественным показателям. Объектом исследования стали индикаторы отражения глобальных трендов развития и их влияния на адаптацию населения в регионах УФО. Предметом исследования выступают совокупность отношений (социально-экономических), возникающих в процессе формирования и использования глобальных трендов и их влияние на развитие региональной экономики и адаптация населения к изменениям условий жизни людей.

Глобальные тренды осуществляются в социальной, демографической, экономической и научно-технологической и других сферах. Так, социально-экономическое развитие страны и ее регионов зависит от понимания и адаптации к глобальным и региональным трендам, изучение которых необходимо для оценки состояния региональной экономики, прогнозов ее развития, нацеленных на повышение уровня жизни населения. Однако современные глобальные тренды несут для национальной и региональной экономики положительные, отрицательные и двойные последствия. К первым следует отнести рост возможностей для ускорения экономического роста и повышения уровня жизни населения, ко вторым – искажение условий жизни, рисквыживания и потери суверенности в развитии страны, к третьим – усиление ее зависимости от конъюнктуры глобальной экономики или вхождение в число лидеров многополярного мира.

Теоретические подходы

В данном научном исследовании предлагается изучение различных подходов отечественных и зарубежных ученых, занимающихся отражением различных аспектов влияния глобальных трендов на национальную и региональную экономику. Так, О.В. Артемова, И.Ю. Нестеренко, А.Н. Савченко предлагают изучать влияние глобальных и региональных трендов на социально-экономическое развитие и уровень жизни населения региона для оценки состояния для оценки состояния и тенденций развития экономики, разработки прогнозов на перспективу [1, С. 66-76]. С.А. Афонцев рекомендовал учитывать новые тенденции в развитии мировой экономики [2, С. 36-46]. В.А. Кузнецов, В.В. Наумкин считали важным учитывать эволюцию изменений глобальных и региональных трендов в различных частях мира. Они объединили тренды в два кластера: в одном – глобальные и региональные мегатренды, в другом – долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные региональные тренды [3, С. 70-92]. Э.С. Демиденко, Е.А. Дергачева рассматривали глобальные экономические тренды, которые определялись в первую очередь экономико-технократическим развитием современного капитализма, ведущие к деградации и даже уничтожению биосферы и биосферной жизни [4, С. 774-780]. О.В. Архипкин, А.Н. Лапшин, С.А. Голик доказывали, что политические и экономические отношения между странами взаимно обусловлены. В свободном толковании это означает, что политическая и экономическая составляющие могут существовать вне зависимости от своего содержания в общем контуре двухсторонних отношений [5, С. 20-33]. Н.Т. Семешина предложила список наиболее значимых глобальных трендов: регулирование, объединение и разделение, изменение структуры спроса, обострение военных конфликтов, нелегальная иммиграция, терроризм и экономические тренды [6, С. 154-157]. Т.А. Бадикова, А.Б. Соловьева исследовала глобальные тренды современного бизнеса, включающие: быстрое

реагирование, уникальные торговые предложения, симплификация, аналитика, новшества в управлении, ключевые тренды, слияние миров и т.д. [7, С. 72-79]. Л.Н. Цой раскрыла два методологического подхода к исследованию процессов глобализации: естественный и естественный-искусственный, где показала процесс разрушения однополярного мира и увеличение вооруженных конфликтов и войн за господство над миром [8, С. 32-43]. С. Ю. Малков показал, что современный глобальный кризис обусловлен сменой исторических эпох и трансформацией мировой системы в качественно новое состояние. В этих условиях у России возникает шанс предложить свой проект мироустройства и стать одним из лидеров в новой исторической реальности [9, С. 11-25]. О.Ю. Смыслова, Н.Н. Нестерова сформулировали общее представление о современном состоянии, вызовах и возможностях развития российской экономики в новых геополитических реалиях. Обозначены угрозы для развития России (проблемы) и описаны тренды (возможности) для дальнейшего развития: достижение технологического суверенитета страны, развитие процессов импортозамещения на рынке высокотехнологических производств и товаров народного потребления, решение комплекса накопившихся социальных проблем, связанных с безработицей, сохранением рабочих мест, и поддержке малообеспеченных слоев населения [10, С. 56-71]. А.В. Агаркова, Т. Г. Гурнович, И.М. Подколзина разработали классификацию глобальных рисков в 2021 году, включающие 25 основных трендов развития, на следующие категории: экономические; экологические; геополитические; социальные; технологические [11, С. 112-123]. Е.А. Косинова, Е.Г. Агаларова, Ю.В. Рыбасова предложили систему глобальных вызовов и трендов развития мирового АПК, включающую: социально-демографические; экономические и геополитические; эколого-ресурсные; технологические и институциональные группы [12, С. 144-151].

Приведенные подходы по отражению влияния глобальных трендов на адаптацию населения в общем виде отражают состояние дел. Однако, по нашему мнению, необходимо использовать цифровые измерители статистики, которые более качественно характеризуют важнейшие черты, особенности глобальных рисков на жизнь населения, их насущные потребности, нужды и заботы. В первую очередь необходимо проводить наблюдения за изменением численности населения, самочувствия, здоровья, заболеваемости, продолжительности жизни, стрессового состояния и уровня смертности. Важно учитывать и качественные индикаторы: реальные доходы и уровень оплаты труда, состояние региональной экономики, безопасности жизни, культурных ценностей, трудовой и миграционной активности, мотивационного, потребительского и сберегательного поведения людей.

Успешная реализация этих задач в значительной степени зависит от способности населения адаптироваться к изменившимся условиям жизни, со-

блюдения баланса интересов работодателей и наемных работников, а также интересов государства и остального мира. В исследовании использован трендовый анализ основных тенденций глобального и регионального характера; сравнительный анализ для выявления синхронности социально-экономической динамики развития регионов страны. Предлагается следующая статистическая методика оценки индикаторов результативности адаптации населения к условиям жизни в развитых странах мира и регионах УФО, которая соответствует официальной методологии Росстата, международным нормам и стандартам ООН:

1. Численность населения региона, всего.
2. Средний размер реальной заработной платы.
3. Уровень безработицы.
4. Валовой внутренний (региональный) продукт.

Отличительной особенностью статистического подхода явилось то обстоятельство, что в комплексном понятии «уровень жизни», отражающем целый спектр факторов: социально-демографические, производственно-экономические, характеризующие условия жизнедеятельности населения, состояние экономики территории; были выделены критически значимые для данного региона факторы, которые рассматривались в контексте тенденций развития мировой, национальной и региональной экономики. В результате было показано их влияние на адаптацию населения к изменениям населения Курганской области и регионов Уральского федерального округа. Это и определило последовательность научного исследования.

1. Анализ условий развития региональной экономики в контексте глобальных, российских и региональных трендов.
2. Определение критически значимых факторов (демографических, социальных, экономических), воздействующих на развитие региона и повышение уровня жизни населения.
3. Изучение влияния тенденций глобальных, российских и региональных трендов на адаптацию к ним населения.

Согласно предложенному алгоритму проведен анализ внешних и внутренних условий развития региональной экономики с учетом критически значимых факторов, влияющих на условия и уровень жизни населения регионов страны.

Результаты исследования

Для мировой социально-экономической динамики последних десятилетий характерны: нестабильность и неравномерность экономического развития с позиции ежегодных темпов роста экономики в отдельных странах. Это связано, по нашему мнению, с усилением глобальной конкуренции за ограниченные ресурсы, протекционизмом отдельных стран за передел рынков сбыта, с попытками сохранения доминирования США и Евросоюза перед

остальным миром для получения необоснованной прибыли и выгод. Об этом свидетельствует динамика мировой, общероссийской и региональной экономики (табл.1 - табл.8).

Таблица 1
Среднегодовая численность населения
(миллионов человек)

Страны	2010	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Россия	142,8	146,7	146,8	146,8	146,7	146,5	145,9
Китай	1338	1392	1400	1405	1410	1412	1413
США	309,3	323,1	325,1	327,2	328,2	331,5	331,9
Япония	128,1	127,0	126,8	126,5	126,3	125,8	125,7
Германия	81,8	82,3	82,7	82,9	83,1	83,2	83,2
Франция	62,9	64,5	64,7	64,8	64,8	65,1	65,4

Источник: Россия и страны мира. 2022: Стат. сб. / Росстат. – М., 2022. – 400 с.

Данные, приведенные в таблице 1 показывают, что в целом за последние 10 лет по развитым странам мира наблюдается рост численности населения, за исключением Японии. Можно предположить, что условия жизни населения улучшаются: в России, США, Германии и Франции за счет увеличения миграционных потоков.

Таблица 2
Среднегодовая численность населения
(тысяч человек)

Регионы	2010	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Россия	142,8	146,7	146,8	146,8	146,7	146,5	145,9
Курганская	913,7	858,0	849,8	840,1	830,9	882,9	812,0
Свердловская	4302,8	4329,7	4327,3	4320,5	4313,2	4300,4	4277,2
Тюменская	1338,7	1466,2	1488,3	1508,7	1528,1	1540,4	1547,8
Челябинская	3478,8	5301,5	3497,7	3484,4	3471,0	3454,6	3430,7

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: P32 Стат. сб. / Росстат. - М., 2017. - 1402 с.

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: P32 Стат. сб. / Росстат. - М., 2022. - 1122 с.

Данные, приведенные в таблице 2 показывают, что в целом за последние 10 лет численность населения выросла только в Тюменской области, значит здесь созданы нормальные условия для жизни населения, за счет высоких доходов. В Курганской Свердловской и Челябинской областях допущено со-

крашение численности населения в связи проблемами высокой миграцией, смертностью и низкой рождаемостью.

Таблица 3

*Динамика валового внутреннего продукта
(в сопоставимых ценах; в процентах к предыдущему году)*

Страны	2010	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Россия	104,5	100,2	101,7	102,8	102,2	97,3	104,7
Китай	110,6	107,0	106,9	106,8	106,0	102,2	108,1
США	102,7	101,7	102,3	102,9	102,3	96,6	105,7
Япония	104,1	100,1	101,7	100,6	99,6	95,4	101,7
Германия	104,2	102,2	102,7	101,0	101,1	96,3	102,6
Франция	101,8	101,0	102,4	101,8	101,9	92,1	106,8

Источник: Россия и страны мира. 2022: Стат. сб. / Росстат. – М., 2022. – 400 с.

Данные, приведенные в таблице 3 показывают, что в целом за последние 10 лет по развитым странам мира динамика ВВП была сравнительно стабильной и демонстрировала ежегодный прирост (в среднем исчислении) в пределах 2,6–4,5 процента. Однако в 2020 году пандемия COVID-19 оказала значительное влияние на снижение ВВП в большинстве стран мира, кроме Китая.

Таблица 4

*Динамика валового регионального продукта
(в сопоставимых ценах; в процентах к предыдущему году)*

Регионы	2010	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Россия	104,6	99,4	101,9	102,8	101,6	97,8	-
Курганская	97,5	97,4	101,3	101,2	101,7	97,4	-
Свердловская	111,4	97,3	102,1	102,3	100,3	97,2	-
Тюменская	106,0	105,3	105,4	108,5	97,6	94,2	-
Челябинская	106,0	99,5	101,8	101,0	99,3	101,0	-

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Р32 Стат. сб. / Росстат. - М., 2017. - 1402 с.

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: Р32 Стат. сб. / Росстат. - М., 2022. - 1122 с.

Данные, приведенные в таблице 4 показывают, что в целом за последние 10 лет динамика ВРП показывает снижение темпов роста экономической активности предприятий, вызванное санкциями США, Евросоюза и пандемией COVID-19.

Таблица 5

*Динамика уровня безработицы
(в процентах)*

Страны	2010	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Россия	7,3	5,5	5,2	4,8	4,6	5,8	4,8
Китай	4,1	4,0	3,9	4,9	5,2	5,2	5,1
США	9,6	4,9	4,4	3,9	3,7	8,1	5,2
Япония	5,1	3,1	2,8	2,5	2,4	2,8	2,8
Германия	7,0	4,1	3,8	3,4	3,1	3,9	3,6
Франция	8,9	10,1	9,4	9,0	8,4	8,0	7,9

Источник: Россия и страны мира. 2022: Стат. сб. / Росстат. – М., 2022. – 400 с.

Данные, приведенные в таблице 5 показывают, что в целом за последние 10 лет по развитым странам мира наблюдается снижение уровня безработицы, что указывает на улучшение трудовой активности и адаптации населения к глобальным трендам.

Таблица 6

*Динамика уровня безработицы
(в процентах)*

Регионы	2010	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Россия	7,3	5,5	5,2	4,8	4,6	5,8	4,8
Курганская	12,1	8,4	9,1	8,0	7,8	8,2	7,6
Свердловская	8,4	6,2	5,2	4,8	4,2	5,8	4,1
Тюменская	7,2	5,6	5,0	4,5	4,1	4,8	4,4
Челябинская	7,5	7,1	6,6	5,5	5,1	6,8	4,9

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: P32 Стат. сб. / Росстат. - М., 2017. - 1402 с.

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: P32 Стат. сб. / Росстат. - М., 2022. - 1122 с.

Данные, приведенные в таблице 6 показывают, что в целом за последние 10 лет наблюдается снижение уровня безработицы во всех регионах УФО за счет улучшения условий труда.

Таблица 7

*Динамика реальной заработной платы
(в процентах к предыдущему году)*

Страны	2010	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Россия	105,2	91,0	100,8	102,9	108,5	104,8	103,8
Китай	113,3	108,4	122,7	106,3	108,6	106,8	104,9

США	102,8	102,7	99,9	100,8	100,7	101,4	104,4
Япония	100,8	100,5	100,1	99,6	99,5	99,8	100,6
Германия	102,5	102,6	101,7	100,8	101,0	109,0	99,6
Франция	103,1	101,2	101,2	101,3	99,7	100,4	96,8

Источник: Россия и страны мира. 2022: Стат. сб. / Росстат. – М., 2022. – 400 с.

Данные, приведенные в таблице 7 показывают, что в целом за последние 10 лет по развитым странам мира наблюдается рост реальной заработной платы наемных работников за счет своевременной индексации оплаты труда из-за инфляции.

Таблица 8

*Динамика реальной заработной платы
(в процентах к предыдущему году)*

Регионы	2010	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Россия	105,2	91,0	102,9	108,5	104,8	103,8	104,5
Курганская	102,8	89,1	105,1	107,5	104,1	104,3	101,5
Свердловская	105,9	89,9	103,7	106,9	103,1	102,1	101,3
Тюменская	102,1	91,5	103,6	108,6	104,3	102,5	101,6
Челябинская	107,9	93,8	101,2	106,4	102,4	101,7	105,3

Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: P32 Стат. сб. / Росстат. - М., 2017. - 1402 с.

Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: P32 Стат. сб. / Росстат. - М., 2022. - 1122 с.

Данные, приведенные в таблице 8 показывают, что в целом за последние 10 лет наблюдается снижение уровня реальной заработной платы во всех регионах УФО за счет роста инфляции.

Заключение

Практическая значимость исследования заключается в том, что предложенный статистический подход к изучению уровня адаптации населения к глобальным трендам и условиям жизни (труда, быта, досуга и безопасности) людей регионов УФО позволяет повысить качество информационной базы при определении состояния и реального вклада конкретной территории в экономику страны. Предлагаемые методы используют широкий круг факторов для измерения количественных и качественных показателей, характеризующих условия жизнедеятельности населения и предприятий, что влияет на скорость адаптации населения регионов к современным вызовам. Одновременно выявлены проблемы, связанные с необходимостью повышения уровня потребления благ и степени удовлетворения потреб-

ностей населения, уровня производства потребительских товаров и услуг, а также принятия государственных мер по ускорению совершенствования межбюджетных отношений центра с регионами страны, стратегического планирования и эффективного управления ограниченными ресурсами. Все это будет способствовать ускорению адаптации населения регионов страны к глобальным трендам и улучшению условий жизнедеятельности людей. Для устранения межрегиональных различий и снижения влияния на модели адаптации населения регионов требуется переход от либерально-монетарных принципов организации национального хозяйства к постепенному освоению приоритетов воспроизводства населения в противоположность приоритетам воспроизводства средств производства в сфере материального производства, традиционных для отечественной экономической теории. Представляется целесообразным дальнейшее изучение влияния трендов мировой и российской экономики на социально-экономическую динамику регионального развития, поскольку это позволит анализировать процессы изменений в регионе, находить оптимальные решения по противодействию негативным тенденциям и определять пути выхода из них, более благоприятные траектории устойчивого развития, обеспечить реальный рост благосостояния населения и адаптацию людей к современным угрозам.

Список литературы

1. Артемова О.В., Нестеренко И.Ю., Савченко А.Н. Влияние глобальных и региональных трендов на социально-экономическое развитие и уровень жизни населения региона / Вестник Челябинского государственного университета. 2020. №2 (436) Экономические науки. Вып.68. С. 66-76. DOI: 10.24411/1994-2796-2020-10206.
2. Афонцев С.А. Новые тенденции в развитии мировой экономики / С.А. Афонцев // Мировая экономика и международные отношения. – 2019. – Т.63. № 5. – С. 36-46.
3. Кузнецов В.А., Наумкин В.В. Глобальные и региональные тренды «столетия +» на ближнем востоке: новое прочтение // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. 2023. № 1. С. 70-92. DOI: 10.48015/2076-7404--2023-15-1-70-92
4. Демиденко Э.С., Дергачева Е.А. Экономические тренды в условиях современного социально-техногенного развития мира // FUNDAMENTALRESEARCH. № 11. 2016. С. 774-780.
5. Архипкин О.В., Лапшин А.Н., Голик С.А. Политические и экономические тренды российско-китайских отношений // Известия Иркутского государственного университета. Серия Политология. Религиоведение. 2020. Т.32. С.20-33. DOI: 10.26516/2073-3380/ 2020/ 3220

6. Семешина Н.Т. Влияние глобальных трендов на мировую экономику // Сибирская академия финансов и банковского дела. 2019. С. 154-157.

7. Бадикова Т.А., Соловьева А.Б. Современные тренды маркетинга, влияющие на бизнес // Вестник Тверского государственного университета. Серия. Экономика и управление. 2022. № 4 (60). С.72-79. DOI: 10.26456/2219-1453/2022.4.072-079

8. Цой Л.Н. Глобализация как угроза национальной безопасности России // Социальные и гуманитарные знания. 2023. Том 9. № 1. С. 32-43.

9. Малков С.Ю. России в условиях мирового кризиса. / Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2022; 16 (4). С. 11-25. DOI: org/10.22394/2073-2929-2022-0.4-11-25

10. Смыслова О.Ю., Нестерова Н.Н. Новые тренды развития России в условиях глобальной трансформации // Научные труды ВЭО России. 236 Том. С.56-71. DOI: 10.38197/2072-2060-2022-236-4-55-77

11. Агаркова А.В., Гурнович Т. Г., Подколзина И.М. Глобальные тренды и вызовы мировой экономики // Экономика и управление: проблемы и решения. № 9. Том 3. 2021. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2021-09.03.019

12. Косинова Е.А., Агаларова Е.Г., Рыбасова Ю.В. Глобальные вызовы и тренды развития агропродовольственных рынков в условиях перехода к модели «Сельское хозяйство 4.0» // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т 11. № 11А, С. 144-151, DOI: 10.34670/AR.2021.42.20.017

О РАЗВИТИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ МАГИСТРАЛЕЙ

Идрисов Шамиль Агаевич

Кандидат экономических наук, доцент

*Северо-западный институт управления Российской академии
управления и государственной службы, Санкт-Петербург*

***Аннотация.** В статье исследуется синергическая взаимосвязь маркетинга с различными логистическими моделями, трансформирующиеся из традиционной логистики (снабжения, производственная, транспортная, хранения и сбыта готовой продукции), но уже с маркетинговой стратегией, как на региональных международных, так и на международных потоках товарно-материальных ценностей. Целью исследования - рассмотреть элементы и комплекс маркетинговой логистики для развития международных и региональных коридоров транспортировки, обработки и доставки товарно-материальных ценностей наиболее оптимальными маршрутами. В статье проанализированы ключевые элементы повышения эффективности маркетинговой логистики в регионе, совершенствование инвестиционной привлекательности логистики хранения и переработки, механизм частного и государственного партнёрства в продвижении маркетинговой логистики особенно на пути международных потоков товаров.*

***Ключевые слова:** инфраструктура, маркетинговая логистика, международная торговля, регион, региональный хаб, терминал, транспортно-логистическая система.*

ON THE DEVELOPMENT OF REGIONAL AND INTERNATIONAL TRANSPORT AND LOGISTICS HIGHWAYS

***Review.** The article explores the synergistic relationship of marketing with various logistics models that are transforming from traditional logistics (supply, production, transport, storage and marketing of finished products), but already with a marketing strategy, both on regional international and international flows of inventory. The purpose of the study is to consider the elements and complex of marketing logistics for the development of international and regional corridors for the transportation, processing and delivery of inventory by the most optimal routes. The article analyses the key elements of improving the efficiency of*

marketing logistics in the region, improving the investment attractiveness of storage and processing logistics, the mechanism of private and public partnership in promoting marketing logistics, especially in the way of international flows of goods.

Keywords: *infrastructure, marketing logistics, international trade, region, regional hub, terminal, transport and logistics system.*

Российской Федерации, располагающему огромными территориальными и природными владениями, где самое большое природно-климатическое и экономико-географическое разнообразие нуждается в дальнейшем развитии транспортным потенциалом. Актуальность такой постановки и в таком ключе исследования находится в непосредственной связи с нахождением наиболее оптимальных транспортных маршрутов и средств доставки грузов и пассажиров наземным, водным и воздушным видами транспорта. В первую очередь это нацелено на экономику территориально-производственных комплексов, их взаимосвязи и взаимодействию с другими регионами, где межрегиональные и международные транспортно-логистические пути-сообщения находят, как кратчайшие маршруты, так и в развитии межрегиональных – межстрановых территориальных комплексов с одновременным усилением синергии на сопряжённых территориях с выходом на стабильные рельсы в геополитических интересах на долгосрочной основе.

В этой связи очень примечательно напомнить идею о перспективных связях и переориентацией торгово-экономических связей России на Восток, где видится сотрудничество с китайскими, индийскими и другими Юго-Восточными новыми индустриальными государствами по освоению транзитного потенциала Северного морского пути, о чём в марте во время визита Си Цзиньпина отмечал и президент РФ В.В. Путин. [11]

Как гласит восточная поговорка «путь в тысячу миль начинается с одного шага», а потому нельзя взять и начинать без обсуждения и прихода к единому мнению и решению о взаимодействии сразу сходу. О возможностях развития приграничных экономических связей, их дальнейшего расширения, о развитии полноценных международных торгово-экономических, кооперационных и интеграционных связях обсуждались десятилетиями как учёными, так и практиками на всех уровнях. Например, недавно на VII Восточном экономическом форуме (ВЭФ), который прошел во Владивостоке с 5 по 8 сентября 2022 г. одним из важных направлений развития трансазиатского, трансевропейского и транс-североамериканского торгово-экономического взаимодействия с выходом на полярные широты рассмотрели на специальной сессии ВЭФ. Тема логистики на VII Восточном экономическом форуме была выделена в отдельный, пятый блок: «У каждого свой путь: логистика изменившегося мира», в рамках которого состоялись дискуссии о

развитии БАМа и Транссиба, новой системы снабжения в рамках Северного завоза, СМП, развития аэропортовой инфраструктуры для обеспечения авиатранспортной доступности Дальнего Востока и Арктики. [5]

Перспективы развития Севморпути давно обсуждали в соответствующих министерствах и ведомствах с участием компаний («Росконгресс», ФОНД, Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», «Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики», АО) «Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики совместно с подведомственной Корпорацией развития Дальнего Востока и Арктики (КРДВ) представили инфраструктуру восточного сектора акватории и новые транспортно-логистические решения, а также шаги по развитию круглогодичной навигации по Северному морскому пути» (СМП).[8]

На VII Восточный экономический форуме, который состоялся с 5 по 8 сентября 2022 года, обозначил целый ряд проектов «...посвященных так или иначе Арктике, инфраструктуре развития береговых и транспортных коридоров на арктических широтах и на Дальнем Востоке были посвящены 4 мероприятия, среди них:

- Конференция по инвестициям и торговле в Арктике;
- Заседание Арктического экономического совета;
- Конференция «Формируя здоровое общество на Дальнем Востоке и в Арктике»;
- Форум креативного бизнеса «Социокультурное развитие северных регионов», в рамках которого прошел фестиваль аудиовизуальной культуры «Душа России. Север», а также была организована работа молодежного мультимедийно-дискуссионного кампуса «Душа России. Север». [5]

Комплексно стратегические программы развития инфраструктуры СМП исследуются и далее, работают специалисты, которые также отмечают предварительные свои видения: «С позиции системного подхода региональная транспортно-логистическая система рассматривается в качестве компонента глобальной (национальной, мировой) макро-логистической системы, имеющего самостоятельную логистическую инфраструктуру и участвующего в международном (национальном) разделении труда». [10, с.37]

Мы в своих исследованиях и ранее отмечали, что «Региональная транспортно-логистическая система (РТЛС) – это инфраструктурный комплекс взаимосвязанных, взаимодополняющих и взаимовлияющих функциональных подсистем обеспечения непрерывной связи производителя и потребителя товарно-материальными потоками (ТМП) и/или товарно-материальными ценностями (ТМЦ), обеспечивая их в нужных объемах, в надлежащем качестве, в нужное место и в нужное время. В целом такая организация логистики снижает время и издержки каждого участника от производителя до потре-

бителя продукции. Ещё более высокий синергетический эффект достигается с концептуальной и практической синергией со стратегическим маркетинговым менеджментом. Маркетинг становится внутренним катализатором повышения эффективности товаропотоков с выгодой для всей системы, не исключая приоритет интересов потребителя, за счет которого имеют доходы все участники в маркетинговой логистической цепи (МЛЦ). [4. С. 30]

Фактически в маркетинговой логистике заложены способы и методы сокращения издержек в самих интересах компаний прибавить к доходам экономий на ускорении и качества «всех видов логистики в сфере производства (внутризаводских переделов и складирования), транспорта, распределения, продвижения и сбыта, а также всех материально-вещественных и информационных потоков на службе эффективного обслуживания связей и иных коммуникаций до конечного потребителя с наименьшими издержками». [4. С. 30]

Процессы глобализации в мировой экономике требуют всё новые и новые альтернативы дешёвых и эффективных технологий, а также средств и путей доставки в разные точки мира. Внутривосточными регионами, нуждающихся в развитии инфраструктуры логистики с маркетинговым инструментарием всё ещё остаются ряд приграничных регионов: Северо-Западный Федеральный округ (СЗФО), СевероКавказский Федеральный округ (СКФО), Южный Федеральный округ (ЮФО), и другие округа и субъекты Федерации с растущим внешнеторговым оборотом с приграничным окружением и с глобальными дальними центрами торгово-экономического сотрудничества.

Логистика в регионе с подобными масштабами могла бы стать, если не локомотивом, то реальным катализатором общего экономического подъёма, так как чаще всего инфраструктура становится фактором такого эффекта. [13, с. 83]

Терминалы классифицируют по двум разным основным характеристикам: 1) специализированные терминалы и 2) терминалы-комплексы. Универсальные терминалы объединяют ряд или группу складов с одним дистрибутивным центром. Такие терминалы также могут иметь специализированные склады с соответствующим специальным оборудованием.

Универсальным терминалам свойственны проведение следующих операции:

- увеличение грузопотоков на качественно основе обработки грузов, отслеживание оптимального прохождения их на основе маркетинго-логистическое, экспедиторских, транспортно-логистического и иных форм на всех этапах прямых и альтернативным маршрутам;
- проведение переговоров, оформление договоров, приём и обработка заявок;

- составление грузоккомплектов (сбор, консолидация), разукрупнение и другие операции грузопереработки;
- выбор маршрута, вида транспорта и развоз груза;
- осуществление краткосрочного хранения;
- таможенная очистка внешнеторговых грузов;
- межтерминальная перевозка и доставка грузов конечному потребителю;
- информационно-компьютерная поддержка комплекса сервисных услуг терминала;
- расчёты по транспортно-логистическим услугам.

Достоинства многофункциональных (универсальных) терминалов в том, что кроме производственных помещений различного функционального назначения, в том числе и административных, склады для переработки скоропортящихся грузов, режимные помещения, площадки для тяжеловесных, длинномерных грузов и контейнеров, также имеет комнаты отдыха для водителей и площадки для стоянки автопоездов.

В транспортно-логистической сфере особое место занимает перевозка специальных, опасных и скоропортящихся грузов, для чего применяют специализированные терминалы. Такие терминалы более приближены к требованиям клиентов и стандартам перевозки и хранения грузов, что повышает эффективность обработки, повышает эффективность логистического менеджмента, снижает общие издержки. Чаще всего подобная обработка грузов имеет название «технология терминальных перевозок», суть которой: использование грузовых терминалов.

Сравнивая важность и взаимосвязь маркетинга и логистики, специалисты-практики отмечают о лучшей коммуницирующей связи производителя с потребителем, контролируя равномерное и стабильное предложение по спросу рынка. И здесь у Антона Белецкого сформулирована также справедливая оценка, что не только маркетинг усиливает стабильность сделок купли-продаж, но и логистика в свою очередь, отвечая за оптимальность и эффективность товаропотоков «...в рамках основных критериев – время и место, т.е. логистика обеспечивает как внешнюю сторону бизнес-процесса – предоставление продукта в удобном для потребителя месте в нужное ему время, и внутренние потребности компании, обеспечивая наличие необходимых для создания продукта компонентов так же в нужное для компании время в удобном для нее месте». [1].

Под влиянием внешней среды и благодаря синтезу логистики и маркетинга происходит перераспределение и обогащение функций распределительной логистики. На конечном пути движения товара до потребителя свою функциональную активность усиливает маркетинговая логистика сбыта.

Современная схема основных международных транспортных связей с вариантами альтернатив путей вокруг и через Российскую Федерацию до-

статочно аргументирована заинтересованными государствами в таком раскладе. (См.: на рис 1).



Рисунок 1. Международные транспортные коридоры на территории Евразии и России

Источник: Минтранс РФ

Любопытно то, что КНР кроме российской Арктики, Транссиба, Среднеазиатского-Казахстанского и традиционно сложившего международного коридора «Юг-Север» через Иран, Азербайджан в Россию сухопутным и сухопутно-морским-речным путём, проектируется ещё один маршрут через Иран-Армения-Грузия и далее на Запад.

Таким образом, Евро-Азиатские транспортные связи строятся с альтернативой для увеличения грузопотоков из Востока на Запад, с Севера на Юг и с Запада на Восток, проходящие как по территории России, в том числе и по Севморпути, так и через соседние государства, считая также и их новыми ветками «Нового шёлкового пути».



Рисунок 2. Евразийские транспортные коридоры

Источник: Евразийские транспортные коридоры. URL: https://yandex.ru/images/search?img_url (Дата обращения – 2.06.2023)

С расширением Арктического коридора повысится и значение Северо-западной экономической зоны и всего севера. Республика Карелия, Мурманская, Архангельская, Вологодская, Ленинградская область и Санкт-Петербург обретают новые возможности расширения ТМП через Севморпути, который сэкономит примерно на 40% времени и издержек на транспортировку. Также, как сообщают источники, «в 2022 году объем грузоперевозок в акватории Севморпути превысил 34 млн тонн, а точнее «перевезено 34 млн 34 тыс. тонн грузов, целевой показатель федерального проекта «Развитие Северного морского пути» превышен на 2 млн тонн. Вместе с этим, по итогам 2021 года госкорпорация отчитывалась о фактическом грузообороте по СМП в объеме 34,85 млн тонн. Таким образом, отчетные показатели 2022 года могли снизиться на 2,3% по сравнению с фактическими перевозками 2021 года». [3]

Севморпуть будет определять будущее не только в освоении северных широт с богатыми ресурсами, но и повысит международные интеграционные связи европейских и азиатских государств с Россией. Однако, надо также отметить желание иметь влияние на русский Север другими государствами, не имеющих ни прибрежных территорий, ни водных границ к российской Арктике.

Делая небольшое отступление обращением к международному праву заметим, что Российская Федерация по праву имеет первенство и отсутствие интересов до того других стран кроме специальных экспедиций разных государств, начиная с 1472 года, не имея и тогда ни границ, ни территорий в заполярье, хотя эти западные государства традиционно занимались колонизацией по всему миру, а здесь в суровых северных широтах мало что могли предпринять. Колониального освоения Севера им оказался не по зубам да и без интереса обогащения, это же не Африка, Ближний Восток, Азия, Америка (северная и южная), не Австралия и не Океания. Российская Федерация всячески защищает своё как фактическое присутствие населением, природу с недрами и от материка к Арктике с прилегающими островными территориями и 200 мильной экономически активной зонами, владея и далее сопряженными просторами Арктики от западных и восточных границ материка Евро-Азия и до северного полюса по сходящимся меридианными линиями на Северном полюсе. Поэтому этот большой сегмент Северного ледовитого океана с морями входящих в него составляют российские владения. Жаль что за бесценок отдали Русскую Аляску в 1867 году всего за 7,2 миллиона долларов. Итак, как отмечают правоведы – международники: «...используя слова Международного Суда ООН, «наиболее фундаментальную из всех правовых норм, относящихся к континентальному шельфу» — правило, согласно которому права прибрежного государства в отношении континентального шельфа «существуют ipso facto и ab initio в силу его суверенитета над этой территорией». [2]

С прекращением поставок из-за санкций ЕС российских углеводородов, они нашли альтернативные каналы через страны Юго-Восточной Азии. Объёмы прежних российских поставок стали доступными западу благодаря предприимчивости китайских индийских компаний. Имеются и другие альтернативные каналы параллельного импорта, но они не так заметны, как индийский коридор. Отказ прямых поставок и повреждение новых нитей «Северного потока» газопроводов открыл новые импульсы американским влиянием на рынке энергетическом рынке ЕС, поставляя заметно дорогой СПГ. Для стран ЕС по разным оценкам стоимость СПГ американского газа в 6-7 раз выше цена за 1 тыс. куб. м., чем в самих США.

Итак, следует указать, что в расширении интеграционных связей на мировом русле с дружественными с Российской Федерацией государствами на Дальнем Востоке и Юго-восточной Азии открывают новые рынки сбыта. Кооперационные и интеграционные торгово-экономические связи стран ШОС и на других площадках сотрудничества получают новые импульсы развития. России нужны инвестиции для совместного освоения Арктики, как наиболее экономически выгодного торгово-логистического коридора, для развития инфраструктуры востока страны и вдоль Севморпути, где РФ уже много сделала со строительством новых и расширением имеющихся инфраструктурных объектов, спуском новых ледоколов, плавучих АЭС, береговых навигационных систем и запуском десятков спутников для мониторинга погоды, ледовой разведки и навигации судов, а участие заинтересованных государств и их компаний в таких проектах на много быстрее введут в проектные мощности по обработке и транспортировке грузов, снизит риски, самое главное цена тонна-километра на 20-40% ниже альтернативных каналов.

Список источников

1. Антон Белецкий *Маркетинг и Логистика: конфликт или взаимодействие* e-xecutive.ru или <http://www.advertology.ru/article50656.htm>. (Дата обращения: 16.04.2023 г.)

2. Вылегжанин А.Н., Дубыкина И.П. *Арктический шельф: вопросы выбора международно-правовой позиции*. С. 55. // *Материалы научно-практической конференции и круглого стола «Арктика — территория устойчивого развития и сотрудничества» (20 октября 2017 г.) и круглого стола «Правовые проблемы социально-экономического и инновационного развития Арктического региона России» (15 ноября 2016 г.)* : [сборник] / гл. ред. А.Н. Савенков ; [отв. ред. М.М. Бринчук, Е.Е. Фролова, Т.В. Редникова, Ю.А. Каспрова]. — М.: Норма, 2018. — 256 с.

3. Грузопоток по СМП за счет российских компаний вырос на 966 тыс. тонн в 2022 году. URL: <https://portnews.ru/news/341357/> (Дата обращения – 28.06.2023)

4. Идрисов Ш.А., Гиенко Г.В. Региональные перспективы развития маркетинговой логистики// Актуальные проблемы экономики и права. Сборник трудов. Выпуск 1 2). г. Киров, 2019, 176 с.

5. Итоги восточного экономического форума 8.08.2022 г. URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2022/09/08/itogi-vii-vostochnogo-ekonomicheskogo-foruma (Дата обращения: 11.08.2022 г.)

6. Маркетинговая логистика: теория и практика. / Идрисов Ш.А., Агаева А.Ш. Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. 268 с.: ил.

7. Материалы научно-практической конференции и круглого стола «Арктика — территория устойчивого развития и сотрудничества» (20 октября 2017 г.) и круглого стола «Правовые проблемы социально-экономического и инновационного развития Арктического региона России» (15 ноября 2016 г.) : [сборник] / гл. ред. А.Н. Савенков ; [отв. ред. М.М. Бринчук, Е.Е. Фролова, Т.В. Редникова, Ю.А. Каспрова]. — М.: Норма, 2018. — 256 с.

8. Планы развития Севморпути до 2035 года обсудят в рамках выездной сессии ВЭФ. URL: https://www.korabel.ru/news/comments/plany_razvitiya_sevmorputi_do_2035_goda_obsudyat_v_ramkah_vyezdnoy_sessii_vef.htm . (Дата обращения – 05.07.2023) |

9. По материалам заседаний учёного совета СВФУ им. М.К. Аммосова в рамках совместной темы обсуждения «Логистика в Арктике. Развитие Северного морского пути» 20 ноября 2018 г. в зале состоялась лекция директора Центра Северной логистики Кьелла Стоквика (Норвегия) на тему «Логистика в Арктике. Развитие Северного морского пути». Международной кафедры ЮНЕСКО СВФУ. URL: https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstv-i-struktura/instituty/unesco/news_detail.php?ELEMENT_ID=110036. (Дата обращения: 30.03.2019 г.)

10. Пономарева, Т.Н. Маркетинговая логистика: учеб. пособие / Т.Н. Пономарева, М.С. Старикова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2007. с.151.

11. Путин заявил, что Россия и Китай готовы сотрудничать по развитию Севморпути. URL: <https://tass.ru/ekonomika/17329179> (Дата обращения - 20.05.2023)

12. Россия и Китай готовы создать совместный орган по развитию Севморпути. 21 марта 2023 г. URL: <https://www.interfax.ru/russia/892174> (Дата обращения - 08.05.2023 г.)

13. Трифилова, А.А. Маркетинговая логистика [Текст]: учебное пособие/ А.А.Трифилова, А.Н.Воронков; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т – Н. Новгород: ННГАСУ, 2011, с.83.

СУЩНОСТЬ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМИ В ПРОФШКОЛАХ

Юсупов Улугбек Камалович

директор

Чирчикская профессиональная школа, Узбекистан

Джумаев Маманазар Иргашевич

кандидат педагогических наук, профессор

*Ташкентский государственный педагогический университет
им. Низами*

Аннотация. *Методика взаимопередачи тем предназначена для организации изучения теоретического учебного материала на основе работы студентов в парах сменного состава. Основная идея организации занятий состоит в следующем. Между студентами распределяются разные темы изучаемой программы. Каждый обучаемый самостоятельно изучает свою тему и сдает ее преподавателю. Далее студенты, обучая друг друга, осваивают свою программу.*

Ключевые слова: *экономика, образования, методика преподавания, обучения, профобразование, учащихся, культура, грамотность.*

THE ESSENCE OF THE PROCESS OF TEACHING ECONOMIC DISCIPLINES IN VOCATIONAL SCHOOLS

Annotation. *The methodology of mutual transfer of topics is intended for the organization of the study of theoretical educational material based on the work of students in pairs of shift personnel. The main idea of organizing classes is as follows. Different topics of the studied program are distributed among students. Each student independently studies his own topic and submits it to the teacher. Then the students, teaching each other, master their own program.*

Keywords: *Economics, education, teaching methods, training, vocational education, students, culture, literacy.*

Методика преподавания экономических дисциплин – совокупность взаимосвязанных средств, форм, методов, технологий обучения экономике, predetermined личным опытом, уровнем актуальной культуры, профессиональными навыками преподавателя и целевыми установками (НУП) на-

циональной учебной программе на развитие общекультурных и профессиональных компетенций обучаемых.

Метод обучения (от гр. *methodos* – «путь, способ достижения цели») – система последовательных взаимосвязанных действий преподавателя и обучаемого, обеспечивающих усвоение учебного материала и развитие компетенций. Метод в его практическом воплощении представляет собой совокупность определенных приемов и средств [2].

Приемы обучения (дидактические приемы) обычно определяют как элементы методов, единичные действия в составе общего метода обучения. Прием – это еще не метод, а его составная часть, однако практическая реализация метода достигается именно с помощью приемов, направленных на активизацию учебно-познавательной деятельности (УПД)

Как видим, достаточно большой материал первоисточника представлен схематично и четко структурирован (развиваются навыки выделения главного, умение структурировать материал, находить противоречия, сопоставлять с другими источниками, формулировать свое мнение, переводить текст в таблицу и обратно и т. д.

Для реализации метода работы с первоисточниками можно использовать и традиционные приемы составления плана текста, подбора цитат, однако сегодня все приемы должны нести более весомую деятельностьную нагрузку и исключать процессы заимствования как у сокурсников, так и в многочисленных реферативных источниках сети Интернет.

В меньшей степени возможности заимствования касаются приема подбора цитат, который можно использовать для реализации элементов дебатов – игры в форме «тезис – антитезис», о которой будет рассказано далее.

Учитывая, что методы, как правило, отражают личный опыт, культуру, потенциал их исполнителей, ясен и ответ на вопрос о том, почему результаты методик Ш. А. Амонашвили, С. Н. Лысенковой, В. Ф. Шаталова и других педагогов-новаторов находят только частичное отражение в деятельности современных дидактов через ставшие доступными каждому инновационные приемы.

В связи с этим авторская интерпретация известных и малоизвестных приемов и методов будет частично опираться на классификацию методов по характеру учебно-познавательной деятельности учащихся И. Я. Лернера и М. Н. Скаткина [2]. Аналогично, предложенная С. В. Сидоровым обще-школьная структура приемов, действий участников интеракций и результатов процесса относительно вузовской практики в нашей интерпретации также выглядит несколько иначе.

Цель этой системы – создание психолого-педагогических условий для полного усвоения требуемого учебного материала каждым учащимся, желающим и способным учиться. Философской основой этой системы по-

служили идеи лично-ориентированного образования американского философа Дж. Дьюи. В отличие от господствовавших тогда (да во многом и сейчас) теорий о главенствующей роли учителя, содержания и классно – урочной формы обучения, в центр своей педагогической системы он поместил ученика. Тем самым, им был совершен своего рода поворот педагогической мысли в сторону усиления учебной деятельности главных субъектов экономического образовательного процесса – учащихся. В соответствии с этим, приоритетное значение приобрело самообразование и самоконтроль, а также разработка таких экономических и технологических учебных средств, которые помогают такой организации образовательного процесса.

Реальную экономическую жизнь изучает наука, которая называется экономикой. Сложность экономики как науки предопределяется тем, что объект ее изучения – экономическая жизнь, которая непрерывно изменяется. Этого можно достигнуть только собственным трудом, собственными усилиями.

Исследователь отвлекается от второстепенных сторон явлений, чтобы выявить то, что в них существенно и постоянно повторяется. Так возникают общие понятия – производство вообще, потребности, обмен и т.д.

Логические понятия, отражающие наиболее общие и существенные стороны экономической жизни общества, называются экономическими категориями. Ими являются, например, спрос, предложение, кредит, собственность, рынок, зарплата, прибыль и многие другие.

Экономические законы – это устойчивое, прочное, многократно повторяющееся явление или выражение внутренней, существенной, необходимой, причинно-следственной, постоянной, всеобщей, качественной и количественной взаимосвязи, свойственной данному явлению.

Экономические законы делятся на:

- специфические – законы развития конкретных, исторически определенных форм хозяйствования;
- особенные – законы, свойственные тем историческим эпохам, где сохраняются условия для их действия (например, закон стоимости);
- общие – законы, свойственные всем без исключения историческим эпохам. Они выражают поступательный процесс развития общества. Например, закон возвышения потребностей, роста производительности труда и т.д.

Анализ и синтез. Анализ – это мысленное расчленение изучаемого явления на составные части и исследование каждой из этих частей отдельно. Синтез – это воссоздание единой, целой картины.

Индукция и дедукция. Индукция – переход от изучения единичных факторов к общим положениям и выводам. Дедукция – переход от наиболее общих выводов к относительно частным.

Исторический и логический методы.

Они не противостоят друг другу, а применяются в единстве, поскольку исторически исходный пункт исследования совпадает в общем и в целом с исходным пунктом логического исследования. Однако логическое исследование не является зеркальным отражением исторического процесса. В конкретных условиях той или иной страны могут возникнуть экономические явления, которые не являются обязательными для господствующей системы хозяйствования. Если исторически они имеют место, то в теоретическом анализе подобные явления можно игнорировать.

Исторический метод показывает, что в природе и обществе развитие идет от простого к сложному. Применительно к экономической теории это означает, что в анализе экономических явлений необходимо выделить прежде всего наиболее простые из них, возникшие раньше других, и являющиеся основой возникновения наиболее сложных (например, в анализе рынка наиболее простое явление – обмен товаров).

Метод экономико-математического моделирования.

Экономическая модель – это формализованное описание экономического процесса или явления. При этом широко применяется функциональный анализ.

Однако в условиях хронической перегрузки многие учащиеся просто не успевают выучить материал к заданному сроку. Поскольку в рамках классно-урочной системы учащиеся заметно отличаются по своей подготовленности. Б. Блум решил провести экспериментальную проверку выдвинутой им гипотезы о зависимости качества приобретаемых знаний не столько от способностей, и от затраченного времени в классе, сколько от затраченного лично учащимися времени на самостоятельное усвоение. Ведущим фактором качества экономической знаний он видел время, затрачиваемое учеником на самостоятельную работу. Он убедился в относительной приемлемости этой гипотезы; относительной, потому что в его экспериментах было случаи, когда некоторые учащиеся не овладевали заданным объемом, сколько бы времени им на это ни выделяли. Это примерно пять процентов от общего числа учащихся, участвовавших в экспериментальном цикле обучения.

Экономическая теория является методологическим фундаментом целого комплекса наук: отраслевых (экономика торгового дела, промышленности, транспорта, строительства и т.д.), функциональных (финансы, кредит, маркетинг, менеджмент и т.д.); межотраслевых (экономическая география, демография, статистика и т.д.).

Экономическая теория – одна из общественных наук, наряду с историей, философией, правом и др.

Экономическая теория – это не набор правил о том, как стать богатым. Теория – лишь инструмент, способ осмысления экономической действи-

тельности без претензий на монополию истины. Знание ведет к предвидению, предвидение – к правильному действию.

От экономической теории следует отличать экономическую политику: экономическая политика – целенаправленная система мероприятий государства, направленная на укрепление национальной экономики.

Суть системы полного усвоения выражается в следующих этапах работы:

1. Формулирование диагностических целей обучения.
2. Разработка стандартов полного усвоения знаний.
3. Разработка стандартов и тестов для проверки меры усвоения учебного материала.
4. Дифференциация и индивидуализация учащихся на основе имеющихся (до начала работы по системе полного усвоения) показателей.
5. Варьирование времени обучения и учения. Заметное увеличение доли времени на самостоятельную работу.
6. Разработка новых учебных материалов на основе модульного принципа.
7. Разработка заданий для самоконтроля по всем изучаемым модулям.
8. Разработка тестов для проведения педагогического контроля подготовленности по каждому модулю и по всему курсу.
9. Организация самостоятельной работы учащихся, в процессе которой педагог сотрудничает с учащимися над разрешением учебных затруднений, возникающих время от времени у отдельных учащихся. Коррекция знаний по итогам самоконтроля.
10. Тестирование.

В Эстонии система полного усвоения знаний получила развитие в работах Э.В. Круль. В России краткое описание этой системы можно найти в работах М.В. Кларина. Различные варианты этой системы сейчас активно внедряются как в странах, имеющих развитую высшую и среднюю школу, так и в развивающихся странах. Причины такого необычайно высокого интереса к этой системе заключается в том что: она эффективна, обеспечивает практическую возможность индивидуализации учебного процесса, коррекции пробелов в структуре индивидуальных знаний, способствует улучшению качества знаний как хорошо, так и недостаточно подготовленных учащихся. Современным вариантом СПУ является адаптивное компьютеризованное обучение.

В вузовской практике исследовательский метод связан с деятельностью преподавателя по организации самостоятельной работы студентов и магистрантов через приемы курсового проектирования, сбора и анализа данных во время производственной практики, подготовки публикаций, аналитических и расчетных материалов.

Эвристический (частично поисковый) метод связан с приемами организации решения расчетных практических задач, сравнения методик расчетных операций в российской и международной практике, обоснования выбора оптимального набора индексов для характеристики тех или иных экономических явлений и пр.

Метод проблемного изложения реализуется через приемы и способы создания проблемных ситуаций. В первой части пособия была представлена технология проблемных ситуаций при изучении темы «Проблемы фиаско (провалов) рынка».

Напомним приемы (способы) создания проблемной ситуации по Г. Б. Скок [5, с. 82]:

- 1) знакомство с противоречащими фактами;
- 2) необходимость выбора нужной информации в ситуациях избыточной информации, поиска нужной информации в ситуациях ее недостатка;
- 3) противоречия между имеющимися знаниями и необходимыми (недостаток информации);
- 4) побуждение к сравнению, сопоставлению, обобщению;
- 5) противоречие между существующими техническими, экономическими, политическими, социальными решениями и требованиями к ним на современном этапе;
- 6) предъявление парадоксов (противоречия между жизненными и научными представлениями);
- 7) задание ситуаций практического характера, требующих оценки (самостоятельной, совместно с преподавателем, групповой, коллективной);
- 8) постановка эксперимента, результаты которого необходимо понять, прокомментировать, объяснить возникающие при этом явления и процессы.

К условиям практики преподавания эти приемы могут быть адаптированы следующим образом:

- представляем информацию о социально-экономических явлениях и процессах на языке слов, формул и образов;
- переводим с языка слов на язык образов, схем, таблиц (или наоборот) описание алгоритма работы с показателями;
- устанавливаем сходство между подходами российских и зарубежных ученых к практике ССІМ и рассуждаем по аналогии с...;
- выбираем признак... как основу для классификации потерь предприятия от текучести кадров;
- пробуем проконтролировать себя (соседа по парте): верно ли выполнено решение...;
- пробуем предсказать результаты (составить прогноз) развития какого-то направления социально-экономического развития предприятия или региона, страны (хотя бы в общих чертах);
- сначала для анализа эффективности управленческой деятельности на

предприятия попробуем использовать основные закономерности и принципы развития предприятия, а потом воспользуемся...;

- представим экспериментальные данные изучения спроса на продукцию фирмы графически, определив предварительно, что мы будем отражать на осях координат;

- применим распространенный прием первичной обработки собранной информации (проверки, группировки, систематизации);

- для решения задачи комплексного анализа хозяйственной деятельности предприятия рассмотрим подзадачи: проанализируем объем производства и реализации, ритмичность; дадим оценку ассортименту и номенклатуре, специализации предприятия; обобщим данные о качестве продукции, ее товарных характеристиках и потребительских свойствах. Все это позволит более точно провести анализ рынка товара и поведения предприятия;

- пользуемся общим положением: если показатели этих двух позиций балансовой ведомости сопоставимы, то в реальной практике предприятия это означает...;

- рассуждаем от общего к частному (от частного к общему; от частного к частному и общему);

- переформулируем задачу на предметный язык: надо устранить противоречия между потребностью предприятия сохранить планируемый объем прибыли и регламентом выплаты налогов; тогда на языке экономиста предприятия стратегия и тактика будут..., на языке HR-менеджера можно услышать такую интерпретацию..., на языке аудитора это будет звучать так...;

- делаем допущение о том, что все граждане трудоспособного населения «вышли из тени», и объясним причины, которые могут вызвать такое действие; попытаемся представить прогноз развития событий;

- ищем недостающую информацию;

- исключаем лишнюю информацию и т. д.

Репродуктивный метод основан на традиционном многократном повторении учебной информации (приемы решения математических задач, определения понятий, формулировка положений законов, запоминание различных подходов к решению тех или иных экономических алгоритмов и т. п.). Совсем без этого метода обойтись достаточно сложно. Однако есть много приемов, позволяющих трансформировать репродуктивный метод в эвристический (частично поисковый) и (или) проблемного изложения. Последние методы делают более продуктивным процесс запоминания. Напомним, что первое условие заучивания можно сформулировать так: то, что необходимо узнать и усвоить, должно быть выделено человеком из всех остальных воспринимаемых сторон внешнего и внутреннего мира. Мало смотреть – надо увидеть, мало слушать – надо услышать. Учение с установкой «до экзамена» сохраняет знания лишь до выхода из экзаменационной аудитории, с установкой на приблизительное заучивание – дает приблизительные знания [1].

Объяснительно иллюстративный метод эффективен, если основан на приемах сравнения, анализа, оценки тех или иных фактов, явлений, процессов, т. е. реализуется в условиях трансформации в методы проблемного изложения и (или) эвристический (частично поисковый). Метод опирается на основные принципы дидактики, связанные с научностью, наглядностью, культур сообразностью, соответствием представленных для иллюстрации материалов психологическим возможностям обучаемого к восприятию информации.

Например, на слайде должно быть не более 7 ± 2 предметов, строк. У современных студентов способность к сосредоточению внимания при восприятии объектов снижена, поэтому целесообразно использовать опору на 5 ± 2 предмета, строки. Подробнее об этом будет рассказано в третьей части пособия.

Для более эффективного усвоения представляемого материала необходимо переключение внимания (перемещение внимания с одного объекта на другой или с одного вида деятельности на другой). В среднем за 45 минут целесообразно переключение внимания 4–9 раз в зависимости от времени занятия. Ориентировочно с 9 до 12 часов утра – через 15 минут, с 12 до 14 часов – через 11 минут, с 14 до 16 часов – 9 минут, позднее – через 5–6 минут.

Таким образом, мы будем опираться в основном на два ведущих метода активизации учебно-познавательной деятельности обучаемых – проблемного изложения и эвристический (частично поисковый). Напомним, что их применение зависит в первую очередь от личного опыта, культуры и умения преподавателя видеть необычное в обычном. Преподаватель как ведущий субъект процесса через эти методы активизирует УПД обучаемых.

Литература

1. Мирзиёев Ш.М. *Критический анализ, жесткая дисциплина и персональная ответственность должны стать повседневной нормой в деятельности каждого руководителя. Ташкент, “Узбекистан”, 2017 г., 104 стр.*

2. *Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах. К Указу Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года № УП-4947.*

3. *Mc Connell, Brue. Economics. 17th edition. Mcgraw-hill/Irwin, USA, 2009.*

4. *N. Gregory Mankiw. Principles of Economics, 7th edition. Amazon, USA 2014.*

5. *Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus. Economics. 19th Edition. McGraw-Hill Companies. USA. 2009.*

6. Улмасов А., Вахобов А.В. Иктисодиёт назарияси. Дарслик. — Т.: «Iqtisod- moliya», 2014. - 480 бет.

7. Djumayev M.I. The transformation of the English language's variants in contemporary Great Britain. *Educational Process Science and Innovation International Scientific Journal* volume 2 Issue 4 April 2023 Uif-2022: 8.2 | Issn: 2181-3337 | Scientists.Uz 19-27 <https://doi.org/10.5281/zenodo.7818607>

8. Djumaev M.I. (2023) Some Considerations of Teaching Mathematics In Uzbek Primary School. *Journal of Mathematical & Computer Applications. SRC/JMCA-123. J Mathe & Comp Appli, 2023 Volume 2(2): 1-5* ISSN: 2754-6705

9. Джумаев М.И. Перспективы совершенствования преподавания математики в школе, колледже и вузе Республики Узбекистан. *Ямало. Нанецк Россия «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ» № 1, МАРТ, 2023. № 6(147) 3-6 см* <https://arctic-journal.ru/index.php/prof>

10. Djumaev M.I. Some Considerations of Teaching Mathematics In Uzbek Primary School. *Journal of Mathematical & Computer Applications*. Received: March 28, 2023; Accepted: April 03, 2023, Published: April 22, 2023 ISSN: 2754-6705 1-5

11. Djumaev M.I. Формирование элементарных математических представлений у детей в дошкольном возрасте с использованием и без наглядных материалов. *Глобальный научный потенциал* , ИД ТМБпринт, СПб. № 6 (147) 2023 г. <http://globaljournals.ru/>

7. Шодмонов Ш.Ш., Гофуров У.В. Иктисодиёт назарияси. Дарслик. - Т.: Iqtisod-moliya, 2010. - 728 бет.

12. Психологические закономерности заучивания учебного материала. Режим доступа: <http://www.rent-a-brain.ru/esse/psy-ped/399.html>. 92. Пугачев В. П. Тесты, деловые игры, тренинги в управлении персоналом. М.: Аспект-Пресс, 2003.

13. Сидоров С. В. Теоретическая педагогика: электрон. учеб.- метод. пособие для бакалавров. Режим доступа: <http://si-sv.com/Posobiya/teor-pedag/index.htm>.

14. Система качества в образовании: сб. переводов с английского / под общ. ред. Ю. П. Адлера. М.: МИСИС, 2000. Вып. 1. Ч. 1.

15. Система качества в образовании: сб. переводов с английского / под общ. ред. Ю. П. Адлера. М.: МИСИС, 2000. Вып. 1. Ч. 2.

16. Скок Г. Б. Как проанализировать собственную педагогическую деятельность. М.: Педагогическое общество России, 2001.

**ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ
ФОРМИРОВАНИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ
ШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ МЕТОДОЛОГИИ И
ИНСТРУМЕНТАРИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
PISA**

Семко Оксана Владимировна

учитель высшей категории

Мурзина Надежда Юрьевна

кандидат филологических наук

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №144 с углубленным
изучением отдельных предметов» Казань, Россия.*

Мы живем в быстро меняющемся мире, в котором постоянно растет количество и разнообразие письменных материалов. Наряду с этим усложняются и способы использования этой информации. В настоящее время общепризнано, что понимание грамотности чтения развивается вместе с изменениями в обществе и культуре. Изменились навыки чтения, необходимые для индивидуального роста, успеха в образовательной деятельности, участия в общественной жизни.

Приоритетной целью образования в современной школе является развитие личности, готовой к взаимодействию с окружающим миром, к самообразованию и саморазвитию. Особое место среди метапредметных универсальных учебных действий занимает чтение и работа с информацией. Успешное обучение в начальной и основной школе невозможно без сформированной у обучающихся читательской грамотности.

Проблема развития читательской компетентности была актуальной всегда. Об этом свидетельствуют и многочисленные исследования в этой области. Обратимся к определению читательской грамотности, представленному в трудах разных исследователей. По мнению Н.Н.Сметанниковой, читательская грамотность – это «понимание, использование и рефлексирование содержания текста читателем с целью развития своих знаний и участия в жизни» [3, с. 21]. «Совокупность умений и навыков, отражающих: потребность в читательской деятельности с целью успешной социализации, дальнейшего образования, саморазвития; готовность к смысловому чтению: восприятию

письменных текстов, анализу, оценке, интерпретации и обобщению представленной в них информации; способность извлекать необходимую информацию для ее преобразования в соответствии с учебной задачей; ориентироваться с помощью различной текстовой информации в жизненных ситуациях» – такое определение мы встречаем в работе Н.Ф. Виноградовой [1, с. 5]. Вслед за Г.А. Цукерман, в своей работе под читательской грамотностью мы подразумеваем «способность человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни» [4].

Так или иначе все исследователи отмечают важность сформированности читательских умений для успешной социализации личности. Для того чтобы человек мог в полной мере участвовать в жизни общества, ему необходимо уметь находить в текстах различную информацию, понимать и анализировать её, уметь интерпретировать и оценивать прочитанное. Особое внимание уделяется значимости умений, связанных как с пониманием прочитанного, так и с развитием способности применять полученную в процессе чтения информацию в разных ситуациях, в том числе в нестандартных.

Оценка читательской грамотности предполагает проверку следующих умений:

- найти доступ к информации и извлечь её;
- сформировать общее понимание текста и перевести информацию текста на язык читателя;
- размышлять о содержании и форме текстового сообщения, оценивать его.

Проанализировав возможности формирования навыков читательской грамотности на уроках, мы смоделировали варианты заданий для обучающихся 7-8 классов. При подборе материала предпочтение было отдано текстам, расширяющим кругозор школьников и содержащим новые интересные для них факты. Еще одной важной особенностью отбора текстов была способность учеников воспринять данную тему и реалистичность использования полученной из текста информации в жизни. Материал моделировался таким образом, чтобы из текста школьник узнал, как поступить в той или иной ситуации, и мог сам принимать решения, оказавшись в подобных условиях. Для реализации данной цели были использованы составные тексты.

Умение первое – находить и извлекать информацию из текста. Поиск информации – это процесс определения места, где эта информация содержится. Некоторые вопросы теста предполагают только извлечение информации. В большей степени это относится к печатному тексту, все части которого читатель может увидеть непосредственно. При поиске информации в печатном тексте читатель может ориентироваться на подзаголовки и таким

образом определить часть текста, содержащую искомое сообщение. Отвечая на вопросы теста, которые требуют извлечения информации, учащиеся должны связать существенные детали вопроса (искомое свойство объекта, время, место или обстоятельства действия) и соответствующие детали текста. Иногда эта связь прямая, буквальная – по совпадающим ключевым словам, иногда косвенная – синонимическая. Искомая информация всегда содержится в тексте в достаточно явном виде. В формулировке вопроса также указано – что (какую именно информацию) требуется найти.

Задания, связанные с поиском и извлечением информации, могут быть сформулированы по-разному. Например:

- *прочитайте текст и ответьте на вопросы;*
- *восстановить таблицу, используя схему, данную в тексте;*
- *соотнесите дату и событие, используя информацию, полученную из текста*

Умение второе связано с интегрированием и интерпретированием информации. Чтобы понять внутренний смысл текста, его отдельные сообщения необходимо связать друг с другом и истолковать. Толкование или интерпретация предполагает извлечение из текста такой информации, которая не сообщается напрямую. Иногда для этого нужно установить скрытую связь, иногда понять подразумеваемое сообщение, осмыслить подтекст. Истолковывая текст, читатель делает явными скрытые допущения или утверждения как всего текста, так и любой его части. Толкование опирается на целый ряд умственных действий. К примеру, для ответа на вопрос учащимся приходится иногда делать выводы из сообщения текста, различать главные и второстепенные детали, кратко формулировать основные мысли.

Задания могут быть сформулированы следующим образом:

- *Прочитайте утверждения. Верны ли они? Поставьте напротив утверждения в таблице «Да», если оно верное, и «Нет», если неверное, используйте информацию, данную в тексте.*

– *После утренней тренировки на стадионе «Динамо» Вы с другом решили прогуляться пешком до музея Боратынского. Изучив карту, проложите маршрут, назовите улицы, по которым он будет пролегать. Какие еще близлежащие музеи Вы можете посетить в этот день. Укажите не менее 3 музеев (работа с картой).*

– *Какие процессы происходят в живой и неживой природе с участием воды? Приведите доводы, используя текст. В каждом высказывании выделите ключевое слово. Заполните таблицу.*

Умение третье – осмыслить и оценить, предполагает способность читателя, связать сообщение текста с собственными убеждениями и опытом. Вопросы на осмысление требуют от читателя обращения к собственному опыту или знаниям для того, чтобы сравнивать, противопоставлять и пред-

полагать. Вопросы на оценку предлагают читателю высказать суждение, основанное на его личных нормах и мерах. Чтобы осмыслить и оценить содержание текста, читатель должен связать информацию текста с другими внетекстовыми источниками информации, например – согласиться или не согласиться с утверждением текста. Часто читателя просят высказать и обосновать свою собственную точку зрения на предмет, обсуждаемый в тексте. Чтобы это сделать, читателю нужно, во-первых, создать собственное толкование текста, во-вторых, соотнести его со своими убеждениями или знаниями, почерпнутыми из других текстов. Чтобы справиться с такой работой, читателю необходимо обладать как общими, так и специальными знаниями, а также способностью к абстрактному мышлению. Примеры вопросов на осмысление и оценку содержания текста:

– Подтвердить какое-либо утверждение текста на основе собственного опыта или оценить утверждение текста с точки зрения собственных моральных или эстетических представлений.

– Высказать свое мнение о качестве приведенных в тексте доказательств.

В ходе мониторинга работ учащихся были сделаны следующие выводы: затруднения были связаны с неумением вычленять две и более информационные единицы, расположенные в разных частях текста. Трудность выполнения таких заданий обусловлена целенаправленным отсутствием в формулировке задания ссылки на определенное место в тексте, где содержится ответ; наличием в тексте рядом с искомым фрагментом похожей, но не относящейся к вопросу информации. Кроме того, учащиеся испытывали определенные трудности при выполнении заданий, связанных с демонстрацией умения формулировать логические умозаключения на основе полученной информации, приобретенных знаний и собственного опыта.

Таким образом, использование различных приемов и методов работы с текстом на уроках русского языка и литературы способствует развитию читательской грамотности, читательской компетентности и повышает интерес к чтению.

Список использованных источников

1. *Виноградова Н.Ф. Концепция начального образования: «Начальная школа XXI века» / Н.Ф. Виноградова. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 64 с.*
2. *Виноградова, Н.Ф. Функциональная грамотность младшего школьника: к постановке проблемы // Начальное образование. – 2017. – №4. – С.3-8.*

3. *Сметанникова, Н.Н. Чтение, грамотность, читательская компетентность: стратегия развития // Библиотекосведение. – 2017. – Т. 66. – № 1. – С. 41-48*
4. *Цукерман, Г.А. Оценка читательской грамотности: материалы к обсуждению / Г.А. Цукерман. – М.: РАО, 2010. – 67 с.*

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У КУРСАНТОВ ЧЕРЕЗ ИЗУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ВОЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Амитрова Мария Вячеславовна

кандидат педагогических наук, доцент

*Московское высшее общевойсковое командное училище (МВОКУ),
г. Москва, Россия*

***Аннотация.** В статье анализируются понятия «профессиональная мотивация», «интерес» в психологической и педагогической литературе, выявляются внутренние факторы личности и внешние факторы обучения, влияющие на стимулирование и поддержание интереса в процессе профессионального обучения. Автором подчёркивается важная роль развития профессионального интереса и профессиональной мотивации у курсантов к изучению иностранного языка в высшем военном учебном заведении, которая проявляется в выявлении очевидных межпредметных связей с военными дисциплинами, использовании методов, приёмов обучения для сохранения заинтересованности курсантов в профессионально-ориентированном обучении иностранному языку.*

***Ключевые слова:** профессиональная мотивация, профессиональный интерес, эмоционально-волевая сфера, потребность, обучение иностранному языку, высшее военное учебное заведение.*

В условиях экономической и социальной нестабильности нашего общества возникает потребность в специализированной подготовке военных специалистов, обладающих высоким уровнем знаний, социальной востребованностью и личными качествами, способных успешно применять полученные результаты на практике в быстро меняющихся условиях. Вышеприведенные факты означают, что современный специалист должен обладать знаниями, умениями и качествами, которые помогут при выполнении воинских обязанностей, управлении своим подразделением в неопределенных, постоянно меняющихся ситуациях. При изучении профессиональных и общеобразовательных предметов курсанты высших военных учебных заведений приоб-

ретают профессиональные знания и формируют умения и качества, необходимые для решения таких задач.

Особое внимание уделяются воспитанию и развитию личностных и социальных качеств, влияющих впоследствии на выполнение воинских обязанностей, на командное руководство подразделением (коммуникабельность, организаторские способности, волевые качества, дисциплинированность, ответственность и др.). В совокупности, вышеперечисленные компоненты определяют успешность выполнения поставленных задач и составляют социально-профессиональный потенциал личности будущего военного специалиста.

Однако, вышеперечисленные компоненты сложно развивать и формировать в процессе профессионального обучения при отсутствии профессиональной мотивации и профессиональной заинтересованности у курсантов к будущей профессии, то есть профессионального интереса к знаниям, к развитию личностных и социальных качеств и способностей.

Понятия «профессиональная мотивация», «интерес», «профессиональный интерес» анализируются в различных исследованиях по философии, социологии, психологии, педагогики и т.д., где они рассматриваются с точки зрения социального заказа, требований к профессии, профессиональных задач, которые необходимо решать будущему специалисту.

В различных исследованиях специалистов, работающих с будущими военнослужащими «профессиональная мотивация курсантов — это один из важнейших компонентов структуры, влияющий на процесс формирования и развития различных компетенций, необходимых для эффективной военной службы». Профессиональная мотивация связана с различными видами мотивов курсантов, выступает социальным проявлением личности, объясняет нацеленность действия, «имеет системно-иерархическую структуру, включающую три основных компонента: потребности, мотивы и ценностные ориентации» и коррелирует с профессиональным интересом [5].

Психологические и педагогические исследования характеризуют интерес как направленность личности, её внимания, намерений (А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн), как инструмент, повышающий умственную активность (М.Ф. Беляев, Е.Я. Голант, Л.А. Гордон), развивающий эмоционально-волевую сферу (А.В. Петровский, С.Л. Рубинштейн), влияющий на активность различных видов деятельности и сознания, интерес как основа разностороннего психического развития личности (Л.С. Выготский, В.Г. Петрова, Б.И. Пинский, И.Н. Соловьев) [3].

Как было выше упомянуто, в психологии понятие «интерес» связан с потребностью, формой её проявления, которая направлена на осознание выполняемой деятельности и способствует ознакомлению с новыми фактами, лучшему отражению действительности.

В психологических исследованиях С.Л. Рубинштейн, Л.А. Гордон, А.Н. Леонтьев, Л.И. Божович анализируют познавательный интерес и соотносят его с личностными характеристиками. Представляют познавательный интерес как личностное образование, связанное с потребностями, в котором представлены все важные для личности процессы. Как личностное отношение индивида, интерес в той или иной степени обусловлен индивидуальными психическими проявлениями, поэтому представляет собой образование, включающее интеллектуальные, эмоциональные, волевые особенности [1].

Г.И. Шукина определяет интерес как избирательную направленность личности к процессу приобретения знаний в период обучения.

Н.К. Постникова рассматривает интерес как познавательную деятельность, направленную на поиск и анализ неизвестной информации [1].

Таким образом, интерес выступает как сложное психологическое явление, затрагивающее внутреннее содержание личности (потребности, психические состояния, личностные характеристики), проявляется при выполнении деятельности для достижения её цели, поскольку связаны с эмоционально-волевой сферой.

Выступая как сложное психологическое явление, интерес неразрывно связан с умственной деятельностью, мотивационной сферой (также как и потребности, мотивы, стремления) мышлением, воображением. Данные процессы выступают как стимуляторы интереса.

С педагогической точки зрения, существуют научные исследования, посвященные влиянию содержания, методов и форм обучения на формирование интереса у обучающихся. Н.А. Добролюбов обращает внимание на зависимость успешности обучения личности от ее заинтересованности в учебном предмете.

К.Д. Ушинский считает, что формирование интереса обусловлено обучением, а познавательные проявления зависят от организации обучения от личности преподавателя.

А.И. Анастасиев в качестве условий формирования интереса выделял наглядность обучения, самостоятельность обучающихся, связь учебных занятий с полученным опытом, эмоциональность обучения, его последовательность и содержательность [1].

Вышеперечисленные факты находят своё отражение в исследовании Л.А. Поляковой, которая выделяет внешние и внутренние условия формирования интереса. К внутренним условиям относится сформированность личности к учебной, общественно полезной, трудовой деятельности. К внешним относится деятельность преподавателя и его педагогическое мастерство, содержание, формы, методы обучения. Для развития интереса к обучению, важным моментом становится правильная постановка цели обучения, которая сделает процесс обучения личностно значимым для обучающихся [4].

Развитие профессионального интереса будет происходить через осознание смысла, значимости получаемых знаний, умений, навыков для будущей профессиональной деятельности и будет проявляться при выполнении учебной, общественно значимой, трудовой деятельности и общении.

При изучении факторов развития профессионального интереса у курсантов в высшем военном учебном заведении были рассмотрены научные работы (Л.А. Полякова, С.В. Конкин). В данных работах особое внимание уделяется формированию позитивного отношения к будущей профессии через изучение военных и общеобразовательных дисциплин, познавательной направленности, реализации собственных способностей, развитие социальных и личностных качеств через выполнение социально профессиональной деятельности и общения [2, 4].

Основными способами формирования профессионального интереса выступают: соотнесение целей и задач обучения в высшем военном учебном заведении с будущей профессиональной деятельностью, формирование стабильного положительного отношения к военным обязанностям, реализация потребности в получении актуальных военных знаний, умений и навыков, самореализация в военном деле.

Опрос, проведенный среди курсантов высших военных учебных заведений, показал, что изучение иностранного языка является профессионально и социально значимым для них. Соответственно, чтобы развивать профессиональный интерес и его сохранить, необходимо максимальное соотнесение целей обучения иностранному языку с целями будущей профессиональной деятельности, разработка содержания обучения иностранному языку, носящему актуальный современный характер, выбор методов, форм и средств обучения, направленных на поддержание интереса к обучению с точки зрения военного дела, мотивов, удовлетворение потребностей в обучении, которое станет лично и профессионально значимым для курсанта.

Развитие и сохранение профессионального интереса у курсантов к результатам овладения иностранным языком в высшем военном учебном заведении проявится в результатах: умение находить, анализировать, оценивать воспринимать, интерпретировать профессионально-ориентированную информацию на иностранном языке и активно принимать участие в социально профессиональной коммуникации.

Рассмотрим развитие профессионального интереса у курсантов высшего военного учебного заведения к изучению иностранного языка на примере практического занятия по теме «Вооружение артиллерии предполагаемого противника».

Целями данного занятия являются:

- формирование и совершенствование лексических навыков по актуальной теме, связанной с тактико-техническими характеристиками вооруженной техники противника;
- формирование навыков чтения по теме, речевых навыков, навыков перевода с английского языка на русский и с русского языка на английский;
- воспитание чувства ответственности, исполнительности, дисциплинированности и уважения к товарищам.

Вышеуказанные цели предают профессионально-ориентированной характер предстоящей учебной деятельности и делают её лично значимой для курсантов.

Преподаватель организует предварительную тренировку с целью формирования и совершенствования лексических навыков по предыдущей теме и подчеркивает преимущество профессионально-ориентированных знаний с указанной темой. Курсанты повторяют устно лексические единицы предыдущего урока, устно отвечают на вопросы преподавателя, используя данные фразы, расшифровывают сокращения. Для проверки уровня сформированности профессионально-ориентированных знаний и навыков, преподаватель предлагает курсантам выполнить тестовое задание и задание на заполнение пропусков в предложении информацией, подходящей по смыслу. Преподаватель проверяет и оценивает работу курсантов. При выполнении задания на проверку сформированности профессионально-ориентированных знаний и навыков, курсанты видят положительный результат своих усилий при изучении пройденного материала, поскольку происходит реализация их потребности в изучении лексических единиц и грамматических структур по военной теме, при этом у них проявляется профессиональный интерес к дальнейшему изучению военной тематике на иностранном языке.

На данном этапе курсанты осознают межпредметную связь полученной информации на предыдущих занятиях с информацией данного занятия, значимость освоения военно-профессиональной информации и необходимость использования полученной информации при изучении новой темы.

Для организации тренировки с целью совершенствования навыков чтения и перевода с английского языка на русский и с русского языка на английский, курсанты работают с текстом, анализируют профессионально значимую информацию про тактико-технические характеристики вооружения предполагаемого противника, обращают внимание на плюсы и минусы применения и тактико-технических характеристик, отвечают на вопросы по тексту, заполняют ассоциативную карту по данному вооружению.

В данном случае, выбранная тема профессионально-ориентированного текста является актуальной вызывает неподдельный профессиональный интерес, мотивирует к использованию межпредметной информации в качестве аргументации, приводит к увеличению знаний по данной военной тематике.

С целью формирования речевых навыков, курсанты описывают тактико-технические характеристики вооружения предполагаемого противника на основе информации, представленной в таблице, организуют дискуссию по особенностям применения данной техники в вооруженном конфликте.

Данный вид работы приобретает осознанный смысл для курсантов через проявляемый ими интерес во время профессионально-ориентированного общения с сокурсниками.

В качестве контроля, курсанты письменно переводят предложения по данной теме с русского языка на английский, при этом полученный результат свидетельствует о реализации потребности и самореализации, поскольку на данном этапе курсантам необходимо прикладывать определённые усилия для выполнения перевода предложений, что в дальнейшем повлияет на сохранение профессионального интереса к изучению иностранного языка.

В заключительной части преподаватель проводит оценочный анализ полученных результатов, обращает внимание на положительные моменты и на тот материал, который необходимо дополнительно повторить и изучить.

Таким образом, развитие профессионального интереса у курсантов изучению иностранного языка в высшем военном учебном заведении происходит за счёт систематичности, осознанности, доступности, динамичности процесса обучения, структурирования и отбора профессионально-значимого содержания учебного материала, выбора методов, форм, средств обучения, направленных на вызов, сохранение и стимулирование профессионального интереса у курсантов.

Список литературы

1. *Дейкина, А.Ю. Медиаобразование и развитие познавательного интереса дошкольника [Текст]: монография / А.Ю. Дейкина. – Бийск: НИЦ БПУ им. В.М. Шукшина. – 2002. – 163 с.*
2. *Конкин, С.В. Формирование и развитие интереса курсантов к военно-профессиональной деятельности средствами вычислительной техники [Электронный ресурс] / С.В. Конкин // Вестник ЮУрГГПУ. – 2014. – №3. –Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-i-razvitiye-interesa-kursantov-k-voenno-professionalnoy-deyatelnosti-sredstvami-vychislitelnoy-tehniki>*

3. Родин, В.Ф. *Формирование познавательного интереса у курсантов (слушателей) вузов МВД Российской Федерации (теоретико-методологический аспект) [Текст]: дис.....канд. пед. наук: 13.00.08 / Родин Владимир Федорович. – Москва. – 2003. – с. 25.*

4. Полякова, Л.А. *Формирование познавательного и профессионального интереса курсантов военных вузов на основе взаимосвязи физики и математики со специальными военными дисциплинами [Текст]: дис..... канд. пед. наук: 13.00.02 / Полякова, Любовь Алексеевна. – Челябинск. – 2005. с. 25.*

5. Цветков В. Л., Балашова В. А. *Профессиональная мотивация курсантов // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2020. Т. 25, № 4(83). С. 395-401. DOI: 10. 24411/1999-6241-2020-14005*

ИНТЕГРАТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ В МОДЕРНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Евсикова Альмира Исламовна

*Санкт-Петербургский Государственный университет
гражданской авиации имени Главного маршала авиации*

А.А. Новикова

г. Санкт – Петербург. Российская Федерация

***Аннотация.** В статье раскрыто современное состояние и особенности современных условий профессиональной подготовки в высшей школе. Особое внимание уделено вопросам модернизации профессиональной подготовки в современных технических вузах. В результате настоящего исследования был выявлен значимый фактор интеграции компонентов образовательного пространства вуза в рамках образовательной программы подготовки технического специалиста, позволяющий создать оптимальные условия для развития личности выпускников.*

***Ключевые слова:** модернизация, профессиональное образование, высшее техническое образование, современный вуз, образовательное пространство, интеграция в образовании, технический специалист, интегративные процессы, междисциплинарная интеграция.*

INTEGRATIVE PROCESSES IN THE MODERNIZATION OF HIGHER PROFESSIONAL TECHNICAL EDUCATION

***Abstract.** The article reveals the current state and peculiarities of modern conditions of professional training in higher education. Particular attention is paid to the modernization of professional training in modern technical universities. As the result of the research the significant factor of integration of university educational space components within the framework of the educational program for technical specialist training, which enables to create optimal conditions for graduates' personality development, was revealed.*

***Keywords:** modernization, vocational education, higher technical education, modern university, educational space, integration in education, technical specialist, integrative processes, interdisciplinary integration.*

Модернизация высшего профессионального образования - это процесс изменения и обновления системы высшего образования с целью адаптации ее к современным вызовам и требованиям общественного развития. Одной из основных задач модернизации высшего образования является подготовка студентов к профессиональной деятельности в меняющихся условиях рынка труда. Это требует обновления учебных программ, включения новых предметов, использования современных методов и технологий, а также активного взаимодействия с представителями бизнеса и промышленности [1].

Модернизация высшего образования направлена на повышение качества обучения. Для этого внедряются и используются инновационные технологии, такие как электронные учебники, онлайн-курсы, удаленное обучение и другие инструменты. Модернизация высшего образования также подразумевает сотрудничество с предприятиями – основными заказчиками профессионального образования для развития активного практического обучения, которое позволит выпускникам приобретать не только теоретические знания, но и практические навыки, и впоследствии применять свои знания на практике и выполнять производственные функции.

В ходе организации процесса обучения и приобретения практических навыков студентами необходимо использовать: кейс-задачи, профессионально-ориентированные дискуссии, имитационные практико-ориентированные занятия, сопровождаемые групповыми консультациями и самостоятельно выполняемой работой посредством технических ресурсов (инструментария) лабораторий и тренажеров вузов, а также современные информационно-коммуникативные технологии.

Кроме того, важным аспектом модернизации высшего образования является развитие системы оценки качества обучения. Это позволит более объективно оценивать знания и навыки студентов, а также качество обучения в современных вузах.

Все применяемые в исследуемом процессе средства должны в полной мере отвечать потребностям потенциальных пользователей и заказчиков [2].

Для достижения этих целей необходима интеграция всех ресурсов образовательной системы на систематической основе мониторинга динамики достижения поставленных задач.

Интеграция в образовании - это процесс объединения различных аспектов обучения и воспитания в целях создания и формирования целостного и разностороннего образовательного опыта для обучающихся. Это подход, который стремится установить связи между различными предметными областями, а также сопряженными областями знания и навыков, видов деятельности [3]. Интеграция в образовании предоставляет возможность преподавателям эффективно использовать ресурсы образовательного пространства вуза и опыт из разных областей для обогащения учебного про-

цесса. Это помогает обучающимся видеть связь между разными предметами и способствует их глубокому пониманию материала и последующего применения знаний в профессиональной деятельности.

Интеграция в образовании является одним из современных подходов, которые обеспечивают более эффективное и комфортное обучение в современных условиях профессиональной подготовки [4]. Интеграция в образовании может происходить на разных уровнях. Например, на уровне программы обучения может быть разработана комплексная программа, которая включает элементы разных предметов или дисциплин. На уровне урока или занятия, преподаватель может использовать интегративные методы и техники, чтобы объединить различные предметы и темы.

Преимуществами интеграции в образовании являются:

1. Повышение интереса и мотивации студентов к обучению, так как они видят практическую применимость знаний.

2. Развитие критического и творческого мышления обучающихся, так как интеграция требует анализа и синтеза информации из различных областей подготовки.

3. Улучшение понимания и запоминания материала, так как связывание различных тем помогает обучающимся осознать общие закономерности и принципы.

4. Развитие навыков сотрудничества и коммуникации, так как интеграция может предполагать работу в группах или коллективном проекте.

5. Повышение эффективности в подготовке обучающихся к реальной жизни и профессиональной деятельности на производстве, так как они приобретают знания, умения, навыки и профессиональные компетенции, которые являются актуальными и имеют практическую значимость.

Рассматривая возможные виды и принципы интеграции, следует исходить из основной цели профессиональной подготовки и создания оптимальных условий для повышения качества обучения [5].

Принципами интеграции в высшем профессиональном образовании являются:

1. Мультидисциплинарность: интеграция различных дисциплин и наук позволяет студентам получить комплексное представление о предмете и развивать связное мышление, способствуя более глубокому пониманию и умению применять полученные знания в практической деятельности.

2. Комплексность: интеграция различных видов образовательных деятельностей (теоретического обучения, практических занятий, проектной работы и т.д.) способствует развитию гибкости мышления студентов и их способности применять знания в различных ситуациях.

3. Контекстуальность: интеграция предметных знаний и навыков с реальными ситуациями и проблемами позволяет студентам лучше понимать

практическую значимость своих знаний и умений, а также развивать аналитические и проблемно-ориентированные навыки.

4. Социальная ориентация: интеграция высшего образования с общественной и профессиональной практикой способствует формированию социально-гражданской активности студентов, их адаптации к требованиям современного рынка труда и развитию профессиональных качеств личности.

5. Индивидуализация: интеграция различных образовательных программ, курсов и модулей позволяет студентам выбирать наиболее подходящие им траектории обучения и развиваться в соответствии со своими индивидуальными интересами и потребностями.

6. Континуум образования: интеграция высшего образования с другими уровнями образования (начальным, средним, послевузовским, дополнительным) позволяет обеспечить последовательность образовательных программ и способствовать развитию непрерывного образования.

7. Коллективность: интеграция учебной и научно-исследовательской работы студентов совместно с преподавателями и другими студентами позволяет создать интегративное образовательное пространство, развивает коммуникативные навыки и способствует формированию коллективных и профессиональных компетенций.

Организация взаимосвязи и взаимодействия субъектов образовательного пространства вуза, объединенные единством образовательных и воспитательных функций, является основой интеграции в высшем профессиональном образовании [6].

Профессиональная подготовка технических специалистов является неотъемлемой частью развития современного общества, поскольку они реализуют ключевые задачи научно-технического развития современного общества, способствуют экономическому росту и инновационному прогрессу, повышают уровень жизни людей [7].

Интеграция в профессиональной подготовке технических специалистов является эффективным средством, обеспечивающим требуемый уровень профессиональной подготовки, объединяет различные методы и подходы в одном обучающем процессе для усвоения знаний и навыков не только через теоретическое обучение, но и через практическую работу, взаимодействие с коллегами, работодателями и производством.

Интегративное профессиональное обучение охватывает широкий спектр предметных дисциплин образовательной программы, необходимых для технических специалистов, таких, как математика, физика, информационные технологии, инженерные науки и многое другое. А также на развитие и формирование организационных знаний и навыков, таких как управление, коммуникация, сотрудничество, анализ и решение профессиональных проблем [8].

Одной из основных практик интегративного обучения является использование интерактивных проектных методов обучения (кейс-задачи, деловые и ролевые игры и др.). При этом студенты работают над реальными проектами, которые требуют применения знаний и навыков из разных областей. Это помогает студентам в процессе рабочего взаимодействия развивать глубокое понимание самого предмета, целей профессиональной подготовки, и применять полученные умения и навыки на практике.

Для решения задач современного общественного развития необходима организация образовательного процесса в современных технических вузах на основе комплексного подхода, взаимосвязи и взаимодействия различных дисциплин профессиональной подготовки специалистов. Это обуславливает необходимость формирования междисциплинарной интеграции в высшем техническом профессиональном образовании.

Междисциплинарная интеграция в высшем техническом профессиональном образовании представляет собой процесс объединения всех дисциплин профессиональной подготовки, использования совокупности средств, методов и технологий для решения сложных проблем и задач в технической сфере. Междисциплинарная интеграция в подготовке технических специалистов направлена на развитие у студентов интегративной целостности комплексных знаний и умений, навыков и способностей, таких как критическое мышление, коммуникация, сотрудничество и творческий потенциал [9].

В связи с тем, что технические проблемы на производстве зачастую имеют множество факторов, которые не могут быть полностью учтены в рамках одной предметной дисциплины профессиональной подготовки [10]. Поэтому студенты должны учиться работать в команде с представителями разных областей знаний, чтобы знать и находить решения, которые учитывают все аспекты проблемы. Технические вузы, в свою очередь, должны разрабатывать междисциплинарные программы обучения, которые включают в себя знания и целевые установки различных предметных областей учебного плана, и способствуют развитию комплексных знаний, умений и навыков у студентов. Это может быть достигнуто через организацию междисциплинарных образовательных программ, проектов, курсов и исследований.

Преимуществами междисциплинарной интеграции в высшем техническом образовании являются:

1. Развитие у студентов широкого кругозора и способности решать сложные проблемы.
2. Подготовка к работе в современной технической сфере, которая все больше требует комплексных знаний и навыков.
3. Повышение качества и эффективности образования, так как междисциплинарная работа способствует более глубокому и всестороннему пониманию, и закреплению знаний и умений.

4. Способствование развитию инноваций в образовательном процессе профессиональной подготовки, так как взаимодействие различных дисциплин приводит к синергетическим эффектам и новым решениям.

5. Создание стимулирующей обстановки образовательного процесса, так как междисциплинарные проекты и задания могут быть более увлекательными и результативными.

В целом, модернизация высшего технического профессионального образования на основе междисциплинарной интеграция позволяет развить у студентов комплексные знания, умения и навыки, сформировать их способность к решению сложных профессиональных задач в современных условиях общественного развития. Это позволит увеличить качество высшего технического образования и повысить его релевантность для современных потребностей рынка труда.

Список используемой литературы

1. Пятаев С.В. Модернизация образования в России: ключевые направления // Скиф. 2023. №1 (77). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modernizatsiya-obrazovaniya-v-rossii-klyuchevye-napravleniya> (дата обращения: 09.07.2023).

2. Малинецкий Г.Г., Сиренко С.Н. Глобализация образования в системном контексте // Мир России. Социология. Этнология. – 2020. – Т. 29. № 2. – С. 92-107. URL: <https://mirros.hse.ru/article/view/10699> (дата обращения: 09.07.2023).

3. Шярнас В. И. Принцип интеграции – ведущий принцип профессиональной дидактики / В. И. Шярнас // Интеграционные основы проектирования педагогических технологий: материалы 7-й сессии Международной школы-семинара, пос. Таватуй, 1–5 февр., 1993 г. Свердловск: Изд-во Свердл. инж.-пед. ин-та, 1993. С. 37–42.

4. Чапаев Н.К. Педагогическая интеграция: методология, теория, технология: монография / Н. К. Чапаев. 3-е изд., доп. и перераб. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2019. 372 с. URL: <https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/28745/1/978-5-8050-0674-7.pdf> (дата обращения: 09.07.2023).

5. Берулава М.Н. Теоретические основы интеграции образования / М.Н. Берулава. – М. : Совершенство, 1998. – 174 с.

6. Макарова Е. Е. Содержание и структура интегративного подхода в высшем профессиональном образовании // ИТС. 2008. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/soderzhanie-i-struktura-integrativnogo-podhoda-v-vysshem-professionalnom-obrazovanii> (дата обращения: 09.07.2023).

7. Читалин Н. А. Фундаментализация содержания профессионального образования /Н.А. Читалин. - Казань, 2005. - 271 с.

8 Сёмин Ю. Н. Теория и технология интеграции содержания общепрофессиональной подготовки в техническом вузе : автореферат дис. ... доктора педагогических наук : 13.00.08 / Ур. гос. проф.-пед. ун-т. - Екатеринбург, 2001. - 41 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01003222705> (дата обращения: 09.07.2023).

9. Шестакова, Л. А. Междисциплинарная интеграция как методологическая основа современного образовательного процесса / Л. А. Шестакова. // Образовательные ресурсы и технологии. 2013. № 1. С. 47–52. URL: https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/31881/1/978-5-8295-0721-3_2020_054.pdf (дата обращения: 09.07.2023).

10. Злобина С.П. Дидактические функции умения комплексного применения знаний и умений // Наука и школа. 2007. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/didakticheskie-funksii-umeniya-kompleksnogo-primeneniya-znaniy-i-umeniy> (дата обращения: 09.07.2023).

МОДЕЛИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ СИТУАЦИЙ КАК СРЕДСТВ ФОРМИРОВАНИЯ У СТУДЕНТОВ ГОТОВНОСТИ К ДИАЛОГУ

Лу Цзя

аспирант

МГУ им. Ломоносова М.В

Аннотация. В статье рассмотрена сущность диалога как доверительной формы коммуникации, ведущей к развитию субъектов общения; определен состав и критерии готовности студентов к диалогу как их личностного качества; раскрыты признаки правильно построенного диалога между людьми. Также показаны проблемы, связанные с построением контакта между студентами из разных стран. Показаны примеры использования учебных игр, моделирующих коммуникативные ситуации, для формирования готовности к диалогу.

Ключевые слова: диалог, коммуникация, готовность к диалогу, моделирование коммуникативных ситуаций, общение, уважение, собеседник.

MODELING OF COMMUNICATIVE SITUATIONS AS A MEANS OF FORMING STUDENTS' READINESS FOR DIALOGUE

Annotation. The article considers the essence of dialogue as a trusting form of communication leading to the development of subjects of communication; the composition and criteria of students' readiness for dialogue as their personal quality were determined; signs of a properly constructed dialogue between people are revealed. It also shows the problems associated with building contact between students from different countries. Examples of using some educational games that simulate communicative situations are shown to form readiness for dialogue.

Keywords: dialogue, communication, readiness for dialogue, modeling of communicative situations, communication, respect, interlocutor.

Цель представленной статьи – изложить результаты исследования, в котором рассматривалась сущность и критерии готовности студентов к диалогу и выяснялись возможности формирования этой готовности путем создания игровых коммуникативных ситуаций. В данной статье идет речь о диалоге и средствах создания коммуникативных ситуаций в образовательном процессе. Стоит отметить, что диалог играет важную роль в коммуникации и

современному образованному человеку, профессиональная деятельность которого включает множество ситуаций общения, важно владеть опытом диалога, ясно понимать, как нужно себя вести во время общения [2].

Диалог - акт общения двух людей, который протекает в виде коротких, прерывающихся, ситуативных речевых действий. Также диалог понимают как инициативное действие одного из говорящих, которому диктуют обстоятельства некую проблему, возможность решения которой лежит через общение с другим человеком. Важно, что благодаря развитию общения в направлении решения проблемы, она устраняется.

Диалогическое общение — это взаимодействие двух субъектов, цель которого состоит в взаимном познании, обмене смыслами и идеями, а также самопознании участников общения,. Исследователи (О.И. Анянзева, В.Ф. Берков, С.В. Белова, В.В. Суфиянов и др.) выделяют такие особенности диалога:

- психологический настрой на текущее состояние собеседника;
- безоценочное восприятия партнера;
- доверие к намерениям партнёра;
- восприятие партнера как равного;
- проблематизация содержания;
- готовность понять ценностные ориентации партнера и откровенно изложить свои взгляды, не испытывая угрозы для своей психологической безопасности [3].

Процесс диалогического взаимодействия может происходить, например, в условиях совместной учебной либо проектной деятельности, обсуждения деловых либо личных проблемных задач.

Диалог имеет следующие характеристики:

1. естественность и непосредственность выражения субъективных переживаний и ощущений;
2. положительное отношение к иным людям и к себе;
3. равное принятие партнеров по общению;
4. внимание и сопереживание чувствам, настроению партнёра [7].

Итак, необходимость устанавливать диалогический контакт связана с конкретным мотивом и, как следствие, речевой задачей, через которую проявляется инициатива говорящего.

Цель диалога, в финальном счете, повлияет на сознание и поведение компаньона, обмен ценностями и смыслами. Следует также подметить регуляторную функцию диалога-механизм возфункционирования речи на коммуникативного компаньона, который характеризуется «специальным вниманием к регулированию человеческого поведения», в том числе речевого поведения. В реальной вербальной коммуникации, всякая из сторон взаимодействия является одновременно не только «домашняя», но и субъектом

воздействия на компаньона, управления (регулирования), при этом звучание речи в какой-то момент её функционирования работает для всякой из сторон, как А) прямой сигнал, информирующий абонента о «работе» его предыдущего сигнала; Б) сигнал обратной связи, который контролирует действия абонента, вытекающие из обратного сигнала регулирования от компаньона. [5 : 13].

При обзоре диалога в качестве формы речевого общения ученые, в 1-ю очередь, обращаются к структуре речи, возникшей в итоге речевого процесса, то есть к реализации диалогической речи. Также исследуются обстоятельства, вызвавшие 0 и протекание речи в определенной ситуации. Общественная функция языка и его освоение влияют на круг вопросов, поднимаемых в рамках трудности диалога (В.И. Максимов). Все аспекты диалога тесновато связаны, кроме этого, феномен диалога в той либо другой степени изучается всеми областям и лингвистики, а еще другими науками – психологией, педагогикой, политологией и др. [6 : 20]

Предлагаются классификации диалогов (С.Н. Бабаян, С.Л. Круглова):

- функциональные, показывающие функциональную целенаправленность речевого поступка,
- смысловые, вербально задающие обстановку,
- обстоятельные, создающие предметно-содержательную сторону диалога.

Диалог можно постигать с позиций видов общения. Принято выделять три вида общения: индивидуальное, групповое и социальное. В индивидуальном общении участвуют два равных коммуникативных партнёра. Считается, что каждый вправе поддерживать или заменять предложенную тему. При групповом общении в акте коммуникации чувствуют несколько человек. Например, это может быть беседа в коллективе, собеседование, общение группы друзей, учебное занятие и прочее. Коммуникативное состояние члена группы отличается от состояния при индивидуальном общении. Возможно быть участником в долгой беседе, ничего не говоря. Такая пассивная роль слушающего проще, чем в индивидуальном общении. Однако необходимо отметить, что воспринимать информацию в этих условиях значительно более трудно. Публичное общение подразумевает большее число участников, а коммуникативные роли обыкновенно predetermined. Незначительное число участников выступают ораторами, остальные – пассивно воспринимают информацию.

Изучение практики диалога позволило сформулировать некоторые принципы его организации.

1. подготовленная коммуникативная обстановка обязана быть сочетанием желаемых, а не случайных обстоятельств.

2. при подготовке к серьезному разговору с человеком либо группой людей нужно скрупулезно исследовать тему, суждения влиятельных людей, настоящие факты, перспективы решения рассматриваемой трудности.
3. отлично продуманный план встречи делает его важным и определенным.
4. следует постараться получить подлинную информацию о собеседнике: круг интересов, характер, психологический тип, намерения.
5. желанно чураться либо разрешать раздоры миролюбивым путем, не оскорбляя и не оскорбляя никого.

Коммуникационная ситуация имеет свою структуру. Она, как правило, состоит из оратора(ов) и слушателя(ей), в роли адресата. Также сюда включены отношения между говорящим и слушателем; тон общения; цель; средства общения; способ передачи информации и место общения [4 : 10].

Данные компоненты меняются в зависимости от ситуации. Их видоизменение приводит к изменению коммуникативной ситуации, что, в свою очередь, изменяет часть средств, используемых участниками ситуации. К примеру, педагог и студент общаются на деловом языке во время учебы и в определенном месте (институт). Вне института они сберегают формальность и вежливость, но могут говорить на иные темы. Их роли могут измениться после окончания учебы. Ученик может овладеть в перспективе иной ролью, больше высокой, чем педагог, к примеру, стать деканом. Общение таким образом может изменить свою динамику.

Поскольку в рамках нашего изучения мы рассматриваем диалог как метод общения между разными культурами, особенно увлекательным является ценностно-семантический аспект диалога как метод взаимодействия носителей культур (В.С. Библер, С.Ю. Курганов). Культурные ценности – это ориентировочные сигналы. Они распространяются в культовой, символической и образной форме и содействуют передаче жизненного навыка внутри одного и между поколениями.

Когда средства коммуникации действуют как инструмент коммуникативного процесса, они представляют собой метод производства, сохранения и распространения культурных ценностей в обществе. Говоря о цели социального общения, можно выделить три их основных функции:

- познавательную (предоставление информации, новых знаний об окружающем мире);
- ориентационную (формирование экзистенциальных и духовно-ценностных ориентаций);
- стимулирующую (развитие потребностей и мотивов).

Феномен диалога в культурном процессе имеет большое значение, включая диалог создателя культурных ценностей и их потребителя, межпоколенческий диалог и диалог культур. [14 : 16].

Суть диалога заключается во взаимодействии суверенных позиций. Они создают цельное, разнообразное семантическое пространство и всеобщую культуру. Основное отличие диалога и монолога состоит в желании осознать связь разных взглядов, идей, явлений и общественных сил. Это возможно только при определенном совпадении культурных кодов участников, наличии либо инициации взаимного менталитета [12].

Важно помнить, что диалог является формой доверия между людьми, налаживающих контакт друг другу. Именно диалог дает такую возможность оценить себя, свой внутренний мир, эмоции, чувства и спросы иному адресату. Роль людей, вступивших в доверительный диалог, может абсолютно различной. К примеру, педагог и ученик, работник и работодатель, мать и сын, ровесники. Но во всех случаях значимо верно наладить контакт и выстроить диалог [11]. Во-первых, основное – это уметь слушать собеседника. Будучи участником диалога, человек не обязан тяготиться давать оценку себе либо окружающим, говорить о своих желаниях и целях, потому что это будет выглядеть так, что словно у него берут интервью и ему нет дела до интересов его собеседника. Во-вторых, любой участник диалога должен почувствовать те же самые эмоции, которые испытывает его компаньон, когда рассказывает о своих чувствах, эмоциях, надобностях и т.д. Очень значимо настроить чувствительный контакт, дабы расположить себе собеседника, если вступивший в диалог хочет понравится партнеру и вызвать отличное ощущение о себе. В-третьих, мы живем в такое время, когда можем спокойно взаимодействовать не только с нашими земляками, но и с представителями другой культуры, которые прибыли в нашу страну, либо, предположим себе, что мы уехали путешествовать, жить либо трудиться в иную страну, где непременно необходимо контактировать с другими обитателями.

Изучения психологов подсказывают: если вы хотите завести друга-иностранца либо попросту попросить помощи либо попрактиковать иноземный язык, который вы учили некоторое количество лет, то вы в 1-ю очередь обязаны думать о менталитете той или другой государства. Их коммуникационные традиции могут сильно отличаться от обычных. К примеру, в Южной Корее не принято во время диалога проявлять много касаний к партнеру – это дрянной тон. Специалисты советуют, раньше чем начать общение с иноземцами, нужно прочитать литературу, где будут правила общения. Безусловно же, с человеком всякий национальности нужно быть дружественным и почтительным. Во время разговора пытайтесь расслабиться и не замыкаться в себе, вести диалог спокойно. Спецтехнология диалога рекомендует проявлять инициативу, а не попросту плыть по течению, усердствовать активно брать участие в дискуссии, дабы узнать что-то новое. Таким образом можно стремительней влиться в симпатичное сообщество. Также необходимо рассматривать контроль жестикуляции. У многих культур одни и те же жесты

обозначают абсолютно противоположные вещи. Например, кивок головой в Турции, Болгарии и Греции – это отрицание, а знак «ОК» будет оскорблением для всякого мусульманина.

Можно, таким образом, сделать итог о правилах диалогического общения с представителями других культур:

- стараться чураться клише;
- не лгать о ясности речи собеседника;
- не говорить на тоскливые или тяжелые темы;
- уважать культурные отличия, проявить увлеченность в культуре собеседника;
- следить, дабы словарный резерв и темп речи соответствовали уровню владения языком собеседника;
- не стоит обижаться, если один скажет что-то неверно, также не стоит спешить давать оценку собеседнику.

Доктрина диалога как достоверно культурного способа общения людей рекомендует чураться каких-либо раздоров с представителями иных культур и не опасаться налаживать с ними отношения. Ведь с поддержкой верного диалога с ними, можно узнать больше новой информации о культуре либо мировидении, либо вообще о самом человеке как особи. Совместно с тем, известно, что начать разговор постоянно сложно. Ведь необходимо одолеть неловкость, смочь заинтересовать собеседника, адекватно реагировать на его неожиданные функционирования. Но можно гораздо упростить первоначальный этап общения, заинтересовав своего собеседника. Как это можно сделать?

Во-первых, задавать вопросы - самый простейший метод начать общаться в чате. Вопросы с целью обретения помощи разрешают расположить человека к разговору, а еще избавиться от психологических охранных барьеров. К примеру, мужчины, которые хотят познакомиться с девушками, зачастую задают вопросы о том, который час либо как добраться до библиотеки. Безусловно, никакая библиотека их не волнует. Но это помогает начать разговор.

Во-вторых, дарить комплименты - данный метод можно применять в всякой обстановке: и для знакомства с новым преподавателем в институте, и в процессе общения с потенциальным работодателем, и для того, дабы заинтересовать понравившуюся девушку. Но стоит рассматривать, что это не должен быть просто обыкновенный комплимент по поводу прекрасного платья либо огромных глаз. Во внешности собеседника стоит подчеркнуть какую-то деталь, которая отличает его от других. Такой комплимент будет самым изящным, подчеркнет ваш интерес к собеседнику. Значимо не превратить это в открытую лесть. Люди постоянно это ощущают, и это может привести только к обратному результату. Комплимент постоянно должен исходить от сердца.

В-третьих, общие темы. Многие считают, что у них не может быть ничего общего с теми людьми, которые им в данный момент совершенно незнакомы. Но на самом деле всегда можно найти что-то общее, хотя бы потому, что людей, по крайней мере, объединяет расположение в этом месте.

В-четвертых, абсолютно никто не отменял юмор в диалоге, дабы расположить к себе компаньона. Шутки либо приколы - отменный метод начать разговор. Зачастую они работают на биологическом уровне восприятия. К примеру, ученые показали, что если женщина хохочет в результате на шутку мужчины, он будет уверен, что она ощущает себя удобно рядом с ним. Смех полезно влияет на женский организм, содействуя выделению гормона окситоцина, который отвечает за чувствительную привязанность. Психологи советуют: не опасайтесь показаться смешным, ведь это только устроит собеседника. А слишком мудрые зануды, которые постоянно остаются о себе высокого суждения, немного кого заинтересуют. Также не стоит акцентировать внимание на собственных превосходствах. В самом начале общения лучше подчеркнуть превосходства вашего собеседника. К примеру: “Я постоянно завидовал людям, которые могут дисциплинировать себя. У меня это не постоянно получается.” На самом деле, эта линия поведения указывает на внутреннюю убежденность в себе. В конце концов, таким образом вы не пытаетесь казаться лучше, чем вы есть на самом деле [15 : 18].

В исследованиях, посвященных диалогу, большое внимание уделяется поведению партнеров в ситуации, когда диалог не очень хорошо «склеивается» между собеседниками [8 : 11]. У каждого, вероятно, были моменты, когда в разговоре возникала неловкая тишина. Казалось, что нужно было что-то сказать, но не было подходящей мысли. И ситуация накаляется еще больше. Нужно спросить о погоде? Или, может быть, переключиться на другого человека? Или расскажи мне что-нибудь еще о себе?

Люди зачастую сталкиваются с вопросом отсутствия тем для разговора. Это приводит к несуразному спотыканию либо разговорам на неподходящие темы. В любом случае общение становится тоскливым. Побывавшие в такой ситуации неоднократно подмечают, что доводится развлекаться со своим коллегой либо принуждать его говорить, у вас создается ощущение, что наилучший вариант-просто закончить разговор и уйти. Дабы недопустить эту неприятную проблему, психологи рекомендуют придерживаться правила “множественных потоков”. Это решение полагает, что с всякой темой вы можете разработать еще дюжину тем. Это можно сделать тремя способами:

1. Рассматривать всякое предложение не как отдельную тему, а как основу для продолжения разговора. К примеру, один собеседник говорит иному: “В прошлом году на каникулах я утратил очки на 1000 долларов”. Иной может ответить: “Извините” либо “Это тоже случилось со мной”. Дабы не заканчивать разговор, вам следует подумать о том, как продолжить начатую тему.

2. Делают предложение также выбирать чувствительные темы. Предмет разговора должен вызывать у собеседника определенные чувства - и тогда общение может длиться очень долго. К примеру, с женщинами лучше говорить о семье, детях, одежде либо красоте. С мужчинами – о политике, машинах и спорте.
3. Своевременные вопросы. Зачастую в общении проскальзывает возможность перейти к увлекательной теме, но собеседники её упускают. Если сотрудник упомянул какой-либо факт, о котором можно его попросить, определенно следует воспользоваться этим шансом.

Участвующим в диалоге следует помнить, что в окружении могут оказаться люди, которые в текущий момент не могут либо не желают общаться. Если собеседник коротко отвечает на вопросы, усердствует чураться зрительного контакта и не тяготится задавать вопросы - это обозначает, что он не настроен на общение. В данном случае лучше закончить разговор и оставить человека тет-а-тет со своими мыслями [1].

Освоение навыка диалога студентов показывает, что они зачастую не знают, как верно подготовиться к диалогу, в особенности межкультурному. Невозможно опровергать, что это реально трудно, и присутствие такого Навыка-это определенная компетенция, а для профессий администратора, педагога, политика, обслуживающего персонала это мастерски. Непременно подготовьтесь к такому общению.

Как можно осуществить подготовку студентов, в 1-ю очередь гуманитарных и педагогических специальностей к диалогу? Эта подготовка может быть сделана на особых факультативных курсах, а может выступать как метапредметный воспитательный компонент разных учебных дисциплин либо образовательных модулей. Опыт показывает, что подготовка к диалогу полагает моделирование обстановок взаимодействия собеседников, имеющих всеобщие интересы, вопросы, готовых к пониманию друг друга. Выше были показаны основные правила и спецтехнологии диалога [8 : 17]. В процессе такой подготовки студенты обязаны усвоить как общекультурные нормы диалога, так и стратегии диалога, связанные с и профессией. Всеобщие нормы - это, в первую очередь, отлично знаменитые правила общения: будьте почтительны и говорите умеренно и ясно, дабы ваш собеседник был доволен и внятен, дабы вас слушали, но не забывайте и слушать. Взаимопонимание и взаимное уважение - две главные капли в данном процессе. Другими словами, Будьте терпимы друг к другу. После этого поддерживайте диалог: задавайте вопросы, устанавливайте зрительный контакт с партнером, кивайте, пристально слушайте его и ощущайте предмет диалога. Один из основных советов-разумно глядеть на обстановку в диалоге, не смея нарушать чьи-то границы. Не оскорбляйте чувства своего собеседника, не говорите больше ничего, другими словами, Не говорите слишком много. Заблаговременно

предупреждайте, что это только ваше суждение и точка зрения, которая не несет в себе никакого негатива. Обнаружьте методы разрешения раздора, если он неожиданно появился из-за недоразумений собеседников. Я также хотел бы подметить, что дабы быть дружественным и достаточно открытым человеком, потому что все привлекают таких людей, такие люди имеют больше всего друг к другу. Также обратите внимание на менталитет иного человека, если вы разработали диалог с иностранцем [6:14].

Что касается мастерски ориентированного диалога, к примеру, диалога педагога с воспитанником, администратора с подчиненным, работодателя с принимаемым на работу, то для усвоения диалогической формы общения в этих случаях требуется особое обучение. Для целеустремленной подготовки студентов к диалогу, разрабатываются игры, в которых обретается навык верного построения беседы с партнером.

Приведем вначале примеры игровых ситуаций, в которых осваивались общекультурные правила диалога. В этих случаях преподаватель обычно задает ситуацию и роль студентам, контролируя процесс построения диалога. К примеру, можно взять такую дисциплину как коммунальный перевод, которая изучается будущими переводчиками, которые будут переводить бумаги, заключать сделки и быть посредником между людьми, осуществляя перевод, иными словами, оказывая определенную коммуникативную услугу заказчику. Организатор учебно-деловой игры предлагает студентам ситуацию: популярный футболист из Испании решил переехать в США, но при этом он не знает английского языка, тем самым футбольная команда дает ему личного переводчика, который будет переводить ему контракты на его родной язык и помогать по бытовым делам, переводя каждую бумажку. Перед футболистом стоит задача – заключить сделку на приобретения жилья в США. В этой игре понадобятся три человека: первый игрок будет тем самым футболистом, который не понимает английского языка и нуждается в помощи; второй игрок будет переводчиком, которому нужно построить контакт с обеими сторонами; третий игрок выполняет роль продавца автомобилей. Второй игрок должен вспомнить все основные правила, чтобы правильно начать диалог, то есть начать с вежливого тона и быть нейтральным.

Следующая игра может быть с такой задачей: молодой человек пытается познакомиться с девушкой, которая ему понравилась, но при этом он должен начать диалог с использованием некоторых правил. Перед ним также стоит задача: оставить о себе хорошее впечатление и даже заинтересовать собой партнершу по диалогу. В этой игре есть два исхода: провал и удача. В случае неудачи игрок должен тоже правильно вести себя в данной ситуации, то есть никаких скандалов и криков на собеседника. Он должен выбрать самый лучший вариант, если игрок видит, что собеседнику неприятно с ним находится в одном месте и проводить общение. То есть игрок должен просто отступить и вежливо попрощаться, чтобы сохранить репутацию вежливого человека.

Третья игра может быть связана с поступлением подростка в частную школу или в высший учебный университет, где общение будет проходить с деканом или членом из приемной комиссии. Здесь же может быть такой же исход игры: провал или удача. Поэтому игрок, который получил роль будущего студента или ученика престижной школы, должен использовать все правила, чтобы расположить человека к себе и оставить хорошее впечатление и мнение о себе.

Следующая игра также может быть связана с политическим подтекстом, помогая также настроить правильный диалог. Например, два дипломата ведут переговоры, Россия и Китай. Им следует также выполнять все советы, которые важны для успешного общения: вежливое отношение, знание культуры с обеих сторон и вместе с тем защита интересов своих стран.

Итак, иными словами мы можем сказать, что готовность к диалогу – это процесс формирования готовности людей к коммуникации друг с другом. Данный процесс имеет свои признаки :

- 1) достаточно большой лексикон,
- 2) умение воспринимать,
- 3) восприятие и понимание речи на слух,
- 4) развитые диалогическая и монологическая речь.

Все эти знаки также можно соотнести и к готовности диалогу с зарубежными лицами. Современному студенту доводится вести диалог с зарубежными партнерами в процессе «живых» встреч либо через сетевое общение (Интернет). При этом студенты допускают огромное число ошибок, в особенности когда первый раз встречаются представителя той либо другой государства, не имея навыка общения с иностранными лицами. Почаще всего студенты не имеют довольного лексического резерва, дабы поддержать беседу с иноземцами. Мы также можем подметить, что в институтах и на языковых курсах преподают «типовое» содержание языка в то время как всякий язык прогрессирует и имеет новые слова. В основном, это сленги, жаргоны и другое. Из-за того, что студент не знает «актуальный язык», он зачастую путается и бывает в очень затрудненных обстановках. Дальнейший фактор, который принуждает делать ошибку в дискуссии с иноземцами – психологический барьер, проще говоря, ужас перед общением с носителем другой культуры. Многие частенько опасаются какой-либо коммуникации изредка даже с примитивными людьми, земляками. Ужас и стеснение – основные недруги в готовности диалога студентов с иноземцами. Из-за этих факторов студенты опасаться быть неуслышанными либо не так донести всеобщую мысль до иностранного собеседника.

По мнению многих экспертов, педагогические условия для развития готовности студентов к диалогу с иностранными лицами серьезно устарели, поскольку сегодня преобладает виртуальная практика общения с иностран-

цами. Это требует изменения и способов подготовки к такому взаимодействию. Например, приглашать студентов на пресс-конференции, где можно будет задать вопрос иностранному гостю, тем самым развивать опыт в общении. Также можно предлагать сайты для общения с иностранцами, например, Omegle.ru. Именно на этом сервере можно попрактиковать изучающий язык с любым иностранным пользователем, который будет даже рад пообщаться с вами. Безусловно, лучший способ освоения диалога возможен в ходе пребывания в стране.

Один из эффективных способов подготовки студентов к диалогу – ролевые игры. В ходе игры можно моделировать разнообразные ситуации, предполагающие диалогическое общение участников. В таких играх можно использовать весь багаж знаний, чтобы уметь поддерживать и понимать, о чем говорит партнер. Возьмем самую распространенную ситуацию – собеседование при приеме на работу в Англии. Один игрок будет играть за потенциально нового сотрудника, а другой – босс. В этой коммуникации им придется использовать весь свой лексикон и знания по культуре Англии. Новый сотрудник обязан убрать весь свой страх и стеснение, чтобы показать, что он уверен в себе и в своих знаниях. Участники игры должны правильно услышать друг друга и передать все те мысли, которые они хотят высказать.

В процессе подготовки студентов к диалогическому общению применяются тест-анкеты на проверку готовности к диалогу. Обычно в таких тестах бывает не так много вопросов, около двадцати. Данные тесты содержат задания, по выполнению которых можно оценить уровень готовности студента к диалогу.

Таким образом, из нашей статьи: диалог является ведущей формой взаимодействия людей в современном мире, и участие в нем требует особой подготовки, что диалог играет значимую роль в обществе. Диалог может открыть новые двери в общении с людьми. С поддержкой верно построенного диалога можно установить доверительные отношения с людьми, отличные отношения с представителями других культур, предоставить взаимное обогащение новыми умениями и ценностями. Применяя тезисы результативной организации диалога, можно предоставить высокий уровень взаимопонимания и доверия.

Список литературы

1. Ананьева О.И. *Формирование готовности к ведению диалога. Режим доступа: <https://multiurok.ru/index.php/files/formirovanie-gotovnosti-k-vedeniiu-dialoga.html> (Дата обращения: 18. 02. 2022)*

2. Балакина Е.И. *Сущность и специфика диалога как антикризисной модели развития культуры*. Режим доступа: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/155151> (Дата обращения: 18.02.2022)
3. Белова С.В. *Диалог – основа профессии педагога*. – М.: АПКиПРО, 2002 – 148 с.
4. Берков, В. Ф. *Культура диалога: учебно-методическое пособие* / В. Ф. Берков, Я. С. Яскевич. – Минск: Новое знание, 2002. – 152 с.
5. Богданова, И. А. *Библиотечный диалог: аспекты речевого общения: учебно-методическое пособие* / И. А. Богданова. – М.: Либерейя - Бибинформ, 2006. – 120 с.
6. Введенская, Л. А. *Русский язык и культура речи: учебник* / Л. А. Введенская. – М.: Гардарика, 2000. – 412 с.
7. Винокур, Т.Г. *Говорящий и слушающий. Варианты речевого поведения*. – М.: Либ-роком, 2009. – 178 с.
8. Гасова, О.В. *Теоретико-методические аспекты формирования учебного диалога: монография* / О. В. Гасова. – Минск: БНТУ, 2017. – 144 с. Режим доступа: https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/33671/Teoretiko-metodicheskie_aspekty_formirovaniya_uchebnogo_dialoga.pdf?sequence=8 (Дата обращения: 19.02.2022)
9. Геворкян М. М. *Формирование готовности студентов к межнациональному поликультурному диалогу в процессе музыкально-педагогического образования. Автореферат диссертации...* Воронеж, 2006. Режим доступа: <file:///C:/Users/user/AppData/Local/Temp/autoref-formirovanie-gotovnosti-studentov-k-mezhnatsionalnomu-polikulturному-dialogu-v-protssesse-muz.pdf> (Дата обращения: 22.02.2022)
10. Галицких, Е.О. *Диалог в образовании как способ становления толерантности* / Е.О. Галицких. – М. : Академический проект, 2004.-233 с.
11. Захарова Т.В., Басалаева Н.В. *Диалог как технология обучения: основные понятия и характеристики* // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2016. – No 2-2. – С. 245-248.
12. Курганов С.Ю. *Ребенок и взрослый в учебном диалоге*. – М.: Просвещение, 1989 – 128 с.
13. Левин Г.Д. *Диалог как форма коммуникации*. Режим доступа: <https://iphras.ru/wpfile/root/biblio/ps/ps17/16.pdf> (Дата обращения: 19.02.2022)
14. Бахтин, М.М. *Личностно-ориентированные технологии. Технология диалогового обучения*. Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/materialy-k-attestatsii/library/2015/02/19/lichnostno-orientirovannye-tekhnologii> (Дата обращения : 19.02.2022)
15. Максимов, В. И. *Русский язык и культура речи: учебник* / Под общ. ред. В. И. Максимова. – М.: Гардарики, 2001. – 413 с.

16. Суфиянов В В., Бакулин А. В. Диалог как педагогическая технология в смыслообразующем учебном контексте // Северо-Кавказский психологический вестник. 2009. No1. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/dialog-kak-pedagogicheskaya-tehnologiya-v-smysloobrazuyuschem-uchebnom-kontekste> (Дата обращения : 28.02.2022)

17. Шомиекова Т. К., Байжанова А. Т. Формирование готовности школьников к учебному диалогу // Наука и образование сегодня. 2018. No12 (35). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-gotovnosti-shkolnikov-k-uchebnomu-dialogu> (Дата обращения : 18.02.2022)

18. Шомиекова Т. К., Байжанова А.Т. Формирование готовности школьников к учебному диалогу // Наука и образование сегодня. 2018. No12 (35). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-gotovnosti-shkolnikov-k-uchebnomu-dialogu> (Дата обращения : 28.02.2022)

19. Vanathy V., Jenlink P.M. Dialogue as a Means of Collective Communication. Режим доступа: <https://link.springer.com/book/10.1007/b110207> (Дата обращения: 23.02.2022)

20. Schein E. H. The Process of Dialogue: Creating Effective Communication. Режим доступа: <https://thesystemsthinker.com/the-process-of-dialogue-creating-effective-communication> (Дата обращения: 27.02.2022)

СВЯЗЬ РЕЛИГИОЗНОСТИ И СТИЛЯ ЛИДЕРСТВА РУКОВОДИТЕЛЕЙ

Фурманова Алима Якубовна

аспирант

*Православный Свято-Тихоновский гуманитарный университет,
г. Москва, Россия.*

История вопроса.

Изучение лидерства в XX –XXI вв. условно можно разделить на три больших периода: первый – до Второй Мировой войны, второй – с 50-х до середины 80-х годов, третий – до настоящего времени. (Кричевский Р.Л., 2007; Миракян А.Г., 2018)

На первом этапе внимание исследователей привлекала проблематика врожденности черт характера лидера, на втором – материально - прагматические обменные процессы между лидером и группой. На третьем, современном этапе, высокую значимость приобретают духовность и ценности лидера, его способность к трансформации последователей для выполнения задач компании. Таким образом, ценности руководителя рассматриваются сегодня как личностная характеристика, влияющая на эффективность трудового процесса.

Проблематика.

На ценности могут оказывать влияние различные факторы, в том числе и религиозность. Религия организует картину мира религиозного человека и формирует нормы отношений с другими людьми во всех сферах жизни, в том числе и в трудовой. Следовательно, и трансформация последователей, на которую ориентирует современное лидерство, может нести религиозный компонент, если лидер – верующий человек. Однако, вокруг связи религии и лидерства складывается парадоксальная ситуация. С одной стороны, эта связь выглядит очевидной – харизматическое, духовное лидерство и этический подход к этому феномену отсылают к религиозным корням, с другой – академическое сообщество чаще дистанцируется от религии в дискуссиях по проблематике лидерства. (Spoelstra S., 2016).

Мы предполагаем, что ценности, как универсальный измерительный показатель и мировоззренческий маркер, позволяют выявлять особенности стилей лидерства руководителей с различной религиозностью.

Метод.

В исследовании влияния религиозности на стиль лидерства руководителей применяется смешанный качественно-количественный метод. Основным источником информации о ценностях, религиозности и стилях лидерства информантов выступают биографические интервью. Две количественные методики - Ценностный портретный вопросник Ш. Шварца - PVQ 21 (Schwartz, S.H. 1992, 2003) и Шкала центральности религиозности Ш. Хубера, О.В. Хубера CRS - 5 (Хубер Ш., Хубер О., 2018), позволяют представить в числовом выражении ценности и религиозность информантов. Таким образом, суждения получают и числовую характеристику.

Примерный гайд биографического интервью, кроме блоков о семье и детстве, о выборе профессии и обучении, опыте руководства и т.д., содержит вопросы о религии и личной религиозности, о стиле лидерства, о связи лидерства и с мировоззрением, о путях трансформации последователей. Информанты раскрывают свои ценностные приоритеты, описывают влияние религиозности на отношения с последователями уже на первом этапе исследования.

Для изучения ценностей руководителей нами выбран Портретный ценностный вопросник Ш. Шварца PVQ 21, который более тридцати лет используется в Европейском социальном исследовании (ESS), в том числе и в России.

Методика Ш. Шварца позволяет определить числовые значения десяти базовых ценностей. Организованные в круговой континуум, ценности образуют четыре укрупненные группы: Открытость изменениям (поиск нового опыта и готовность рисковать) и Самоутверждение (успех, власть и достаток), Сохранение (уважение к традициям, конформность и безопасность от государства) и Забота о людях и природе (справедливость или//и эмпатия). Противостоящие в ценностном континууме Открытость... – Сохранение, Самовыражение – Забота... конфликтуют: при высокой значимости одних другие ущемляются. Соседствующие в круговом континууме ценности дополняют друг друга.

Религиозность информантов исследуется при помощи Шкалы центральности религиозности Ш. Хубера и О.В. Хубера CRS -5. Методика дает представление о целостном религиозном конструкте личности, который объединяет пять аспектов религиозности: публичную и личную религиозную практику, религиозный опыт, интеллектуальный интерес к вопросам религии и идеологическое измерение. Среднеарифметическое значение ответов респондентов характеризует центральность/периферийность религии в мировоззрении человека. Так, оценка в диапазоне от 4-х до 5-ти указывает на центральность религиозности, от 3-х до 2-х – на ее периферийность и ситуационную значимость, от 2-х до 1-го – на отсутствие влияния религии на жизнь человека.

Результаты.

В исследовании приняли участие 40 респондентов – руководителей с высшим образованием, в возрасте 37 - 60 лет, со сравнимым финансовым положением и опытом руководящей работы от 10 лет. Информанты крещены в православной конфессии и различно оценивают роль религии в своей жизни, работают руководителями в коммерческих кампаниях, ориентированных на получение финансовой прибыли.

В ходе интервью (1,5 часа – в среднем) респонденты рассказывали о своих жизненных принципах, что позволило выделить их ценностные суждения и сравнивать с рамочными ценностными формулировками из ,методики Ш. Шварца.

В ходе анализа ценностных суждений был выявлен ценностный парадокс: противоположные ценности Достижения (стремления к личному успеху) и Заботы..(справедливого, эмпатичного отношения к людям) оказалась одинаково или сравнимо значимыми для большей части респондентов.

Вероятно, это объясняется особенностями исследуемой профессиональной группы руководителей, когда личные амбиции и внимание к последователям сочетаются, не образуя внутреннего конфликта: *«С моими амбициями я не могла пойти на рядовую работу после университета» (Достижение) и «Я привыкла помогать коллегам, когда они в беде» (Благожелательность).*

Подобное явление отмечают и исследователи лидерства. (Borg, I.,2017; Коллинз Д.,2016)

Также было замечено, что 19 респондентов показывали высокую значимость Заботы - Универсализма, а 21 – Заботы - Благожелательности. На это различие оказывает влияние религиозность: нерелигиозным людям, воспитанным на принципах светской этики, ближе справедливость (ценность Универсализма), в то время как религиозным – христианская этика смирения и сострадания (ценность Благожелательности).

Анализ суждений о значении религии а, затем, и анкет центральности религиозности, показал правильность выдвинутого предположения: при самоидентификации себя верующим и оценке 4-5 по шкале центральности религиозности Ш. Хубера и О. Хубера, ценность Благожелательности выступала ведущей в группе Заботы....

Таким образом, респонденты были разделены на две почти равные группы: 19 отнесены к нерелигиозным, 21 - к религиозным. В ценностном континууме 78-и % респондентов был отмечен парадокс одновременной значимости противоположных ценностей Достижения и Заботы...

Логично предположить, что этические различия окажут влияние и на стили лидерства информантов. Нерелигиозные респонденты следуют за изменениями мира, и на это ориентируют последователей, “активизируя” ценность Достижения:

«Человек должен меняться также быстро, как и наша жизнь, иначе не стать современным успешным руководителем»

Религиозные респонденты предлагают сотрудникам иной путь трансформации - скромность и рассудительность как фундамент будущих успехов:

«Мир меняется каждый день, но мудрость я черпаю у И. Христа, и благодаря Ему имею учеников, которые тоже стали руководителями»

Заключение.

В ходе исследования влияния религиозности на стиль лидерства руководителей были выявлены две групповые особенности: значимость противоположных ценностей Достижения и Заботы..., ранее отмеченная и в лидерстве, и различия в стилях лидерства религиозных и нерелигиозных информантов.

Религиозность оказала влияние на ценность Заботы...: нерелигиозные респонденты, выбирающие принцип справедливости, демонстрировали значимость Универсализма, в то время как религиозные – Благожелательности, связанной со следованием христианской этике смирения.

Нацеленность на трансформацию последователей, в большей или меньшей степени, демонстрируют в интервью все респонденты -руководители. Однако, нерелигиозные считают необходимым следовать за меняющимся миром, считая этот путь залогом роста и успехов в жизни, что соответствует более трансформационному стилю лидерства (Bass, В. М., & Riggio, R. E., 2006). Религиозные рассматривают возможность успеха через следование религиозной этике смирения, что более близко к стилю лидерству служения (Greenleaf R.K., 1977)

Список литературы

1. Коллинз Д. (2016). *От хорошего к великому. Почему одни компании совершают прорыв, а другие нет....* М.: Манн, Иванов и Фербер.

2. Кричевский Р.Л.(2007) *Психология лидерства: учебное пособие.* М.: Статут, 2007.

3. Миракян А.Г.(2018) *Лидерство в XXI веке: корреспонденция теории и практики // Вестник Московского университета. Серия б. Экономика.. № 6. С. 133-151.*

4. Хубер Ш., Хубер О. (2018) *Шкала центральности религиозности (CRS) Социология: методология, методы, математическое моделирование (Социология:4М). Том. 0. № 47. С. 144-171.*

5. Bass, В. М., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational Leadership (Second ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.*

6. Borg, I. (2017). *Does the Value Circle Exist Within Persons or Only Across*

7. *Experimental Social Psychology* (ed. by M.P. Zanna). San Diego, CA: Academic Press, 1-65.
8. *Persons?* // *Journal of Personality*, 85(2), 151-162.
9. Schwartz, S.H. (1992). *Universals in the Content and Structure of Values:*
10. Schwartz, S.H. (2003). *A Proposal for Measuring Value Orientations across Nations* // *European Social Survey Core Questionnaire Development*, Chapter 259-290.
11. Spoelstra S. (2016) *Leadership and religion* // *The Routledge Companion to Leadership*. P. 319-331.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУРСАНТОВ В РАМКАХ ПОДГОТОВКИ ПО ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ВЫСШЕЙ ВОЕННОЙ ШКОЛЕ

Ковалёва Светлана Сергеевна

кандидат социологических наук

Московское высшее общевойсковое командное училище

г. Москва, Россия

Профессия офицера в наше время предполагает сочетание высокого профессионализма, четких нравственных ориентиров и непоколебимой патриотической позиции. Изменяется общая концепция военной доктрины нашей страны, и соответственно меняются требования к нравственно-психологической подготовке офицерских кадров. «В условиях обучения в военном вузе, где обеспечивается взаимосвязь общего высшего образования с военным и соединении обучения с военной службой, а также с формированием личности будущего офицера, обладающего высоким уровнем профессиональной компетенции, имеется существенный педагогический ресурс повышения эффективности познавательной деятельности курсантов. Этим педагогическим ресурсом является дидактическое пространство гуманитарных дисциплин, в котором заложено гораздо больше возможностей для применения активных методов обучения чем в циклах естественнонаучных военно-специальных дисциплин» [1].

В рамках модернизации военного образования особая роль может быть отведена дисциплине «Иностранный язык», которая становится мощным инструментом формирования профессионального военного нового типа, владеющего информацией о современных достижениях военной науки и техники, знаниями о различных аспектах военно-политической обстановки в стране и за рубежом, обладающего, при этом, навыками межкультурной коммуникации и готовностью к непрерывному личностно-профессиональному саморазвитию.

Для достижения основной цели образовательного процесса - гармонизации всех компонентов личности будущего офицера необходимо предусмотреть технологии формирования не только высокого уровня развития профессиональных компетенций, но и сильной мотивации к формированию целостного мировоззрения. В условиях дефицита учебного времени, отво-

димого на общеобразовательные дисциплины, это довольно сложная задача, но выполнение этой задачи позволит обеспечить целостность общеобразовательной и профессиональной подготовки офицеров.

В этой связи роль иностранного языка как инструмента познавательного процесса, способствующего мотивации к саморазвитию, представляется нам особенно важной. Подтверждение этому мы находим в трудах многих отечественных исследователей, так, например, Ларина Т.В., Леонтьева Ю.С. указывают на то, что «в настоящее время, когда реформирование системы военного образования направлено на обеспечение готовности офицерского корпуса к инновационной деятельности, возрастает необходимость применения иностранного языка как средства формирования профессиональной направленности обучения и стремления получать военно-профессиональные знания по возможно большему числу коммуникативных каналов» [3, с. 78–80].

Как известно, дисциплина «Иностранный язык» в военном вузе имеет следующие цели: формирование навыков владения иностранным языком в области межличностного и профессионального общения; формирование уважительного отношения к духовным ценностям других стран и народов; подготовка специалистов, владеющих иностранным языком, способных содействовать выполнению международных задач Вооруженных сил Российской Федерации; создание базы знаний в установлении необходимых профессиональных и научных связей и т.д. [5].

Таким образом, современный офицер должен «уметь осуществлять профессиональную речевую деятельность на иностранном языке для проведения совместных учений, для участия в международных проектах, ведения служебной переписки и т.п. Знания иностранного языка необходимы и для ознакомления с новейшими мировыми достижениями в области военной науки и техники, расширения общего кругозора, и как средство общения в различных сферах повседневной жизни» [2, с.26].

Важным компонентом обучения является, безусловно, такая подготовка, которая способствовала бы мотивации курсантов к изучению иностранного языка как неотъемлемого инструмента познавательной деятельности. Очевидно, что на современном этапе развития военного дела необходимо иметь знания культурных реалий как родного так и иностранного языков, культурологических и лингвострановедческих фактов и явлений, наиболее ярко и достоверно характеризующих страну/регион функционирования соответствующего языка. Задача преподавателя в данном контексте – вдохновить обучающихся, создать необходимые условия для проявления креативной составляющей и творческих способностей курсантов не только на практических занятиях, но и во время, отведенное для внеаудиторной самостоятельной работы. Достигнуть этого, учитывая специфику образовательного

процесса в военном вузе, достаточно сложно, если не сказать невозможно. Тем не менее существуют механизмы, способные заинтересовать курсантов, мотивировать их к самостоятельному изучению языков. Речь идет о всевозможных конкурсах, олимпиадах, кружках и секциях, где происходит культивирование высоких знаний по иностранному языку. Как показывает практика курсанты проявляют к участию в этих видах деятельности живой неподдельный интерес. Безусловно, здесь мы сталкиваемся с проблемой интеграции лингвистических и специальных знаний из различных областей военного дела, что само по себе приводит к активизации когнитивных навыков, навыков творческого подхода к изучению языков.

Рассмотрим, например языковое наполнение Международной олимпиады курсантов образовательных организаций высшего образования по иностранному языку, проводимой регулярно в рамках проекта Минобороны. Тематика материалов конкурсных заданий Олимпиады объединена заголовком «Вооруженные силы наших партнеров» и охватывает следующие области:

- структура вооруженных сил стран изучаемого языка (Великобритания и США);
- система управления вооруженными силами стран изучаемого языка;
- цели и задачи вооруженных сил стран изучаемого языка;
- вооружение и военная техника вооруженных сил стран изучаемого языка;
- история вооруженных сил стран изучаемого языка;
- система подготовки военных кадров стран изучаемого языка;
- военно-промышленный комплекс стран изучаемого языка;
- система воинских званий вооруженных сил стран изучаемого языка;
- применение вооруженных сил стран изучаемого языка;
- участие вооруженных сил стран изучаемого языка в международных альянсах;
- перспективы развития вооруженных сил (видов и родов войск, вооружения, военной и специальной техники) стран изучаемого языка.

Анализ данного контента показывает высокий уровень требований к владению языковыми навыками и умениями. С целью подготовки команды к участию в олимпиаде в Московском высшем общевойсковом командном училище создана особая информационно-профессиональная среда, которая включает в себя банки данных по вышеуказанным темам, коучинг-обучение, мониторинг политических событий, компьютерное тестирование, team-building и многое другое. Подготовка курсантов к участию в олимпиаде ведется по особой методике, предполагающей дифференцированный подход как в плане содержания, так и в плане форм и методов обучения. В условиях работы в команде приоритетным является комплекс педагогических условий, учитывающий творческие способности участников. Обеспечение

высокой информативности, актуальности и современности материала нередко достигается в результате активизации интеллектуальных навыков и сознательного усвоения учебного материала самими обучающимися. Нельзя не отметить, что участники команды достигают действительно высоких результатов в изучении иностранного языка.

Еще одним ярким примером активного раскрытия познавательных ресурсов обучающихся может служить участие в научно-исследовательской работе, являющейся видом деятельности высшего военно-учебного заведения и служебной обязанностью руководящего состава и научно-педагогических работников вуза [4]. Общепрофессиональные компетенции будущего военного предполагают владение навыками анализа, обобщения и выбора методов при решении задач профессиональной направленности. Это означает, что нужно быть способным осуществлять поиск по вопросам своей будущей профессиональной деятельности в иноязычных зарубежных источниках, в иностранных документах и в других материалах военно-профессиональной ориентации.

В Московском высшем общевойсковом командном училище научная работа ведется на базе научных отделений (секций), где происходит постоянное и целенаправленное накапливание объема приобретаемых курсантами знаний, умений и навыков по профильным дисциплинам. Научно-исследовательская работа на кафедре иностранных языков осуществляется по определенному алгоритму, включающему в себя подготовку курсантами материала по актуальной военно-профессиональной тематике на иностранном языке, составление сообщений по теме, написание рефератов, составление наглядных пособий, выступление с докладами на конференциях и заседаниях секций. Помимо этого, многочисленные материалы, подготовленные участниками секций, получают возможность использования непосредственно в учебном процессе.

Основной целью научно-исследовательской работы является выявление наиболее талантливых и креативных курсантов, умеющих хорошо ориентироваться в современном информационном пространстве с последующим использованием их творческого и интеллектуального потенциала, который может быть применен для решения насущных задач военной науки и искусства наряду с совершенствованием военного образования. В рамках работы секций курсанты учатся самостоятельно решать научно-исследовательские задачи, сами определяют область своих интересов, что способствует расширению их кругозора, формированию у них научного мышления, исследовательского потенциала. На заседаниях секции курсанты изучают различные особенности военного дискурса, виды военных текстов, технологии их перевода, овладевают профессионально ориентированным понятийным аппаратом. Они учатся находить и оценивать требуемый материал на ино-

странном языке с точки зрения его актуальности и новизны, творчески перерабатывать, исходя из поставленной задачи, осуществлять адекватный перевод, а также грамотно представлять результаты своей работы в виде презентаций, статей, докладов и т.п..

Таким образом, можно говорить о том, что языковая подготовка курсантов способствует формированию интереса к военно-научному искусству, позволяет углубить имеющиеся знания профильного характера, укрепляет и развивает творческие навыки, что позволяет нам сделать вывод о существенном влиянии обучения иностранным языкам на становление профессиональной личности офицера, стремящегося к саморазвитию, имеющего профессионально-ценностные ориентации, необходимые для выполнения своего великого предназначения.

Список литературы

1. Афанасьева Е.С. Педагогические пути повышения эффективности познавательной деятельности курсантов военных вузов в ходе изучения гуманитарных дисциплин: дис. ... канд. пед. наук. 13.00.08 ФГФОРУ «Военный университет» МО РФ, 2021. URL: <https://ens.mil.ru/science/publications>
2. Баканова Ю.В., Макурина И.Ю. Основные направления профессиональной языковой подготовки в военном вузе // *Современные исследования социальных проблем* 2017, Том 8, № 7 с. 30
3. Ларина Т.В., Леонтьева Ю.С. Системный подход к проблеме диагностирования и прогнозирования качества высшего военно-профессионального образования курсантов // *Вестник ВГТУ*. 2013. Том 9. №3.2. 2013. С. 78–80.
4. О мерах по реализации отдельных положений статьи 81 Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 18 января 2016 года): приказ Министра обороны Российской Федерации № 670 от 15 сентября 2014 г. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420223915>.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 56.05.04 «Управление персоналом (Вооруженные Силы, другие войска, воинские формирования и приравненные к ним органы Российской Федерации)».

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ «ПЕТЕРБУРГ» АНДРЕЯ БЕЛОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПРОСТРАНСТВА С ПОМОЩЬЮ ТЕОРИИ БИНАРНЫХ ОППОЗИЦИЙ

Ху Синьюэ

Магистр,

Ланьчжоуский университет;

Китайская Народная Республика, Ланьчжоу

Аннотация. «Петербург» - одно из самых влиятельных произведений Андрея Белого, которое не только наследует русской литературной традиции, но и вырывается из старых рамок в плане художественного подхода, художественной формы и языкового стиля, оно рассматривается как вершина русского символизма и модернистской фантастики. Можно сказать, что структура бинарных оппозиций в «Петербурге» пронизывает всю повествовательную структуру романа, особенно оппозиции пространства. В данной статье предпринята попытка использовать структуралистский подход бинарных оппозиций, чтобы исследовать художественные особенности композиции романа с точки зрения пространственных оппозиций, а также почувствовать глубокие и тяжелые идеологические коннотации, скрытые под сложной и продуманной структурой романа Андрея Белого.

Ключевые слова: теория бинарных оппозиций; «Петербург»; пространственная оппозиция; Андрей Белый.

I. Введение

1) Роман и биография автора

Андрей Белый, первоначально известный как Борис Николаевич Бугаев, был представителем русского символизма и модернизма Серебряного века и одним из самых влиятельных писателей в русской символистской литературе. Его называли «одним из величайших романистов 20-го века», он был выдающимся писателем в области естественных наук, а также гуманитарных наук, таких как антропология, философия, религия и музыка. Одно из самых влиятельных произведений «Петербург» Андрея Белого - это роман, в котором основное внимание уделяется действиям, разговорам, снам и некоторым важным и второстепенным психологическим и философским дей-

ствиям героев романа в течение 10 дней до и после революции 1905 года. Главный герой, Аполлон Аполлонович, как «глава важного учреждения», в обязанности которого входит подавление всех ересей установленного порядка, его жена, Анна Петровна, обиженная равнодушием мужа, за два с половиной года до этого уехала в Испанию с итальянским актером, его сын Николай, внешне находящийся в мире с отцом, но внутренне испытывающий отвращение к его неокантовскому энтузиазму и неудовлетворенности реальностью, дает обещание помочь «легкомысленной политической партии», а Дудкин, террорист, живущий в гетто, тайно приносит в дом Николая канистру из-под сардин с бомбой замедленного действия и просит его взорвать отца. После душевной борьбы Николай отказался от мысли совершить отцеубийство. После того как Дудкин понял, что его использует Липанченко, он решил убить Липанченко, а затем покончил жизнь самоубийством. Позже вернулась жена Аполлона, и когда семья закончила ужин, бомба в доме взорвалась, и после того, как Николай был ранен, Аполлон вернулся жить с женой в деревне, в то время как Николай оправился от болезни и уехал за границу, чтобы выздороветь, путешествовать и проводить археологические исследования. В этом романе Андрей Белый использует бинарные оппозиции, чтобы сделать весь роман оппозиционным, такие как классовая оппозиция, пространственная оппозиция, оппозиция характеров, идеологическая оппозиция между Востоком и Западом и т.д. Эта статья посвящена анализу романа с точки зрения пространственной оппозиции.

2) Теория бинарных оппозиций

В 1960-х годах структурализм стал преобладать, и Соссюр, «отец современной лингвистики», ввел понятие бинарных оппозиций в своей книге «Курс общей лингвистики», утверждая, что структура языка подобна научному исследованию и должна изучаться и анализироваться с помощью, например, научного метода бинарных оппозиций. «Процесс анализа предполагает разложение объекта исследования на его структурные компоненты, а затем нахождение в них отношений, которые одновременно противоположны и взаимосвязаны, которые всегда находятся в оппозиции друг к другу, создавая различия и контрасты и тем самым порождая новые смыслы и значения на другом уровне, так что исследователь может переосмыслить и постичь сложность структуры объекта с другой точки зрения». Поскольку явление бинарных оппозиций широко распространено в литературных текстах, оно постепенно стало одной из теорий, используемых при изучении литературных произведений.

В романе «Петербург» Андрей Белый вводит теорию бинарных оппозиций, например, противопоставление характеров, включая Аполлона Аполлоновича и его сына; противопоставление истории, включая противополо-

¹ 赵炎秋. 文学批评实践教程[M]. 长沙: 中南大学出版社, 2007:102.

ставление Востока и Запада; противопоставление пространства, включая противопоставление реального пространства и духовного пространства. В этой статье мы читаем роман «Петербург» с точки зрения теории бинарных оппозиций и оппозиции пространства в романе, интерпретируя творческие приемы и подтекст романа, ощущая авторское исследование и допрос Петербурга и страны того времени.

II. Оппозиции в реальном пространстве

1) Оппозиции в пространстве дома

Французский феноменолог Гастон Башра придает дому семьи философский смысл: «Дом семьи - это носитель образа, который дает повод или иллюзию мира».² Дом как пространство для выживания - это среда обитания человеческого тела и сознания, определяемая сознанием его обитателей. В романе «Петербург» Андрей Белый уделяет особое внимание внутреннему пространству квартир и частных домов, тщательно изображая жилища отца и сына Аблюхова и Дудкина, в которых жилища Аблюхова и Дудкина резко контрастируют.

Дом отца и сына Абреухоффа расположен на красивой Английской улице, выходящей на Неву, в районе, где находятся многие важнейшие здания Петербурга. Дом великолепен, со сверкающими ступенями, ценными картинами, статуями и другими украшениями, паркетными полами, которые отдаются эхом при ходьбе. Изображение пространства дома отца и сына Абреухоффа свидетельствует о сословном статусе Аполлона, что контрастирует с комнатой-павильоном Дудкина на верхнем этаже. Павильон Дудкина на верхнем этаже представляет собой типичное существование российского андеркласса, живущего в комнате, снимаемой за двенадцать рублей в месяц на Васильевском острове, грубом и убогом убежище, маленьком и темном. Мебель состоит из кровати и стола, обклеенных желтыми обоями и кишачих клопами и влажными червями. Когда Дудкин возвращается домой, ему приходится преодолеть девяносто шесть ступеней по винтовой лестнице в полной темноте, чтобы добраться до своего скромного жилища. Он боялся бесконечной лестницы, которая, по его мнению, «не знала сострадания и заставляла его поднимать ноги и скрестись вниз: темно, сыро и ужасно!»³. С точки зрения места и обстановки проживания, комната Дудкина в павильоне на верхнем этаже контрастирует с домом отца и сына Абреухоффа, и разница в месте проживания сигнализирует о классовой разнице между людьми низшего сословия, представленными Дудкиным, и дворянами. В то же время это метафора противоречивых и конфликтных отношений между двумя классами в то время.

² [法]加斯东·巴什拉.空间的诗学[M].张逸婧译.上海:上海译文出版社, 2009:16.

³ [俄]安德烈·别雷.彼得堡[M].靳戈译.杭州:浙江文艺出版社, 2018:416.

2)Оппозиции в городском пространстве

В «Петербурге» Андрей Белый разрывает пространство Петербурга на два совершенно противоположных пространства - центральное и островное. Валерий Пискунов и Светлана Писконова комментируют роман: «пространство во всем романе делится на «центр» и «периферию»: Петербург - центр всей Российской империи. Но сам он разделен на «центр» - материковую часть Петербурга - и «остров», причем материковая часть также имеет абсолютный центр - Квадрат Бронзового Рыцаря и центр находится над периферией: Петербург контролирует просторы России»⁴. Андрей Белый устанавливает еще одну пространственную схему в романе, делая центральную часть резким контрастом с «непетербургской» частью.

Два пространства, которые автор неоднократно изображает в романе, представлены в центре: улица Невы, и по краям: Васильевский остров. Улица Невы, длиной более 4 км, формирует основную часть города и является наиболее важным представлением геометрического Петербурга, в который было привлечено много иностранных архитекторов для поддержания порядка в городе. «Благодаря улицам, составляющим ядро города, его застройка приобретает геометрический характер, обеспечивая аккуратность и систематичность общей структуры. Самая длинная и важная из них - Невская улица»⁵. Невская улица - прямая, бесчисленные улицы - прямые, каждое здание имеет порядковый номер, бесчисленные «квадратные и кубические» здания, дома, обнесенные «квадратными и кубическими стенами», советники, разъезжающие в «кубических» каретах и т. д. Город разрезан на безжизненные прямые линии и геометрию, «не только экстерьер города, но и интерьеры домов, такие как лестницы, двери, пороги, стены, шкафы, диваны и т. д. пересекаются в романе, делая пространство домов изломанным и полностью геометрическим»⁶. Геометрический пространственный характер центра Петербурга символизирует порядок и рациональность Петербурга. Однако на более глубоком уровне порядок и регламентация центра Петербурга, его гармоничный вид также указывают на чрезмерную регламентацию, авторитаризм и крайнюю жесткость государственной власти того времени, символизируя отсутствие души и трагический ход развития города.

Напротив «центрального района» Петербурга находится остров «Васильевский остров». В отличие от геометрически аккуратного и стандартизированного характера Центра, среда Васильевского острова характеризуется беспорядком и хаосом. Остров окружен «грязным смогом», который, ве-

⁴ Пискунов В.М., Пискунова С.И. Комментарии к роману А. Белого “Петербург”[М]. М.: Республика, 1994. С. 429.

⁵ 布拉德利·伍德沃斯, 康斯坦斯·理查兹著, 李巧慧, 王志坚译: 圣彼得堡文学地图 [M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2011:20.

⁶ 邓琳. 论《彼得堡》的诗学特征[D]. 黑龙江大学, 2015:39.

роятно, исходит от фабрик острова, выстроенных из дымовых труб. Здесь нет прямых, линейных улиц, а скорее «грязные» переулки. Темные и узкие улочки острова трудно контролировать по сравнению со строгим контролем «центрального» мира. Кроме того, насыщенные цвета, звуки и запахи таверн острова объединяются в пространстве быстро, где толпа напоминает настоящее собрание живых существ, а не бездушную оболочку Невской улицы. Все это резко контрастирует с «центральным районом» Петербурга.

Используя пространство для подчеркивания противопоставления «центральной зоны» и «острова», автор фактически намеревается исследовать связи между русской культурой и традицией. «Остров» символизирует русскую традицию, в отличие от геометрического «центрального района», который символизирует порядок и цивилизацию, последовавшие за реформами Петра Великого в 18 веке. Андрей Белый утверждает, что прочный «порядок» опирается на силу традиции, но русская культура точно отошла от традиции и даже отбросила ее.

III. Оппозиция духовного пространства - пример Николай

1) Оппозиция между восточной и западной мыслью

В предисловии к роману «Петербург» академик Дмитрий Сергеевич Лихачев, член Российской академии наук, пишет «Первое произведение в русской литературе, представляющее и Восток, и Запад, то есть весь мир и он имеет реальное мировое значение и по сей день»⁷. Можно сказать, что миф о Петербурге, порожденный русской культурой, долговечен, потому что он сгущает ход русской истории и является дуалистической культурой. В первых строках романа ставится вопрос: «Что значит наша Российская империя»? Ответ автора: «Она была географически единой, в состав Русско-Сербской империи входили: во-первых - Великороссия, Малороссия, Белоруссия и Красная Русь; во-вторых - Грузия, Польша, Казань и Астраханское княжество; в-третьих -, но были и другие и т.д.»⁸. Хотя две стороны России, находящиеся между Востоком и Западом с точки зрения географии и этнического состава, были отмечены в этом отклике, в центре внимания данной статьи находится Николай, квинтэссенция Востока и Запада, у него есть противоречие в антитетических отношениях между добром и злом, разумом и безумием, существо на нулевой границе между Востоком и Западом. Сын Аполлона, он унаследовал монгольское наследие от своего отца и качества порядка и рациональности, и в университетские годы он выбрал изучение западной философии, погрузившись в чисто рациональные моральные размышления, и был приверженцем Канта, в то же время его бессознательно тянуло к восточной культуре. «Николай Аполлонович с раннего утра стал носить длинную рубаху, на ногах - татарские мокасины с меховой отделкой,

⁷ [俄]安德烈·别雷.彼得堡[M].靳戈译.杭州:浙江文艺出版社, 2018:7.

⁸ [俄]安德烈·别雷.彼得堡[M].靳戈译.杭州:浙江文艺出版社, 2018:681.

на голове - балык из дыньки»⁹. Обстановка и костюмы его спален носят ярко выраженный восточный характер, и он проявлял большой интерес к буддизму. Он испытывает сочувствие и жалость к своему отцу, но также осознает потенциальную жестокость присоединения к радикальной группе, намеревающейся участвовать в убийстве его собственного отца. Его психологически поляризованные разделения и антагонизмы также показаны комментариями Софии о нем в тексте: «Абреухофф - непоследовательный человек: с одной стороны, как бог, с другой - как жаба»¹⁰.

2)Оппозиция между рациональностью и безумием

Николай, герой всего взрыва, ненавидит своего отца как символ государственного аппарата и, пережив неудачную любовную интрижку, обещает убить его «опрометчивой партии». Но он также сын, и кровные узы не позволяют ему убить отца. С самого начала романа Николай и его отец находятся в состоянии вражды из-за отсутствия общения между ними. Природа молодости заставляет сына инстинктивно не любить стереотипы отца, а слухи о революции из внешнего мира усиливают негативный образ отца у сына; но революция не может стереть врожденную привязанность между ними, и теплые воспоминания, которые они хранят друг о друге, время от времени примиряют этот антагонизм. Время от времени Николай вспоминал: «Это был худой, немощный старик»¹¹. Со своей стороны, его отец никогда не забывал милого молодого Коленьку, хотя он тоже был непреклонен, что его сын был «худшим из худших». С исторической точки зрения Николай является отражением большинства молодых интеллектуалов в Петербурге до и после революции 1905 года, в то время как отец Николая представляет могущественные политические силы в Петербурге того времени, а антагонизм духовного мира Николая является смутным намеком на тонкие отношения между большинством интеллектуалов и правительством в то время.

IV. Заключение

Теория бинарных оппозиций - один из ключевых приемов, используемых автором для создания романа «Петербург», как он говорит в романе: «Все в мире основано на противопоставлении»¹². Анализируя пространственные противопоставления в романе «Петербург» через теорию бинарных оппозиций, становится ясно, что Андрей Белый не просто представляет эти пространственные оппозиции, но использует город Петербург и его герои как участников «исторической сцены», позволяя нам увидеть острые классовые противоречия в Петербурге того времени. Рассматривая Петербург как символ национального ландшафта, связанный с русской цивилизацией

⁹ [俄]安德烈·别雷.彼得堡[M].靳戈译.杭州:浙江文艺出版社,2018:68.

¹⁰ [俄]安德烈·别雷.彼得堡[M].靳戈译.杭州:浙江文艺出版社,2018:107.

¹¹ [俄]安德烈·别雷.彼得堡[M].靳戈译.杭州:浙江文艺出版社,2018:540.

¹² [俄]安德烈·别雷.彼得堡[M].靳戈译.杭州:浙江文艺出版社,2018:107.

и судьбой русского народа, «Андрей Белый нашел символическую форму для петербургского мифа, который растянулся на два столетия, заменив пространство истории и географии пространством разума»¹³. С помощью «Петербурга» он пытается обратить внимание людей на хаос и кризис современной цивилизации и крах порядка ценностей, поэтому он создает фантомный город разума и накладывает его поверх города, состоящего из революций и бунтов.

Ссылка

1. [俄]安德烈·别雷. 彼得堡[M]. 靳戈译. 杭州:浙江文艺出版社, 2018.
2. 布拉德利·伍德沃斯, 康斯坦斯·理查兹著, 李巧慧, 王志坚译: 圣彼得堡文学地图[M]. 上海:上海交通大学出版社, 2011.
3. 管海莹. 建造心灵的方舟——论别雷的彼得堡[M]. 北京:人民出版社. 2012.
4. [法]加斯东·巴什拉. 空间的诗学[M]. 张逸婧译. 上海:上海译文出版社, 2009.
5. 赵炎秋. 文学批评实践教程[M]. 长沙:中南大学出版社, 2007.
6. 邓琳. 论《彼得堡》的诗学特征[D]. 黑龙江大学, 2015.
7. 贾放. 1992. 俄国象征主义小说诗学如是观 [J]. 苏联文学联刊, (1):57-62.
8. Пискунов В.М., Пискунова С.И. Комментарии к роману А. Белого «Петербург»[M]. М.: Республика, 1994.

¹³ [俄]安德烈·别雷. 彼得堡[M]. 靳戈译. 杭州:浙江文艺出版社, 2018:540.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КРУИЗОВ В РОССИИ

Веретенникова София Сергеевна

студент

Копалова Ольга Сергеевна

кандидат социологических наук

Российский государственный профессионально-педагогический университет, Россия, Екатеринбург

***Аннотация.** В статье рассматривается современное состояние и проблемы развития железнодорожных круизов в России, обозначены актуальные тренды современной индустрии туризма, проанализированы характерные черты железнодорожных туров. Приводятся результаты социологического исследования отношения жителей России к железнодорожным круизам, полученные в ходе онлайн-анкетирования, в котором приняли участие жители различных регионов России.*

***Ключевые слова:** железнодорожный круиз, туризм, тренд, внутренний туризм.*

В России, как и во многих других странах, железнодорожные круизы являются достаточно востребованным и перспективным направлением развития туристской индустрии. Однако, несмотря на потенциальную привлекательность данного вида отдыха, существуют ряд проблем, которые затрудняют его развитие в нашей стране.

Для всего мира период 2019-2022 гг. был наполнен различными событиями, которые повлияли на мировую экономику и экономику, отдельно взятых стран. Пандемия COVID-19, локдаун и влияние политических факторов способствовали кардинальным изменениям во многих сферах жизни. В настоящее время в туристской отрасли России можно выделить несколько трендов, на которые отрасль будет ориентироваться в ближайшем будущем.

1. Переориентация на внутренний туризм, вследствие чего происходит развитие регионов, однако стоит отметить, что уровень туристической активности для населенного пункта будет пропорционален привлекательности самой территории. Государство поддерживает данный тренд и в январе 2021 года запустило нацпроект «Туризм и

индустрия гостеприимства». Благодаря данной господдержке поездка на поезде будет не только интересной, но и комфортной- туристическая инфраструктура развивается по всей стране.

2. **Забота об экологии.** Осознанность становится базовой тенденцией 2021-2022 года. Путешественники все чаще стали поддерживать не популярные направления, а посещение небольших городов и деревень, которые менее избалованны вниманием, тем самым выравнивая местную экономику. Стоит отметить, что поезда считаются наиболее бережным к природе видом транспорта.

На сегодняшний день в России такое направление индустрии туризма, как железнодорожный круиз сочетает в себе два популярных тренда, обозначенных выше. Организация многодневных железнодорожных туров и туров выходного дня только набирает силу, это обусловлено также следующими факторами:

- организация и проведение мероприятий международного и федерального масштаба;
- получение новых незабываемых эмоции и ощущение от путешествий;
- железнодорожный тур не зависит от природных условий, в отличие от тех, где надо передвигаться на водном (корабли, лайнеры, пароходы), наземном (автобусы, автомобили), воздушном (самолеты, вертолеты) транспорте.

Тем не менее несмотря на предпосылки роста, пока данный сегмент занимает небольшую долю в общем турпоточе (всего 3%), опережая сельский и экологический туризм. Однако, согласно Ассоциации Туроператоров: «эксперты круизного центра отмечают, что количество круизных туристов в 2022 году выросло на 40% по сравнению с 2021 годом и составило примерно 700 000 человек. Главным триггером для привлечения внимания к круизному отдыху стала программа кешбэка, которая, по оценкам экспертов, увеличила турпоток на 30%. Средний чек туриста вырос на 12% по сравнению с прошлым годом и составил 57 000 рублей. Также важно, что сейчас для круизных продуктов в целом характерны рост качества и повышение уровня обслуживания» [2].

Железнодорожный круиз способен предложить эксклюзивность, новизну, технологии, роскошь и экологичность, способствуя при этом развитию местной экономики. Современные железнодорожные туры включают в себя: железнодорожный проезд по маршруту в вагоне выбранного типа; транспортно-экскурсионное обслуживание по программе; входные билеты на туристические объекты по программе тура; питание по программе.

Можно выделить ряд важных характеристик железнодорожных круизов:

1. **Устойчивость.** Хорошо продуманные и хорошо управляемые продукты железнодорожного туризма связаны с элементами устойчиво-

го развития (экономическим ростом, социальной справедливостью и защитой окружающей среды).

2. Региональное развитие. Влияние доступности на выбор туристических направлений и важности партнерских отношений для создания успешных проектов железнодорожного туризма.
3. Защита природного наследия. Проекты железнодорожного туризма играют одну из ключевых ролей в повышении осведомленности о природе и железнодорожном наследии.

В России железнодорожные круизы можно приобрести у компании ООО «РЖД Тур» – это специализированный туристический оператор, входящий в структуру Холдинга «РЖД». Компания осуществляет свою деятельность с 2005 года. Она специализируется на организации собственных туристических маршрутов с использованием железнодорожного транспорта; организации железнодорожных перевозок, чартерных железнодорожных групповых и индивидуальных перевозок в сегменте VIP, внутреннем и въездном железнодорожном туризме, обслуживании групп пассажиров по заявкам туристических компаний и корпоративных клиентов в прицепных арендованных вагонах и специальных поездах [3].

Свыше 16,5 тысяч туристов в составе 340 туристических групп из 77 регионов России в 2022 году приняли участие в железнодорожных путешествиях, разработанных компанией «РЖД Тур», что на 60% больше, чем в 2021 году. Если в предыдущие годы это были в основном жители Московского региона и Санкт-Петербурга, то в текущем году более трети клиентов компании, то есть 36%, – жители других регионов России. На сегодняшний день маршруты «РЖД Тур» охватывают 32 региона России: 19 областей, 5 краёв и 8 республик, а также Республику Беларусь. В совокупности в 2022 году туристы смогли посетить более 50 городов и туристических локаций [4].

Можно сказать, что железнодорожный круиз, как вид путешествия, возрождается вновь, однако не без проблем. Некоторые из них обозначили в научной статье Н.В. Косарева и Т.А. Адашова: «Несмотря на положительный прогресс, произошедший за последние годы на пассажирском железнодорожном транспорте, остаются нерешенными проблемы, которые сдерживают дальнейшее развитие: дефицит железнодорожных перевозок в высокий сезон, завышенные цены» [5].

Анализ предложения на железнодорожные круизы показывает, что цены действительно нельзя назвать бюджетными и отправиться в круиз семьей из 3 и более человек будет достаточно дорого. Тем не менее в эту стоимость входит проживание, питание, проезд и экскурсионное обслуживание. Минимальная цена на железнодорожный круиз начинается от 21 100р (Ж/д круиз «Ко дню победы»). Стоит отметить, все туры отправляются и возвращаются

только в Москву, что делает подобные туры еще более затратными для туристов из других городов, областей и стран.

Проанализировав сайты с отзывами потребителей: otzovik.com, otzyv.ru, irecommend.ru и dzen.ru, была выделена еще одна существенная проблема, из-за которой многие туристы предпочитают другой вид туров: старые вагоны. В большинстве установлены биотуалеты, но на купе приходится всего одна розетка, климат-контроль отсутствует. Если Федеральная пассажирская компания начнёт выделять для таких круизов более современные вагоны, то путешественники вероятнее всего заинтересуются данным видом туризма. Таким образом одной из главных проблем, связанных с железнодорожными круизами, является недостаточная развитость инфраструктуры. В России не хватает комфортабельных поездов, соответствующих современным стандартам, а также качественных сервисов на станциях и в поездах. Это в свою очередь отрицательно сказывается на уровне комфорта туристов и уменьшает их интерес к данному виду отдыха.

Возможности для развития и отдыха на железной дороге многочисленны и разнообразны: помимо путешествий на классических поездах, существуют ретро-туры. Отличие состоит в том, что тур проходит в оригинальном ретро-дизайне поездов: деревянная мебель, старинные элементы декора, а иногда и фортепиано. Некоторые из таких поездов работают на паровой тяге, что еще больше дает возможность окунуться туристам в ушедшие эпохи. Однако ретро-туры имеют меньший масштаб, длительность, меньшее количество посещаемых мест и, соответственно, стоимость нежели железнодорожные круизы.

Спрос на железнодорожный туризм различен: на обычные рейсовые поезда он высок: количество перевезенных пассажиров выросло на 5,93 млн. пасс. с 2022 год по 2023 год (см. Рис.1). В то время, как на железнодорожные круизы минимальный, что обусловлено необычайно высокими ценами и плохим качеством некоторых вагонов соответственно.

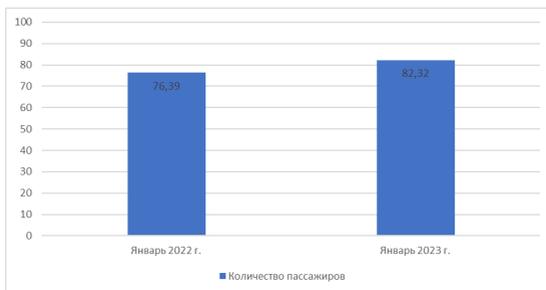


Рисунок 1. Количество перевезенных пассажиров за январь 2022 г. и январь 2023 г. (в млн пасс.)

У потребителей возникает ощущение несоответствия между ценой и качеством, предоставляемых услуг, ввиду этого нужно стимулировать и поставщиков услуг, и покупателей.

Для изучения перспектив развития рынка железнодорожного туризма в России было проведено онлайн-анкетирование, в котором приняли участие 150 жителей различных регионов России. В ходе исследования был проведен анализ предложений с подробным рассмотрением факторов, которые влияют на выбор потенциальных путешественников, и их предпочтений в сфере железнодорожного туризма. Итоги оказались следующими: значительная часть опрошенных (50%) путешествуют нечасто – раз в год и реже, ввиду высокой стоимости предпочитаемого или желаемого отдыха, также причиной может выступать и высокая занятость. При этом интерес к данному виду туризма, железнодорожному круизу, проявили 80% опрошенных. Причина заинтересованности в железнодорожных турах, на наш взгляд, следующая: люди устали от однотипных туров, проходящих по одной и той же знакомой схеме, им хочется получить новые яркие впечатления. Однако, несмотря на заинтересованность, 80% респондентов никогда не принимали участие в железнодорожном круизе, и лишь 20% имели опыт путешествия в железнодорожном туре.

На первом месте среди мотивов выбора железнодорожного круиза стоит отсутствие стресса от вождения и перелета – 53%, на втором – постоянно меняющиеся пейзажи за окном, на третьем – уникальный опыт. Наименьшее количество ответов набрал мотив – экономия времени (14%) и 2% респондентов отметили, что предпочли бы ж/д тур по маршруту, который сложно проехать на машине – 2%. Железнодорожный тур действительно хорошая альтернатива для людей, испытывающих стресс на дороге или в воздухе.

Большинство респондентов предпочитают выбирать туры на Северный Кавказ (50%), Байкал (42%) и в Алтайский край (37%). Это может быть связано с тем, что данные регионы известны своей красотой и уникальными природными достопримечательностями, которые могут привлекать туристов. Некоторые респонденты (33%) также выбирают Калининградскую область, возможно, из-за ее исторического и культурного значения, включая знаменитый Калининградский замок и другие достопримечательности.

Для понимания, на что необходимо делать акцент при создании турпродукта, респондентам были предложены для оценки следующие объекты (см. табл. 1).

Таблица 1

Объекты, вызывающий интерес (в % от числа ответивших)

Объекты	%
Природные (реки, озера, леса, карьеры, пещеры)	76
Культурно-исторические (крепости, замки, музеи, театры)	65
Лечебно-оздоровительные (горячие источники, бани)	42
Религиозные (церкви, монастыри)	26
Спортивные (стадионы, площадки)	5
Другое	1
Всего:	215*

* Здесь и далее процент больше 100 т.к. респондент мог выбрать больше одного варианта ответа

Результаты опроса показывают, что большинство респондентов (76%) предпочитают видеть природные объекты в своих турах, такие как реки, озера, леса, карьеры и пещеры. Это может быть связано с желанием наслаждаться красотами природы, проводить время на свежем воздухе, заняться активными видами отдыха и т.д.

Культурно-исторические объекты, такие как крепости, замки, музеи и театры также популярны среди респондентов, интерес к ним проявили 65% опрошенных. Это связано с желанием изучать историю и культуру страны, посещать места, связанные с историческими событиями, и наслаждаться культурными мероприятиями.

Лечебно-оздоровительные объекты, такие как горячие источники и бани, были менее популярны среди респондентов (42%). Однако, это может быть связано с тем, что не все туристы ищут лечебно-оздоровительные программы в своих поездках. Тем не менее, такие объекты могут привлекать тех, кто хочет отдохнуть и восстановить свое здоровье.

Проанализировав все вышеперечисленное, можно прийти к выводу, что туристы в России предпочитают разнообразие природных и культурно-исторических объектов в своих турах. Важным фактором является соотношение цены и качества предлагаемых услуг, а также уровень комфорта, который может быть предложен на маршруте.

Таким образом, можно сделать вывод, что одной из проблем развития железнодорожных круизов в России является недостаточное количество соответствующих маршрутов. Существующие маршруты часто ограничены только одним или несколькими регионами, что не позволяет туристам получить полное представление о культурном и природном наследии нашей страны. Также ограничена возможность создания индивидуальных маршрутов, что ограничивает выбор туристов и уменьшает их интерес к данному виду отдыха.

Подводя итог вышеизложенному, хотелось бы сделать ряд выводов и рекомендаций для туроператоров.

Развитая сеть железных дорог дает возможность при помощи железнодорожных круизов развивать удаленные территории с немногочисленным населением. Сейчас существует запрос на отдых вдали от шума города и большого скопления людей, создавая и предоставляя туры и круизы в такие районы путешественники получают желаемое, а города, посёлки и сёла – развитие.

Необходимо обосновывать стоимость тура или круиза для потребителей, так как зачастую потенциальные клиенты не понимают, почему железнодорожные туры по России стоят дороже, чем отдых с перелетом за пределами нашей страны. Цены на данный вид отдыха часто превышают возможности большинства туристов, что снижает спрос на этот вид отдыха и затрудняет его развитие.

Необходимо поддерживать экологические стандарты. При создании туров или круизов следует учитывать вопросы экологии и устойчивого развития, чтобы сохранить природные и культурные ресурсы для будущих поколений.

Следует предоставлять дополнительные услуги. Предоставление туристам таких услуг как, страхование, фото и видеосопровождение, делает путешествие более комфортным, интересным и безопасным. Необходимо улучшить условия перевозки туристов, создать комфортабельные поезда и сервисы на станциях и в поездах. Можно предложить разнообразные активности в туре для того, чтобы туристы могли наслаждаться своим временем и получать удовольствие от путешествия. Создание качественных аудиогидов поможет туристам узнать о предстоящей локации заранее, познакомиться с интересными фактами о местности или вокзалах и поездах.

Россия имеет огромный потенциал для развития внутреннего туризма, в частности – железнодорожного, потому что, во-первых, Россия занимает третье место в мире по длине железных дорог; во-вторых, увеличивается финансирование разработки и внедрения новых туристских проектов и маршрутов, раскрытие новых направлений и видов туристской деятельности; в-третьих, Россия обладает огромным богатым природным и историко-культурным наследием. Активному развитию железнодорожного туризма в России может поспособствовать слаженная работа государственного, железнодорожного, и частного, туристского секторов.

Список литературы

1. *Eurasian Rail Alliance Index*. URL: <https://index1520.com/> (дата обращения: 17.02.2023). Текст: *electronic*.
2. Ассоциация туроператоров. URL: <https://www.atorus.ru/node/50313> (дата обращения: 08.02.2023). Текст: электронный.
3. РЖД Тур. URL: <https://rzdtour.com/> (дата обращения: 05.02.2023). Текст: электронный.
4. Там же.
5. Косарева, Н. В. Железнодорожный туризм как один из векторов устойчивого развития регионов России / Н. В. Косарева, Т. А. Адашова. Текст: непосредственный // Вестник алтайской академии экономики и права. 2021. № 2 С. 61 – 65.
6. РЖД в цифрах. URL: <https://company.rzd.ru/ru/9377> (дата обращения: 09.02.2023). Текст: электронный.
7. О Стратегии развития туризма в РФ на период до 2035 г.: Распоряжение Правительства РФ от 20.09.2019 № 2129-р. Текст: электронный // Гарант.ру: информационно-правовой портал. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72661648/> (дата обращения: 05.02.2023).

МЕТОДИКА «ДЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ЛИЧНОСТИ»

Коноплева Елена Александровна

*Территориальный центр мониторинга и реагирования на чрезвычайные ситуации в Свердловской области,
г. Екатеринбург, Россия.*

Ларионова Светлана Владимировна

*Центр карьеры и трудоустройства Уральского государственного
юридического университета имени В.Ф. Яковлева,
г. Екатеринбург, Россия.*

Введение. Авторская методика «Деонтологический профиль личности» является результатом многолетней научной работы, цель которой разработка валидного инструментария для оценки сформированности морально-нравственных качеств личности, как на этапе профессионального психологического отбора, так и в процессе психологического сопровождения профессиональной деятельности. Морально-нравственные качества – это интегральная дефиниция, включающая в себя обширный перечень качеств личности, затрагивающая различные сферы жизнедеятельности человека. В отечественной психологической науке отмечается большое количество исследований, посвященных изучению компонентов нравственности: когнитивному, эмоциональному, поведенческому; нравственным качествам, ценностям; нравственному самосознанию и нравственному развитию личности. Нравственность рассматривалась в системе личностного и деятельностного подходов, опираясь на культурно-исторические и социальные основы. Проблеме нравственности посвящены работы Л.И. Божовича (1968); А.И. Раева (1976); Б.Г. Ананьева (1980); Л.С. Выготского (1982); А.Н. Леонтьева (1983); С.Л. Рубинштейна (1998); Д.Б. Эльконина (2001) и др. Теории развития морали и нравственности представлены в трудах Л.М. Архангельского «Ценностные ориентации и нравственное развитие личности» (1978); О.Г. Дробницкова «Проблемы нравственности» (1977), «Понятие морали» (1974), И. Канта «Основы метафизики нравственности» (1785), «Метафизика нравов» (1797); Л. Колберга «Очерки нравственного развития» (1981). Среди современников изучением данной темы занимаются Н.В. Ерошенков [1], Н.Н. Доронина, А.И. Король [2,3], А.Л. Журавлёв [4] В.А. Соснин [5], В.А. Тишков, А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков [6], Е.В. Пенионжек, М.С. Инкижекова [7,8]

и др. [9]. Теоретическими основами создания данной методики выступили единая система и типология нравственных качеств личности, разработанная советским философом В.А. Блюмкиным [10-13] и теория психовозрастного развития Л. Колберга [14, 15-17].

Материалы и методы. Работа над методикой реализована в несколько этапов (2017 – 2023). При разработке и оценке качества методики эмпирическую базу исследования составили студенты 1-4 курсов пяти образовательных организаций высшего образования города Екатеринбурга; курсанты 1-5 курсов образовательных организаций МВД России и МЧС России; сотрудники органов внутренних дел МВД России четырех регионов Уральского федерального округа. Общий объем выборки составил 838 человек. Критерий адекватности выборки Кайзера-Майера-Олкина (КМО) составил 0,929, что позволило отметить безусловную адекватность выборки. Для проверки надежности измерительного инструмента, использовался метод оценки внутренней состоятельности (согласованности) теста (Internal-Consistency Method) или иначе, метод расщепления теста (однократное тестирование) (Split-Half Method), а также формула Спирмена-Брауна. Значение (r_n) составило 0,88, что позволяет сделать вывод о надежности/согласованности тестового материала. Валидизация методики проводилась в двух направлениях. При анализе конструктивной валидности рассматривались корреляции между результатами, полученными с использованием данной методики и «Методики многомерного исследования нравственности» (ММИН) В. Подольяк. Результаты представлены в таблице 1. При оценке ретроспективной валидности в качестве основного критерия использован выбор образовательной организации как выбор будущей профессиональной деятельности – деонтологической/недеонтологической. Результаты представлены в таблице 2. Наличие корреляции между анализируемыми результатами в соответствии с выбранным критерием подтверждает валидность теста. Кроме того, механизм контроля валидности протокола психодиагностического обследования обеспечен шкалой лжи, представляющей оценку суммы набранных баллов по инверсным вопросам, что позволяет исключить машинальное, автоматическое заполнение опросника без анализа содержания вопроса. Более подробно результаты научно-исследовательской работы на разных этапах создания и апробации методики представлены в учебно-методическом пособии [18]. Апробация Методики осуществлена в ряде научных исследований в системе ОВД, результат – шесть актов внедрения в практическую, образовательную, научную деятельность в системе органов внутренних дел МВД России. Промежуточные материалы исследования нашли отражение в научных публикациях [9, 18, 19]. Методика на практике показала хорошие психометрические характеристики по параметрам: надежность, конструктивная и ретроспективная валидность. Методика рассчитана на старший подростковый возраст и взрослых.

Таблица 1.

Коэффициенты корреляции Спирмана методики «Деонтологический профиль личности» (Е.А. Коноплева, С.В. Ларионова) и «Методики многомерного исследования нравственности» (В. Подольяк)

Шкалы методик:	«Деонтологический профиль личности»							
«Методика многомерного исследования нравственности»	КК	ГК	ЦМР	ОМР	ИНП	МДЭ	МПК	ДПЛ
Моральная честь и нравственные убеждения	,221**	,132**	,190**	,211**	,235**	,268**	,237**	,255**
Гуманизм и человечность	,253**	,155**	,256**	,289**	,258**	,300**	,257**	,301**
Коллективизм и войсковое товарищество	,157**	,100*	,153**	,167**	,134**	,230**	,190**	,194**
Добросовестность и трудолюбие	-	-	-	,101*	,089*	,154**	,091*	,115**
Самоконтроль и самодисциплина	,116**	-	,116**	,126**	,128**	,211**	,153**	,154**
Чувство интернационализма	-	-	-	-	-	,128**	-	,087*

* Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).

** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

Таблица 2.

Коэффициенты корреляции Спирмана методики «Деонтологический профиль личности» (Е.А. Коноплева, С.В. Ларионова) в соответствии с внешним критерием

Показатели:	Шкалы методики «Деонтологический профиль личности»							
Критерий	КК	ГК	ЦМР	ОМР	ИНП	МДЭ	МПК	ДПЛ
Выбор образовательной организации деонтологического типа	,382**	,331**	,403**	,382**	,406**	,422**	,350**	,468**

** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

Описание методики. В методике «Деонтологический профиль личности» оцениваются десять факторов, характеризующих морально-нравственную сферу личности. Семь блоков качеств оценивают непосредственно морально-нравственные качества, обладающие наиболее явно выраженным нравственным содержанием и три шкалы, являющиеся интегральными показателями.

1. Коллективистские качества (КК).

Нормативные показатели (4,1-5,0 – низкий; 5,1-6,0 – средний; 6,1-7,0 – высокий уровень развития качества). Характерны чувство ответственности, обязательности, развитое чувство коллективизма. Способность проявлять

взаимоуважение, взаимопонимание, оказывать взаимную помощь и поддержку. Чувство долга, то есть способность исполнять свой долг из любви, ответственности, бескорыстия и благородства.

Баллы (3,1-4,0). Качества не развиты.

Баллы (0-3). Индивидуализм, приоритет собственных интересов над общественными. Безразличие к чувствам других людей, способность обходить, переигрывать, побеждать других людей, ради нужного ресурса или достижения какой-то цели. Избегание ответственности, стремление переложить ее на других, необязательность, безответственность. Не развито чувство долга, наблюдается отсутствие внутренних побуждений к достижению общественно-значимых целей, основанных на бескорыстии и благородстве.

2. Гуманистические качества (ГК).

Нормативные показатели (4,1-5,0 – низкий; 5,1-6,0 – средний; 6,1-7,0 – высокий уровень развития качества). Доброжелательность, отзывчивость, способность проявлять дружеское расположение ко всем людям на бескорыстной основе. Терпимость к иному мировоззрению, образу жизни, поведению и обычаям. Чувство собственного достоинства. Гуманность, человечность. Скромность.

Баллы (3,1-4,0). Качества не развиты.

Баллы (0-3). Недоброжелательность, нетерпимость во взглядах, мнениях, нетолерантность. Помощь другим рассматривается только при условии получения собственной выгоды (пользы). Отсутствие социальных границ, не чувствует социальную дистанцию. Вероятно, отсутствие чувства собственной значимости в обществе, низкая самооценка собственных действий и поступков.

3. Цели морального регулирования (ЦМР) – комплексные качества, характеризующие осуществление личностью основных целей морального регулирования.

Нормативные показатели (4,1-5,0 – низкий; 5,1-6,0 – средний; 6,1-7,0 – высокий уровень развития качества). Характерны справедливость, беспристрастность, бескорыстность, не требующая вознаграждение за помощь. Решительность, мужество, способен самостоятельно и своевременно принимать ответственные решения и упорно реализовывать их. Отмечается высокая внутренняя культура и навыки в соблюдении правил поведения и общения, принятых в данном обществе.

Баллы (3,1-4,0). Качества не развиты.

Баллы (0-3). Нерешительность, неспособен преодолеть чувство страха. Свойственна расчетливость, при принятии решения учитывает возможность личной выгоды. Способен легко нарушить правила поведения и общения, принятые в обществе.

4. Качества, связанные с особенностями морального регулирования (ОМР).

Нормативные показатели (4,1-5,0 – низкий; 5,1-6,0 – средний; 6,1-7,0 – высокий уровень развития качества). Добросовестность, честность в выполнении своих обязательств, обязанностей. Способность следовать моральным нормам и принципам, своим убеждениям, даже в ущерб личным интересам. Свойственны открытость, прямота, чувство чести, совести. Способность устоять перед аморальными соблазнами. Готовность и способность объективно воспринимать и осознавать отрицательные и положительные характеристики и информацию о себе.

Баллы (3,1-4,0). Качества не развиты.

Баллы (0-3). Отсутствие жестких принципов и убеждений. Отмечается пренебрежительное отношение к собственным обязанностям, обязательствам, нежелание следовать моральным нормам и принципам, нести ответственности за совершённые поступки. Неспособность устоять перед различными соблазнами, отступая от норм морали, нравственности, этики. Попустительское отношение к чувству собственного достоинства, способность совершать поступки с намеренным сокрытием истины, с целью ввести в заблуждение или обман. Недостаток искренности маскируется добродетелью, якобы благими намерениями.

5. Идеино-нравственные и морально-политические качества (ИНП.)

Нормативные показатели (4,1-5,0 – низкий; 5,1-6,0 – средний; 6,1-7,0 – высокий уровень развития качества). Приверженность определенной целостной системе идей и соответствующему ей социальному, нравственному и эстетическому идеалу. Патриотизм, гражданственность. Осознание полной ответственности за все сферы своей жизни. Умение, способность правильно понимать и оценивать окружающее, определяя свое поведение. Умение не забывать об общественном благе в процессе достижения блага личного.

Баллы (3,1-4,0). Качества не развиты.

Баллы (0-3). Отсутствие социальных, нравственных и эстетических идеалов. Отсутствие приверженности к своей стране, безразличие к соблюдению прав и интересов других людей. Обесценивание, принижение достижений и культуры своей страны. Перекалывание ответственность за свои неудачи на других. Нежелание что-либо менять в своей жизни. Инертность. Внешний локус контроля.

6. Морально-деловые и морально-экономические качества (МДЭ).

Нормативные показатели (4,1-5,0 – низкий; 5,1-6,0 – средний; 6,1-7,0 – высокий уровень развития качества). Целеустремленность, инициативность, трудолюбие, организованность, исполнительность, склонность к соблюдению правил работы и норм поведения. Смелость, мужество, уверенность в себе, способность преодолевать препятствия. Выносливость, способность к

продолжительному выполнению какой-либо работы без заметного снижения работоспособности.

Баллы (3,1-4,0). Качества не развиты.

Баллы (0-3). Отсутствие твердости духа, решительности, мужества. Пассивность, бездеятельность, леность, инфантилизм, неумение принимать решение и нести ответственность за сделанный выбор, за выполненную работу и т.д. Неорганизованность, нежелание, а чаще неспособность действовать размеренно и планомерно, правильно распределять время и силы и соблюдать баланса между важными и приятными делами. Безынициативность, нерешительность, небрежное и невнимательное отношение к обязанностям, к своему делу. Возможен недостаток физической силы для продолжительного выполнения какой-либо работы.

7. Морально-прагматические качества (МПК).

Нормативные показатели (4,1-5,0 – низкий; 5,1-6,0 – средний; 6,1-7,0 – высокий уровень развития качества). Коммуникабельность, вежливость, тактичность, способность найти общий язык с другим человеком, нужные слова в различных ситуациях и умение выражать четко свои мысли без скованности и страха. Образованность, начитанность, самообразование, смекалка, ум. Наличие знаний и навыков, нужных для успешной работы, адаптации и комфорта.

Баллы (3,1-4,0). Качества не развиты.

Баллы (0-3). Недостаток знаний и навыков, нужных для успешной работы, адаптации и комфорта. Стремление избегать общения, уходить от взаимодействия, обособляться. Не чувствует собеседника, не умеет выбрать подходящий момент для общения.

Описание интегральных шкал:

8. Базовые качества (БК) – основные, атрибутивные качества личности, относящиеся к собственно нравственным качествам. Согласно теории психовозрастного развития Л. Колберга [6, 15-17], данные качества формируются в период 13-18 лет, характеризующийся стремлением индивида выяснить и установить для себя универсальные моральные ценности, не зависящие от социальной группы и принадлежности к ней. К базовым качествам относятся личные нравственные принципы, которые имеют общечеловеческую значимость и универсальность и являются основанием морального выбора человека, а, следовательно, способны определить дальнейшую деятельность.

Нормативные показатели (4,1-5,0 – низкий; 5,1-6,0 – средний; 6,1-7,0 – высокий уровень развития качества). Сформированы. Поведение обусловлено моральными и нравственными нормами.

Баллы (0-4). – базовые морально-нравственные качества личности не сформированы. Поведение зависит от внешних обстоятельств и референтного окружения.

9. *Формируемые качества (ФК)* – определяют качества, имеющие нейтральную окраску, но под воздействием определенных социальных связей, в определенном социальном контексте приобретают морально-нравственное значение. Формируются на второй стадии постконвенционального уровня (высшей в классификации Л. Колберга), позволяют оценивать формирование морально-нравственных качеств и свойств личности в системе морально-психологического обеспечения учебной (служебной) деятельности, а также эффективность проводимой воспитательной работы в образовательных организациях деонтологического типа.

Нормативные показатели (4,1-5,0 – низкий; 5,1-6,0 – средний; 6,1-7,0 – высокий уровень развития качества).

Баллы (0-4,0). Качества не развиты.

10. *Деонтологический тип личности (ДПЛ)* – интегральный показатель сформированности деонтологического профиля личности, определяется через оценку всех описанных факторов (возможно графическое представление).

Нормативные показатели (4,1-5,0 – низкий; 5,1-6,0 – средний; 6,1-7,0 – высокий уровень развития качества). Нравственные понятия осмыслены и превращены в моральные убеждения. Наличие таких убеждений и устойчивых привычек нравственного поведения свидетельствует о воспитанности человека в нравственном отношении, о его нравственной зрелости. Единство нравственного сознания, нравственных чувств и нравственного поведения, воплощенное в устойчивых нравственных качествах – важнейший показатель соответствия между процессом воспитания и нравственным развитием личности. Рекомендована профессиональная деятельность, требующая высокого уровня ответственности, обязательности, самоотдачи, развитого чувства долга.

Баллы (0-4). Недеонтологический тип личности. Неразвиты деонтологические качества личности. Не рекомендована профессиональная деятельность, требующая высокого уровня ответственности, обязательности, самоотдачи, развитого чувства долга.

Опросник. Инструкция: Оцените, пожалуйста, уровень выраженности у Вас описанных ниже свойств и качеств. Прочитайте внимательно описание качеств, представленных в одной строке справа и слева в таблице. Решите, какое из качеств Вам более соответствует, и отметьте расположенный рядом с ним цифровой код, где 1 – минимальный уровень выраженности качества, 3 – максимальный уровень выраженности качества, 0 – ни то, ни другое качество Вам не свойственно (в каждой строке только один ответ).

1.	Способность отвечать за поступки и действия, а также их последствия	3	2	1	0	1	2	3	Избегание ответственности, стремление переложить ее на других
2.	Взаимное уважение, уважение друг к другу, готовность услышать и понять друг друга	3	2	1	0	1	2	3	Безразличие к чувствам других людей. Приоритет собственных интересов
3.	Способность обходить, переигрывать, побеждать других людей, ради нужного ресурса или достижения какой-то цели	3	2	1	0	1	2	3	Способность оказывать друг другу взаимную помощь и поддержку
4.	Чувство долга, то есть способность исполнять свой долг из любви, ответственности, бескорыстия и благородства	3	2	1	0	1	2	3	Отсутствие внутренних побуждений к достижению общественно-значимых целей, основанных на бескорыстии и благородстве
5.	Обязательность, то есть привычка без проволочек и без напоминаний делать то, о чем была договоренность с другими, или то, что наметил сам себе	3	2	1	0	1	2	3	Предрасположенность к невыполнению взятых на себя обязательств, и обещаний данных другим людям либо себе
6.	Чувство коллективизма	3	2	1	0	1	2	3	Признание приоритета собственных интересов над коллективными
7.	Способность проявлять дружеское расположение ко всем людям на бескорыстной основе. Умение откликаться на просьбы и оказывать помощь и моральную поддержку другим людям в нужный момент, соперничать им	3	2	1	0	1	2	3	Готовность помогать другим только при условии получения собственной выгоды (пользы)
8.	Нетерпимость во взглядах, мнениях. Нежелание признавать чужой образ жизни, соглашаться с чьими-либо взглядами, мириться с чуждыми убеждениями	3	2	1	0	1	2	3	Терпимость к иному мировоззрению, образу жизни, поведению и обычаям
9.	Чувство собственного достоинства, высокая оценка собственной социальной ценности и прав	3	2	1	0	1	2	3	Отсутствие чувства собственной значимости в обществе, низкая самооценка собственных действий и поступков
10.	Способность не привлекать внимание к своим желаниям и потребностям	3	2	1	0	1	2	3	Отсутствие социальных границ. Выставленность на показ своих желаний и потребностей

11.	Свойство личности, проявляющееся как нелюбовь, неприязнь и даже ненависть к людям	3	2	1	0	1	2	3	Любовь, внимание к человеку, уважение к человеческой личности; доброе отношение ко всему живому
12.	Справедливость, беспристрастность	3	2	1	0	1	2		Склонность при принятии решения к одному из возможных вариантов, затрагивающих собственные интересы
13.	Способность и умение самостоятельно и своевременно принимать ответственные решения и упорно реализовывать их	3	2	1	0	1	2	3	Чувство страха, боязни перед чем-либо, невозможность преодолеть этот страх
14.	Бескорыстность, не требующая вознаграждение за помощь	3	2	1	0	1	2	3	Расчетливость, стремление к личной выгоде. Каждая помощь должна оплачиваться
15.	Воспитанность, включающая высокую внутреннюю культуру и навыки в соблюдении правил поведения и общения, принятых в данном обществе	3	2	1	0	1	2	3	Нежелания соблюдать правила поведения и общения, принятые в данном обществе
16.	Способность совершать поступки с намеренным сокрытием истины, с целью ввести в заблуждение или обман	3	2	1	0	1	2	3	Правдивость, принципиальность, верность принятым обязательствам
17.	Способность следовать моральным нормам и принципам, требованиям общественных законов	3	2	1	0	1	2	3	Нежелание следовать моральным нормам и принципам, нести ответственности за совершённые поступки
18.	Добросовестность, честность в выполнении своих обязательств, обязанностей	3	2	1	0	1	2	3	Пренебрежительное отношение к собственным обязанностям, обязательствам
19.	Попустительское отношение к чувству собственного достоинства	3	2	1	0	1	2	3	Чувство чести
20.	Развитая и чуткая совесть	3	2	1	0	1	2	3	Отсутствие совести, то есть моральных ценностей и нравственных норм
21.	Готовность и способность объективно воспринимать и осознавать отрицательные и положительные характеристики и информацию о себе	3	2	1	0	1	2	3	Поведение, прикрывающее неискренность добродетелью, якобы благими намерениями
22.	Способность устоять перед аморальными соблазнами	3	2	1	0	1	2	3	Неспособность устоять перед различными соблазнами, отступая от норм морали, нравственности, этики

23.	Твердое следование своим убеждениям, даже в ущерб личным интересам	3	2	1	0	1	2	3	Отсутствие жестких принципов и убеждений
24.	Отсутствие социальных, нравственных и эстетических идеалов	3	2	1	0	1	2	3	Приверженность определенной целостной системе идей и соответствующему ей социальному, нравственному и эстетическому идеалу
25.	Любовь к Родине и желание поддержать своим участием процветание своей страны, Отечества	3	2	1	0	1	2	3	Обесценивание, принижение достижений и культуры своей страны
26.	Перекалывание ответственность за свои неудачи на других. Нежелание что-либо менять в своей жизни. Инертность.	3	2	1	0	1	2	3	Осознание полной ответственности за все сферы своей жизни. Умение, способность правильно понимать и оценивать окружающее, определяя свое поведение.
27.	Осознание своей причастности к Родине, ее народу, ее истокам и корням. Умение не забывать об общественном благе в процессе достижения блага личного.	3	2	1	0	1	2	3	Отсутствие приверженности к своей стране, безразличие к соблюдению прав и интересов других людей
28.	Целеустремленность	3	2	1	0	1	2	3	Инфантилизм, неумение принимать решение и нести ответственность за сделанный выбор, за выполненную работу и т.д.
29.	Трудолюбие	3	2	1	0	1	2	3	Лень
30.	Склонность к соблюдению правил работы и норм поведения	3	2	1	0	1	2	3	Неорганизованность, нежелание, а чаще неспособность действовать размеренно и планомерно, правильно распределять время и силы и соблюдать баланса между важными и приятными делам
31.	Смелость, мужество, способность человека преодолевать чувство страха и растерянности.	3	2	1	0	1	2	3	Чувство страха перед чем-либо или кем-либо, отсутствие твердости духа, решительности, мужества
32.	Пассивность, бездеятельность	3	2	1	0	1	2	3	Настойчивость, способность преодолевать препятствия
33.	Выносливость, способность организма к продолжительному выполнению какой-либо работы без заметного снижения работоспособности	3	2	1	0	1	2	3	Недостаток физической силы для продолжительного выполнения какой-либо работы

34.	Инициативность	3	2	1	0	1	2	3	Безынициативность
35.	Небрежное и невнимательное отношение к обязанностям, к своему делу	3	2	1	0	1	2	3	Исполнительность
36.	Уверенность в себе, позитивная оценка собственных навыков и способностей	3	2	1	0	1	2	3	Нерешительность
37.	Вежливость, умение уважительно и тактично общаться с людьми, готовность найти компромисс и выслушать противоположные точки зрения	3	2	1	0	1	2	3	Неумение выбрать подходящий момент для общения, что причиняет собеседнику неприятность
38.	Способность найти общий язык с другим человеком, нужные слова в различных ситуациях и умение выражать четко свои мысли без скованности и страха	3	2	1	0	1	2	3	Стремление человека избегать общения, уходить от взаимодействия, обособляться
39.	Наличие знаний и навыков, нужных для успешной работы, адаптации и комфорта	3	2	1	0	1	2	3	Недостаток знаний и навыков, нужных для успешной работы, адаптации и комфорта
40.	Отсутствие моральных обязанностей перед отдельными людьми и обществом	3	2	1	0	1	2	3	Осознанные нравственные принципы поведения перед отдельным человеком и обществом

Ключи к опроснику. Оценки, отмеченные опрошенным, необходимо перекодировать следующим образом: вопросы – 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23,25, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 37, 38, 39:

Оценка	3	2	1	0	1	2	3
Баллы	7	6	5	4	3	2	1

Вопросы – 3,8,11,16,19,24,26,32,35,40:

Оценка	3	2	1	0	1	2	3
Баллы	1	2	3	4	5	6	7

Для каждого из семи блоков вычисляется показатель субъективной оценки, как среднее арифметическое по указанным вопросам: Шкала КК (вопросы 1-6); Шкала ГК (вопросы 7-11); Шкала ЦМР (вопросы 12-15); Шкала ОМР (вопросы 16-23); Шкала ГК (вопросы 7-11); Шкала ИНП (вопросы 24-27); Шкала МДЭ (вопросы 28-36); Шкала МПК (вопросы 37-39). Вывод о наиболее проблемных аспектах морально-нравственной сферы личности де-

ляется на основании полученных показателей по каждому из семи основных блоков методики.

Для оценки интегрального показателя «Базовые качества» (БК) вычисляется среднее арифметическое показателей субъективных оценок: $БК = (КК + ГК + ЦМР) / 3$. Для оценки интегрального показателя «Формируемые качества» (ФК) вычисляется среднее арифметическое показателей субъективных оценок: $ФК = (ОМР + ИНП + МДЭ + МПК) / 4$. Для оценки интегрально-го показателя «Деонтологический профиль личности» (ДПЛ) вычисляется среднее арифметическое показателей, полученных по основным семи шкалам: $ДПЛ = (КК + ГК + ЦМР + ОМР + ИНП + МДЭ + МПК) / 7$. Тип личности оценивается в соответствии с полученным значением показателя ДПЛ.

Шкала лжи (Л) – вычисляется сумма баллов, полученных на вопросы: 3, 8, 11, 16, 19, 24, 32, 35, 40. Если сумма 0-27 – результаты недостоверны; 28-36 – результаты сомнительны; 37 и более – результат достоверный.

Самооценка (С) испытуемым уровня развития морально-нравственных качеств определяется ответом на вопрос № 40. Методика позволяет сравнить полученный результат (ДПЛ) с субъективной оценкой испытуемым (С) собственного уровня развития морально-нравственной сферы.

Вывод. Ценность методики заключается в возможности оценки, как отдельных черт и качеств личности, так и интегральных характеристик. При этом Методика позволяет оценить базовые, основные, атрибутивные качества личности (Шкала «Базовые качества»), относящиеся к собственно нравственным качествам, формируемым в период с 13 до 18 лет. Значение данного фактора важно учитывать при профессионально-психологическом отборе кандидатов на обучение в образовательные организации деонтологического профиля, с целью исключения лиц с неадекватной мотивацией, в том числе сделавших профессиональный выбор случайно – под давлением членов семьи, романтических представлений о профессии, «за компанию» и т.п. Показатель по шкале «Формируемые качества» позволяет оценивать формирование морально-нравственных качеств и свойств личности в системе морально-психологического обеспечения учебной (служебной) деятельности, а также эффективность проводимой воспитательной работы в образовательных организациях деонтологического типа.

Список источников

1. Ерошенко Н.В. Профессионально-нравственная подготовка курсантов в образовательной среде вуза МВД России. Специальность 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования. Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Белгород, Белгородский Государственный Национальный Исследовательский Университет, 2014, 243 с.
2. Доронина Н.Н., Король А.И. Исследование нравственных качеств молодежи. – Белгород. Белгородский государственный национальный исследовательский университет. Белгородский юридический институт МВД РФ. // Научные ведомости. Серия Гуманитарные науки. – 2015. – № 6(203). – Выпуск 25.
3. Духовно-нравственное и эстетическое воспитание сотрудников органов внутренних дел// Учебное пособие / Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина/ кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин. – Белгород, 2015. – 128 с.
4. Журавлёв А.Л., Нестик Т.А., Соснин В.А. Проблема психологических технологий в современной психологии // Вызовы эпохи в аспекте психологической и психотерапевтической науки и практики: Материалы V Международной научно-практической конференции. Казанский (Приволжский) федеральный университет 15-16 апреля 2011. // Под ред. С.В. Петрушина. Казань: Отечество, 2011.
5. Соснин В.А. Содержание, основные функции и особенности воспитания патриотизма в современных российских условиях. – Психология нравственности / под ред. А.С. Журавлёва, А.В. Юревича. – Москва: Институт психологии РАН, 2010.
6. Тишков В.А., Данилюк А.Я., Кондаков А.М. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. – Москва: Проспект, 2010.
7. Инкижекова М.С. Патриотизм как основа национальной идентичности и национального самосознания // Патриотизм и образование: формирование профессионала: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Екатеринбург: Уральский юридический институт МВД России, 2017.
8. Пенионжек Е.В., Инкижекова М.С. Патриотическое воспитание средствами искусства: учебно-методическое пособие – Екатеринбург: Уральский юридический институт МВД России, 2017.
9. Коноплева Е.А., Ларионова С.В. Сравнительный анализ морально-нравственных качеств личности обучающихся в образовательных организациях деонтологического типа. Вестник университета Российской академии образования. 2022. № 1. С. 23-36

10. Блюмкин В.А. Мир моральных ценностей / В.А. Блюмкин. – М., 1983. – 137 с.

11. Блюмкин В.А. Моральные качества личности / В.А. Блюмкин. – Тюмень, 1983. – 156 с.

12. Блюмкин В.А. Моральные ценности и ценностное воспитание / В.А. Блюмкин, Т.В. Цырлина. – М., 1981. – 176 с.

13. Блюмкин В.А. Нравственное воспитание (философско-этические основы) / В.А. Блюмкин и др. – Воронеж, 1990. – 141 с.

14. Бровкина А. Р. Теория развития морального субъекта Л. Колберга // Система ценностей современного общества. 2012. №25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-razvitiya-moralnogo-subekta-l-kolberga> (дата обращения: 16.08.2021).

15. Kohlberg, L. Moral stages and moralization: The cognitive-developmental approach // In T.Lickona (Ed.), *Moral development and behavior: Theory research and social issues*. New York: Holt. 1976. P. 31–53 (Eng.).

16. Rest, J., Narvaez, D., Bebeau, M., Thoma, S. *Postconventional moral thinking: A neo-Kohlbergian approach* // Mahwah, NJ: Erlbaum. 1999. P. 240 (Eng.).

17. Rest, J., Narvaez, D., Bebeau, M., Thoma, S. *A Neo-Kohlbergian Approach: The DIT and Schema Theory* // *Educational Psychology Review*, Vol. 11, No. 4, 1999 P/ 291-324 (Eng.).

18. Коноплева Е.А. Особенности морально-нравственной сферы личности обучающихся образовательных организаций деонтологического типа: учебно-методическое пособие / Е.А. Коноплева, С.В. Ларионова, А.Е. Кузнецов. – Екатеринбург: Уральский юридический институт МВД России, 2020. – 77 с.

19. Коноплева Е.А., Ларионова С.В. Деонтологический профиль личности: оценка качества методики // Актуальные проблемы экстремальной и кризисной психологии. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2022. С. 52-54.

ОСОБЕННОСТИ АКСИОЛОГИЧЕСКОЙ СФЕРЫ МОЛОДЕЖИ ПРИ ПРОЖИВАНИИ КРИЗИСА ИДЕНТИЧНОСТИ

Спирина Вероника Александровна

магистрант

Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия

Попова Юлия Ивановна

кандидат психологических наук, доцент

Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия

Современное состояние общества характеризуется особым вниманием к сфере самоопределения, это верно как для молодежи, так и для других возрастов. Переосмысливаются подходы к определению жизненных ценностей, их ориентиры постепенно смещаются с материальной сферы на социальную и духовную. Это обусловлено материально-техническими изменениями в организации жизни людей, цифровизацией, переходом многих видов активности в виртуальные и цифровые формы. С точки зрения личностной и психологической организации это требует некоторой перестройки привычной структуры психологических и личностных функций. Человек как субъект труда и субъект самоопределения в большей степени становится ответственным за собственное позиционирование в социально-культурно-трудовой среде. Наиболее успешно это можно осуществить в современных условиях, если осознать особенности собственной личностной организации, обусловленные психологическими особенностями. Изменение среды, в которой происходит самоопределение, влияет на особенности, качество и результативность этого процесса.

В современном обществе наблюдается необходимость постоянного самоопределения, как у молодежи, так и у людей других возрастов, но не только из-за внутренней трансформации личности и психики, а также из-за постоянного изменения жизненных условий и постоянного технического прогресса, появления новых технологий и механизмов управления реальностью. В связи с этим кризис идентичности, как первая осознаваемая и относительно управляемая стадия самоопределения, становится основой, в которой закладываются навыки самоопределения. Эти навыки впоследствии становятся элементом сферы саморегуляции и по своей сути образуют основу мировоззрения – личностные ценности и смыслы. Следовательно, рефлексивное

отношение к собственным ценностям и смыслам – элементам аксиологической сферы личности, рассмотрение их как базовых мировоззренческих структур, является механизмом идентификации, как на этапе юношеского кризиса идентичности, так и последующих.

Юность – достаточно сложный период в жизни человека. Во многих психолого-педагогических первоисточниках он упоминается, как кризисный. В этот период молодые люди сталкиваются с поиском смысла жизни, ролевой неопределенностью, необходимостью личностного и профессионального самоопределения.

Юношеский возраст является одним из главных периодов формирования собственных убеждений и ценностей. Молодежь представляет собой поколение, наиболее изменчивое в своих взглядах, поведении и отношении к окружающему миру. Проблема формирования аксиологической сферы молодежи всегда актуальна, так как наше общество постоянно подвержено переменам в политической, экономической и духовной сферах, что непременно отражается на ценностных ориентациях молодых людей.

В современном обществе молодежь придает особое значение определенным ценностям. Эти ценности представляют собой общепринятые представления о том, что является желательным, правильным и необходимым для большинства молодых людей. Исследования, проведенные Семеновым В. Е., выявили основные жизненные ценности, которыми руководствуются молодые люди. Ведущие места в списке этих ценностей занимают семья, друзья и здоровье. Затем следуют интересная работа, деньги и справедливость, а религиозная вера замыкает этот список главных жизненных ценностей [6].

Проведенное исследование на базе Ярославского государственного педагогического университета им. К. Д. Ушинского, посвященное изучению ценностных ориентаций студентов в возрасте от 17 до 22 лет показало, что признание и уважение со стороны окружающих людей, а также приятное времяпрепровождение являются доминирующими ценностями юношества [3].

В ходе эмпирического исследования, проведенного М.К. Омаровой, была проанализирована ценностная сфера студентов вузов 2-6 курсов. Результаты этого исследования указывают на существенные изменения в соотношении ценностей, которые происходят на каждом этапе обучения в высшем учебном заведении. В частности, с переходом на старшие курсы студенты придают большее значение ценностям, связанным с гедонизмом и властью [4].

Наиболее значимые изменения в структуре аксиологической сферы личности происходят в периоды кризисов развития. В юношеском возрасте на формирование ценностей и личностных смыслов оказывает сильное влияние кризис идентичности. Трансформация этих ценностей и является сутью кризиса идентичности при созревании нервных структур, раскрытии новых

психологических навыков, что ведет к расширению восприятия реальности и своего места в ней, к переосмыслению возможностей управлять своей активностью в этой реальности – и к формированию психологических навыков самоопределения и впоследствии – самоактуализации.

Потеря смысла, отсутствие четкого образа «Я», ограничение способности к планированию будущего являются симптомами кризиса идентичности. Вместе с этими признаками также наблюдается снижение мотивации к обучению и профессиональной деятельности, нарушение доверительных отношений и эмоциональные переживания, такие как чувство одиночества, повышенная тревожность и депрессивные состояния. В период проживания данного кризиса может возникнуть идентификация с негативной социальной ролью или принятие ложной идентичности, предполагающей присвоение черт, не свойственных личности.

Результаты исследований, проведенных Н. В. Жигинас, подтверждают, что кризис идентичности приводит к изменениям в аксиологической сфере. Автор отмечает, что при проживании данного кризиса происходит потеря актуальности ранее значимых ценностей и возвращение к более архаичным ценностям и незрелым формам поведения [2].

В своей диссертационной работе Е. М. Вечканова отмечала, что молодые люди в возрасте от 18 до 24 лет, переживающие кризис идентичности, отличаются фаталистическим отношением к жизни и низко оценивают свои возможности в построении жизненного пути, соответствующего их представлениям о смысле. Одним из характерных проявлений такого состояния является отсутствие у них четко определенных целей на будущее, а также неудовлетворенность настоящим, которое они воспринимают как скучное, предсказуемое и неинтересное. Кроме того, молодые люди испытывают неудовлетворенность прошлым опытом, что проявляется в их низкой оценке достигнутых результатов [1]. Поэтому стоит отметить, что в период проживания молодежью кризиса идентичности важными задачами становятся переосмысление, переоценка прошлого и повышение удовлетворенности жизнью в настоящем с формированием жизненных целей на будущее.

При отсутствии кризиса идентичности, напротив, Е. М. Вечканова наблюдала высокий уровень осмысленности жизни у молодых людей. Они считают, что их жизненный путь зависит исключительно от собственных усилий. Это отражается в осознанной направленности на достижение целей и позитивной оценке своего прошлого и настоящего [1].

Т. В. Румянцева связывает преодоление кризиса идентичности с рядом факторов. Она отмечает, что рост эмоциональной устойчивости, ориентация на свой внутренний мир, повышение уверенности в себе являются важными аспектами в этом процессе. Развитие общительности и мотивация, направленная на активность, деятельность, отдых и досуг, также имеют большое значение для выхода из кризиса [5].

Психологическая поддержка и содействие молодым людям в переосмыслении прошлого опыта, самоопределении и формировании жизненных целей становятся важными факторами для преодоления кризиса идентичности и развития осмысленной направленности жизни. Открытое общение, создание благоприятной образовательной среды и поддержка со стороны близких людей и общества могут способствовать развитию аксиологической сферы личности и помочь молодежи найти свое место в современном мире.

Список использованной литературы

1. Вечканова Е.М. *Ценностно-смысловые детерминанты временной перспективы личности в период кризиса идентичности : диссертация ... канд. психол. наук. / Е.М. Вечканова. – Томск, 2015. – 240 с.*
2. Жигинас, Н. В. *Педагогические условия формирования и преодоления акмеологического кризиса идентичности у студентов вуза / Н. В. Жигинас // Вестн. Томского гос. пед. ун-та. – 2012. – №6 (121). – С. 210-213.*
3. Киселева Т. Г., Зайцева М. А. *Психолого-педагогическое сопровождение жизненного самоопределения в юношеском возрасте // Ярославский педагогический вестник. – 2017 – № 3. – С. 194-198.*
4. Омарова, М.К. *Ценностные ориентации студенческой молодежи (на примере студентов дагестанских вузов) // ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ. 2020. №12(144). С. 253-259.*
5. Румянцева, Т. В. *Психологическое консультирование: диагностика отношений в паре: учебное пособие / Т. В. Румянцева. – СПб.: Речь, 2006. – 176 с.*
6. Семенов, В. Е. *Ценностные ориентации современной молодежи // Социологические исследования. – 2007 – № 4 – С. 37.*

МОТИВАЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ-СПОРТСМЕНОВ В КОНТЕКСТЕ СТИЛЯ СЕМЕЙНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ

Киселева Надежда Николаевна

Цветкова Наталья Афанасьевна

кандидат психологических наук, доцент

Московский педагогический государственный университет,

г. Москва, Россия

Актуальность темы исследования определяется несколькими факторами. Во-первых, одной из существенных проблем детского спорта является взаимодействие тренеров и других спортивных специалистов с родителями ребенка. Эта проблема многоаспектна; она включает и «борьбу за власть» над ребенком – конкуренцию семьи и тренеров за авторитет в глазах ребенка, и отстаивание прав на определение оптимальных условий занятий ребенка, и многое другое. Информация о влиянии стиля семейных взаимоотношений в родительской семье на формирование мотивационной сферы поможет найти разумные компромиссы в этих спорных вопросах.

Во-вторых, путь в большой спорт в настоящее время начинается с регулярных занятий выбранным видом спорта ребенка в дошкольном и школьном возрасте, что накладывает на родителей, педагогов и тренеров особую ответственность за создание условий для гармоничности его физического и психологического развития. Необходимо избежать ситуации, когда сфера интересов ребенка сужается до освоения исключительно спортивных навыков в ущерб интересу к общему образованию, к обучению в школе.

В-третьих, до сих пор в научной литературе наблюдается дефицит информации о том, каковы механизмы формирования мотивации к занятиям спортом, к достижению рекордных результатов у детей и подростков. Это создает трудности для тренеров юных спортсменов и зачастую вызывает ситуацию, когда мотивационные усилия тренера приводят не к усилению ответственности и дисциплинированности в занятиях, а к противоположному результату – юный спортсмен эмоционально выгорает, становится равнодушным и к тренировкам, и к соревнованиям.

В этой связи изучение мотивации школьников-спортсменов в контексте стиля семейных взаимоотношений приобретает особую актуальность и практическую значимость.

Исследование проводилось на базе Школы Олимпийского резерва по баскетболу в г. Туле и хоккейной школы в г. Москве. В исследовании приняли участие школьники-спортсмены возраста от 10 до 15 лет; всего 84 человека (40 мальчиков и 44 девочки). Однородность выборки обеспечилась тем, что и мальчики, и девочки, занимаются командными видами спорта.

В качестве психодиагностических методов исследования были использованы следующие опросники: «Взаимодействие родитель-ребенок» И.М. Марковской (вариант для подростков); «Потребность в достижении цели. Шкала оценки потребности в достижении успеха» Ю.М. Орлова; «Мотивация к избеганию неудач» Т.Элерса; методика диагностики самооценки мотивации одобрения Д.Марлоу и Д.Крауна.

Полученные эмпирические данные были проанализированы с помощью методов математической статистики, а именно: анализ описательных статистик (средние, распределения), критерий Манна-Уитни, коэффициент корреляции Спирмена.

Мотивация – сложный психологический феномен. Несмотря на длительную историю его изучения, он до сих пор по-разному трактуется в различных направлениях психологической науки.

Так, в работах А. Маслоу, К. Роджерса, Э. Толмена, К. Левина, Ж. Пиаже доказано, что на мотивацию человека к деятельности влияют, с одной стороны, его потребности, а, с другой стороны, психические образы, которые возникают осознанно или неосознанно и отражают особенности окружающей среды и отношений между людьми.

С.Л. Рубинштейн утверждал, что мотив может быть отделен от цели, перемещаясь от одной цели к другой или на один из результатов деятельности. Мотив не статичен, а динамичен, находится в движении в зависимости от подвижности целей».

А по утверждению А.Н. Леонтьева, между потребностью и мотивом, а также между потребностью и деятельностью отношения не однозначны. Один и тот же предмет может вызывать разные потребности и мотивы их реализации. Так как может служить удовлетворению разных потребностей. Отсюда и разнообразие мотивов деятельности. Более того, они могут сочетаться с комплексом потребностей и быть «полимотивированными». Такое сочетание потребностей и мотивов может часто сопровождаться «острой» борьбой мотивов. Выход из этой коллизии чаще всего связан с ценностной ориентацией индивида, которая помогает выбрать мотивы и характер деятельности. Отсюда потребности и мотивы деятельности зависят от системы воспитания, которое формирует ценностный ряд поведения человека и сути его деятельности.

В психологическом словаре Мещерякова и Зинченко термин мотив трактуется как материальный или идеальный «предмет», который побуждает и

направляет на себя деятельность или поступок, смысл которых состоит в том, что с помощью мотива удовлетворяются определенные потребности субъекта и как психический образ данного предмета.

В.Г. Асеев рассматривал мотивацию как сложную структуру, включающую в себя все виды побуждений – мотивы, потребности, интересы, стремления, цели, влечения, установки и т.п. По его мнению, в основе всякого побуждения «лежит диалектическое противоречие между объективно значимым для человека и в то же время имеющим субъективную значимость и наличной деятельностью».

А.В. Петровский выделял осознанные и неосознанные мотивы поведения и деятельности человека, утверждая, что осознанные и неосознанные мотивы представляют собой единство, в котором эти составные части мотивации взаимно проникают друг в друга, тесно переплетены и представляют собой своеобразное целое. Ведущую роль в мотивации играют осознанные побуждения, к которым относятся интересы, убеждения, намерения, мечты, страсти, идеалы, к неосознанным – установки, влечения.

Особенности мотивации у спортсменов определяются тем, что в контексте спортивной мотивации выделяют два основных уровня: 1) общая мотивация – именно её формирование является основной задачей воспитания спортсмена; это происходит на основе постановки и закрепления в сознании спортсмена целей, ориентированных на будущее; 2) мотивированность спортсмена на тренировках и различных этапах подготовки; она преломляется через общую мотивацию и тесно связана с осознанием задач тренировок, собственной самооценки и возможностей.

В.П. Симень и соавторы показали, что основные мотивы занятий спортом сводятся к следующему спектру: стремление поддерживать хорошую физическую форму; стремление к привлекательной внешности и хорошей фигуре; полезность для здоровья; мода на определенные виды спорта; спорт как возможность расширения социальных связей; спорт как развлечение и отдых; возможность стать сильнее и постоять за себя, сформированная на основе спортивной деятельности; удовольствие от процесса тренировок; направленность на спортивные успехи; стремление повысить уверенность в себе; желание реализовывать агрессию в безопасной форме.

С.В. Быков и О.В. Удовиченко выделяют три вида спортивной мотивации: приобретаемую самостоятельно; возникающую благодаря тренеру или тренерскому составу; формирующуюся на основе взаимодействия с психологом.

Развитие мотивации спортивной деятельности осуществляется под влиянием внешних и внутренних факторов, значение которых меняется в течение жизни индивида. К внутренним факторам могут быть отнесены возраст спортсмена, его потенциал развития двигательных способностей, индиви-

дуально-психологические характеристики. К внешним факторам, в свою очередь, относятся социальные нормы, отношение к спорту и личности спортсмена в обществе. Развитие обоих типов факторов происходит на основе их взаимодействия в контексте спортивной деятельности. Так, на основе развития внутренних факторов формируются цели и задачи спортивной деятельности, соотносимые с личными потребностями индивида и его возможностями. При этом внешние факторы развиваются, преимущественно, в рамках тренировочного процесса и соревновательной деятельности, что обусловлено условиями тренировок, их организацией и интенсивностью эмоций в процессе спортивной деятельности.

Важнейшими видами мотивации спортсменов являются мотивация стремления к успеху и избеганию неудач. Для спортсменов с выраженной мотивацией на достижение успеха характерны такие черты, как активность, высокая инициатива, настойчивость, ответственность. Они ставят более сложные цели, чаще готовы к риску и всячески стремятся повысить уровень достижений. В то время как спортсмены, направленные на избегание неудач, проявляют низкую инициативность, избегание высокой ответственности и риска и характеризуются неадекватной самооценкой

Мотивация спортивной деятельности формируется на основании внутренних и внешних факторов. К внутренним факторам могут быть отнесены возраст спортсмена, его потенциал развития двигательных способностей, индивидуально-психологические характеристики. К внешним факторам, в свою очередь, относятся социальные нормы, отношение к спорту и личности спортсмена в обществе.

Результаты проведенного нами эмпирического исследования на выборке 84 школьников из позволяют сделать следующие выводы:

- большинство спортсменов-школьников, независимо от пола и от стиля семейных взаимоотношений, имеют средний уровень направленности на достижения; этот результат объясняется, вероятно, тем, что спортсмены-школьники возраста 10-15 лет понимают, что в их возрасте победы в соревнованиях менее важны, чем кропотливый труд по освоению технических навыков выбранного вида спорта; что именно на освоение технического мастерства должны быть сейчас направлены их основные усилия; что именно такие усилия могут обеспечить победы будущие победы;

- структура выраженности мотивации избегания неудач у спортсменов-школьников не зависит ни от пола, ни от стиля семейных взаимоотношений: наиболее выражены средний и низкий уровни мотивации избегания неудач; это говорит о том, что школьники-спортсмены не склонны бояться неудач, их самооценка не является заниженной, уровень притязаний – высокий;

- большинство спортсменов-школьников, независимо от пола, отличаются средним уровнем мотивации одобрения; однако среди девочек больше,

чем среди мальчиков, имеют низкий уровень мотивации одобрения; это говорит о том, девочки-спортсменки в оценке своих достижений больше ориентируются на свое собственное мнение, чем на одобряющее мнение окружающих;

– в стилях семейных взаимоотношений матерей и спортсменов-школьников обнаружены статистически значимые различия по нескольким характеристикам, а именно:

а) уровень характеристики «нетребовательность-требовательность» значимо выше у матерей по отношению к мальчикам, чем к девочкам ($U=590,5$, $p=0,009$), то есть матери предъявляют к мальчикам больше требований, чем к девочкам, что, вероятно, связано с распространенным убеждением, что требовательность по отношению к мальчикам гораздо более оправдана, чем по отношению у девочек, так как мальчики в большей степени склонны к недисциплинированности, уклонению от ответственности и манкированию обязательствами, чем девочки;

б) уровень характеристики «мягкость-строгость» значимо выше у матерей по отношению к мальчикам, чем к девочкам ($U=650$, $p=0,037$), то есть матери более строги к ним, и могут применять более суровые наказания, что, вероятно, связано с убежденностью матерей в том, что только с помощью контроля и наказаний возможно воспитать настоящего профессионального спортсмена; более мягкие воспитательные стратегии по отношению к девочкам, по-видимому, обуславливаются опасениями матерей нанести психологическую травму чувствительным девочкам;

– у девочек-спортсменок не выявлено корреляции между стилем их взаимоотношений с матерью и мотивацией на достижения успеха и мотивацией избегания неудач;

– у девочек-спортсменок обнаружены положительные корреляционные связи между мотивацией одобрения и несколькими характеристиками их взаимоотношений с матерью, а именно:

а) с характеристикой «эмоциональная дистанция-близость» ($r=0,313$; $p\leq 0,05$), то есть чем больше близости в отношениях между матерью и девочкой, тем более у нее выражена мотивация получения одобрения; это быть связано с тем, что девочка, имеющая эмоционально близкие отношения с матерью, стремится угодить ей, порадовать своими спортивными успехами и получить в результате ее одобрение;

б) с характеристикой «отвержение-принятие» ($r=0,464$; $p\leq 0,01$), то есть чем выше уровень материнского принятия, тем выше у девочки мотивация одобрения; это может быть связано с тем, что принимающая мама имеет у девочки больший авторитет, чем отвергающая, и её мнение является более значимым, а ее оценка для девочки важна;

в) с характеристикой «авторитетность» ($r=0,483$; $p\leq 0,01$), то есть чем

более авторитетной для дочери является фигура матери, тем выше у нее мотивация одобрения; это может быть связано с тем, что в случае авторитетности матери отношения с ней являются значимыми для подростка, и оценки матери представляются важными;

г) с характеристикой *«удовлетворенность отношениями»* ($r=0,494$; $p \leq 0,01$), то есть чем больше девочка удовлетворена отношениями с матерью, тем более выражена у нее мотивация одобрения, что, вероятно, это связано с тем, что девочка, удовлетворенная отношениями с матерью, будет стремиться порадовать ее своими достижениями, в то время как девочка, отношения которой с матерью являются неудовлетворительными, пренебрегает её мнением;

– у мальчиков-спортсменов не выявлено корреляции между стилем их взаимоотношений с матерью и мотивацией на достижения успеха и мотивацией избегания неудач;

– у мальчиков-спортсменов обнаружены положительные корреляционные связи между мотивацией одобрения и несколькими характеристиками их взаимоотношений с матерью, а именно:

а) с характеристикой *«эмоциональная дистанция-близость»* ($r=0,481$; $p \leq 0,01$), то есть чем более близкие, доверительные отношения у мальчика с матерью, тем выше у него мотивация одобрения; это может быть связано с тем, что для подростков особенно важным является мнение матери в случае наличия с ней гармоничных отношений, в то время как в противном случае могут наблюдаться тенденции к негативизму, пренебрежению к её мнению и развитие ориентации на себя в своих оценках;

б) с характеристикой *«отсутствие сотрудничества-сотрудничество»* ($r=0,327$; $p \leq 0,05$), то есть чем больше мать ориентирована на сотрудничество с сыном-спортсменом, тем выше мотивация одобрения; это может объясняться тем, что сотрудничество в отношениях способствует развитию у сына ориентации на оценку другого человека в рамках совместной деятельности с ним.

UZBEKISTAN'S FOREIGN POLICY: PRIORITIZING AND REIMAGINING CENTRAL ASIA

Jovhar Museyibzada

Ph.D. student

Fergana State University, Fergana City, Uzbekistan

Abstract. *Uzbekistan's foreign policy is primarily focused on maintaining close ties with neighboring states, while also ensuring peace and stability in the region. The country is strongly motivated by its economic interests, especially its desire to expand trade and investment relationships with other Central Asian countries. Equally, Uzbekistan's foreign policy is shaped by its security concerns, specifically its efforts to combat terrorism and extremism in the region, and increase its leadership role in Central Asia. Uzbekistan has hosted summits and conferences of international importance to enhance its influence in the region, emphasizing the urgency of inclusion of Afghanistan in all these meetings. While Uzbekistan has achieved satisfactory results in reducing tensions with neighboring states over border disputes and restoring trust and cooperation between states, one major challenge still remains. This challenge is to persuade all regional states to cooperate when it comes to Afghanistan, especially given the recent regime change in the country. Overall, this article explores Uzbekistan's foreign policy commitment to enhancing economic development, promoting security, and increasing its leadership role primarily in the Central Asia region.*

Keywords: *Uzbekistan's foreign policy, Central Asia, Afghanistan, economic interests, regional integration, security, diplomatic initiatives, investments.*

Introduction

Studying the foreign policy of a state can be a complex task that requires a multi-disciplinary approach combining knowledge of history, politics, economics, and international relations. Building a multi-disciplinary approach in a research paper can be a valuable way to gain a broader understanding of the research topic and explore it from different angles. For this purpose, the author draws on strengths of various disciplines such as history, international relations, political science and economics to identify the key discourse on the study of the foreign policy of Uzbekistan and detect an entry point for contribution to a body of knowledge in the field.

This research paper investigates the following research question: “How does Uzbekistan’s foreign policy prioritize and reimagine the Central Asian region?” In order to answer the research question and further review what has already been written on the topic, the author consulted the legal documents concerning the norms and principles of the foreign policy of the Republic of Uzbekistan, other official state documents, speech and interviews of the officials and experts, and articles written on the topic. Once the author collected the data, he analysed and identified thematic patterns in the literature, which gave rise to the topic of this research paper.

The foreign policy of a state is vital to its social progress and national interests. It is a reflection of the success of the country’s development, and the ability to combine historically-tested national traditions and modern innovations aptly. Scholars argue that foreign policy is a necessity born out of national interests that strategically and structurally targets to achieve national security, stability, prosperity and international legitimacy¹. On the other hand, it is a system that incorporates international legal principles to govern its relations with other states, international organisations and partially with other non-state actors².

Similarly, Uzbekistan also formed its modern foreign policy doctrine after independence taking one of the first steps with the adoption of the law “On the Basic Principles of the Foreign Policy Activities of the Republic of Uzbekistan” in 1996, which underlined main priorities towards maintaining stability in the world, ensuring state security, and sustainable development. However, a completely new foreign policy was formulated in a decree “On Uzbekistan’s Development Strategy” signed by the President of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev³. It specifies the ways to protect national interests in foreign policy, despite its broad and comprehensive nature of explaining the strategy of actions on the five priority directions of the development of Uzbekistan for 2017-2021.

Among five priority areas, it is pertinent to emphasize the economic development and liberalisation, and implementation of a balanced, constructive foreign policy. To achieve these goals, the strategy urges to take action in expanding international cooperation, using foreign investments and loans effectively, and diversifying the structure and geography of exports. Other measures include developing road transport infrastructure, introducing information and communication technologies, and improving the legal framework for foreign policy and foreign economic activities⁴. Additionally, the strategy aims to strengthen Uzbekistan’s position

¹ Шарапова, “Основные проблемы становления и развития внешней политики Республики Узбекистан.”

² Шарапова.

³ Саидолимов, “ЎЗБЕКИСТОН ТАШҚИ СИЁСАТИ.”

⁴ “Uzbekistan’s Development Strategy for 2017-2021 Has Been Adopted Following Public Consultation.”

as a full subject of international relations and create a security and stability belt around the country, while resolving issues related to state boundary delimitation and demarcation⁵.

Following the framework of the Action Strategy for 2017-2021, a subsequent set of “Development Strategy of the New Uzbekistan for 2022-2026” was introduced with the decree of the President, which aimed at continuing radical reformation at state and societal levels. Again, foreign policy has taken its special place in the strategy. As President Shavkat Mirziyoyev noted “We will further develop our relationship in the field of pragmatic and deeply integrated foreign policy and bilateral economic diplomacy. We pay special attention to the expansion of mutual benefit and cooperation with our partners in all regions of the world⁶.”

The strategic plan for 2022-2026 outlines several goals related to various areas of foreign policy⁷. For instance, the seventy-third goal is about promoting the rich scientific heritage of Uzbekistan through international cooperation, conferences and forums organized by UNESCO and others. The eighty-second goal targets to counter extremism and terrorism by improving international legal frameworks, exchanging information and experience with foreign states and international organisations, and participating in joint efforts to implement the UN Global Anti-Terrorism Strategy. The ninety-third goal aims at strengthening the role of Uzbekistan as an equal subject in international relations by holding ongoing dialogues and promoting Uzbekistan’s position and initiatives on global issues.

Above all, the Republic of Uzbekistan declares that the main direction of its foreign policy is “creating security, stability and good neighbourliness belt around Uzbekistan⁸.” The Ministry of Foreign Affairs of the republic is charged with the task of “preserving and strengthening peace and stability in Central Asia, turning the region into a zone of security and sustainable development⁹.” Uzbekistan is willing to reach “reasonable compromises with the countries of Central Asia on all issues without exception” states president¹⁰. The next heading will explore the Central Asian aspect of Uzbek foreign policy.

Putting Central Asia first – a region which has peculiar connotation for Uzbekistan

“Our main goal is to work together to turn Central Asia into a stable, economically developed and prosperous region¹¹.” Shavkat Mirziyoyev

⁵ “Uzbekistan’s Development Strategy for 2017-2021 Has Been Adopted Following Public Consultation.”

⁶ Komilov, “Ўзбекистоннинг имижги тубдан ўзгармокда.”

⁷ “Стратегия развития нового Узбекистана на 2022 — 2026 годы.”

⁸ “Foreign Policy of the Republic of Uzbekistan.”

⁹ “Foreign Policy of the Republic of Uzbekistan.”

¹⁰ “Президент Узбекистана Шавкат Мирзиёев выступил на 72-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН.”

¹¹ “Выступление Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева на международной конференции «Центральная Азия.»

Uzbekistan's foreign policy primarily focuses on creating a secure and stable neighbourhood around its territory which corresponds to the Central Asian region in Uzbek way of conceptualisation. President Shavkat Mirziyoyev acknowledges strengthening close ties and relations with Central Asian countries as a top priority¹². Building a strong relationship with Central Asian countries through strategic partnership and mutual trust and respect has proven effective in promoting cooperation in the region¹³. In practice, Uzbekistan's constructive and pragmatic policies have led to successful resolutions of acute issues such as water usage, disputes over border delimitation, border crossing, transportation communication and environmental degradation with its Central Asian neighbours. The phrase "Central Asian spirit" emerged in the literature that helps to depict the current good neighbourliness, mutual trust and ability to reach compromises¹⁴.

In his speech at the international conference on "Central Asia: one past and a common future, cooperation for sustainable development and mutual prosperity" in Samarkand, in 2017, President Shavkat Mirziyoyev outlined specific tasks to ensure a prosperous future for Central Asia. These proposed tasks comprised of development of trade and economic ties through interregional cooperation within Central Asia and the establishment of the Regional Economic Forum; adhering to the indivisibility of security and abandoning the false perception of "us and them" when it comes to threats; completing the process of border delimitation and demarcation; settling water-related problems arising from uncoordinated use; and consolidate efforts in bringing regional countries together culturally and in humanitarian relations^{[15][16]}.

To achieve high levels of cooperation in the region, the president also suggested holding regular consultative meetings of the heads of state of Central Asia¹⁷, where regional countries can effectively use the platform for jointly addressing the current problems based on the principle of common responsibility. This indicates the importance attached to consultative diplomacy as a tool to drive regional interactions. In recent times, four such advisory meetings have been held in the cities of Astana, Tashkent, Avaza and Cholpon-Ata. Within the framework of the Central Asian Heads of State Consultation Council, several issues, ranging

¹² Khakimov, "Ўзбекистоннинг ташки сиёсати," 97.

¹³ Жўраев, "МАРКАЗИЙ ОСИЁДАГИ ТИЗИМЛИ МУАММОЛАР ЕЧИМИНИНГ ЯНГИ ТРЕНДЛАРИ."

¹⁴ Komilov, "Ўзбекистоннинг имижги тубдан ўзгармоқда."

¹⁵ "Выступление Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева на международной конференции «Центральная Азия.»

¹⁶ "Statement of MFA of the Republic of Uzbekistan in Connection with the Adoption of the UN General Assembly Resolution «Strengthening Regional and International Cooperation to Ensure Peace, Stability and Sustainable Development in the Central Asian Region»."

¹⁷ "Президент Узбекистана Шавкат Мирзиёев выступил на 72-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН."

from regional security to cultural and humanitarian relations, are discussed and practical decisions are taken¹⁸.

While such credible and transparent political communication among the leaders of Central Asian nations has led to resolving numerous complicated issues that were present prior to 2016¹⁹, the expectations are still high concerning the demand for the unification of trade regimes as a guarantee of deep economic collaboration in the region²⁰. Economic integration plan cannot succeed without an integrated transportation system in the region, thus economy and transportation are intertwined and require policy coordination for satisfactory results. For Uzbekistan, the integrity of Central Asia is based on improved regional transportation that can claim its strategic place in the web of global transportation and communication corridors²¹. In this regard, president Shavkat Mirziyoyev proposed establishing a “Regional Centre for the Development of Transport and Communications” under the auspices of the United Nations in his speech delivered at the 75th session of the United Nations General Assembly²².

After the collapse of the Soviet Union, the newly formed independent states had to establish their borders, which led to disputes over territories and created mistrust among neighboring countries in Central Asia²³. This negatively affected trade and relations in the region. However, President Shavkat Mirziyoyev took steps to address these issues, leading to the mutual coordination and demarcation of a large portion of Uzbekistan’s borders with neighboring countries. Thanks to active negotiations, as of 2021, the delimitation of 95.5% of the total border of Uzbekistan has been completed, including more than 99% of the Uzbek-Tajik border and 85% of the Uzbek-Kyrgyz state border²⁴. Additionally, the simplification of visa procedures and the opening of multiple checkpoints at borders have facilitated the mechanism of mutual travel of citizens, increasing mobility and ensuring the right to freedom of movement.

It is already mentioned several times that the priority of Uzbekistan’s foreign policy is the region of Central Asia. However, we should be clear about the borders of the region. More precisely, which countries does Uzbekistan refer to when Central Asia is described? It is not a bold claim to argue that Uzbekistan’s unique stance on Central Asia is based on the belief that Afghanistan is an integral

¹⁸ Саидолимов, “ЎЗБЕКИСТОН ТАШҚИ СИЁСАТИ,” 325.

¹⁹ Tulyakov, “Five Years With Action Strategy: Result of the Reforms.”

²⁰ Khakimov, “Марказий Осиёда минтақавий ривожланиш динамикаси ва «5+1» кўп томонлама ҳамкорлик формати.”

²¹ Burnashev, “Uzbekistan’s New Course and the Construction of Central Asia.”

²² “Speech by President Shavkat Mirziyoyev at the 75th Session of the United Nations General Assembly.”

²³ Жўраев, “МАРКАЗИЙ ОСИЁДАГИ ТИЗИМЛИ МУАММОЛАР ЕЧИМИНИНГ ЯНГИ ТРЕНДЛАРИ.”

²⁴ Tulyakov, “Five Years With Action Strategy: Result of the Reforms.”

part of Central Asia, apart from the widely accepted definition that includes Turkmenistan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan as well as Uzbekistan²⁵. It is certainly an unconventional way of constructing the Central Asian region since Afghanistan has been pejoratively regarded as the buffer state with failed state capacity²⁶. Uzbekistan takes the term “security belt” literally and includes Afghanistan, a country that Uzbekistan borders, in its regional development roadmap. The foreign policy perception is that possible instability in Afghanistan poses a potential risk and presents a persistent threat to Central Asia²⁷.

Departing from this idea, Uzbekistan focuses on the peaceful resolution of the situation in Afghanistan as a way to promote regional peace and stability since “a stable and prosperous Afghanistan is a guarantee of the regional security in Central Asia²⁸.” Uzbekistan’s contribution to the peace process in Afghanistan is significant. Despite the political ambiguity that occurred after the US and NATO’s decision to withdraw their troops from Afghanistan, Uzbekistan has been continuously collaborating with regional and global partners to promote regional stability and involve Afghanistan in economic initiatives and projects. Simultaneously, Uzbekistan is actively participating in the UN programs for the reconstruction of Afghanistan and making a valuable contribution towards their implementation.

In 2011, Central Asian countries adopted the Joint Action Plan to fulfill the UN Global Counter-Terrorism Strategy policy document, which demonstrated the regional consensus on shared principles of acting against terrorism. This has resulted in structured and productive dialogues, shared experiences and information, synchronized approaches and capacity building in counterterrorism²⁹. Afghanistan has always been the central part of such discussions. For instance, the UN General Assembly resolution called “Strengthening regional and international cooperation to ensure peace, stability and sustainable development in the Central Asian Region³⁰” highlighted the Tashkent Conference on Afghanistan held in

²⁵ Burnashev, “Uzbekistan’s New Course and the Construction of Central Asia.”

²⁶ Check: “Afghanistan: The geopolitics of a buffer state” by Keith McLachlan; “The History of Afghanistan as a Buffer State” by David B. Jenkins; “The Search for Peace in Afghanistan: From Buffer State to Failed State” by Barnett R. Rubin etc.

²⁷ “Ўзбекистон ва жаҳон ҳамжамияти.”

²⁸ “Foreign Policy of the Republic of Uzbekistan.”

²⁹ “To the Participants of the High-Level International Conference on «The Regional Cooperation among the Central Asian States on the Joint Plan of Action for the Implementation of the United Nations Global Counter-Terrorism Strategy».”

³⁰ Note: The adoption of the resolution became a practical implementation of the initiative of the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev, forwarded at the 72nd session of the UN General Assembly in September 2017, in New York. In his speech, the Head of Uzbekistan announced about the conduction of a high-level International Conference on Central Asia in Samarkand in November 2017 under the auspices of the UN and proposed the development of a special resolution of the General Assembly on its results in support of the efforts of the Central Asian states to ensure security and strengthen regional cooperation.

March 2018 as an important effort towards peace, security and reconciliation in Afghanistan³¹.

Afghanistan is seen as a crucial component of the Central Asian region due to its strategic location connecting West and Asia, North and South. Moreover, Uzbekistan lacks direct access to the ocean and one of the most viable routes to reach the ocean is via Afghanistan. Uzbekistan recognizes this situation and hence advocates for the inclusion of Afghanistan into trade-economic and infrastructure projects in Central Asia. The leadership of Uzbekistan initiated a special meeting in January 2018, called “Establishing regional cooperation in Afghanistan and Central Asia as an interdependent model of security and development”, where the foreign ministers of Central Asian countries participated. The meeting helped create a united stance among Central Asian nations on the issue of Afghanistan, also defining the main areas of cooperation between Afghanistan and Central Asia³².

In the international conference “Central and South Asia: Regional Connectivity. Challenges and Opportunities”, in 2021, president Mirziyoyev announced the initiation of the Trans-Afghan transport corridor to link Central Asia with the Indian Ocean, which will promote stability and economic growth in the region. One of the major projects in this initiative is the construction of a railway from Mazar-e-Sharif to Kabul-Peshawar that will connect to ports on the Indian Ocean. The railway is expected to reduce both transportation time and cost between Europe and South Asia, turning Central Asia into one of the transit hubs in the world³³. Other important projects are “Surkhan-Pul-e-Khumri” power line, which aims at increasing the supply of electricity from Uzbekistan to Afghanistan, and the \$75 million “Termez International Trade Centre”.

Conclusion

Uzbekistan’s foreign policy reflects a desire to maintain economic, cultural and brotherly ties with neighboring states, while simultaneously ensuring peace and stability in the region. Uzbek foreign policy is strongly driven by its economic interests, particularly its desire to expand its trade and investment relationships with other Central Asian countries. Scholars note that Uzbekistan has pursued a range of economic initiatives, including the creation of the Central Asia Regional Economic Cooperation (CAREC) program and investing in multi-million-dollar infrastructure projects, to promote regional economic integration and development.

Uzbekistan’s foreign policy is also shaped by its security concerns, particularly its efforts to combat terrorism and extremism in the region. Uzbekistan has pursued

³¹ “Statement of MFA of the Republic of Uzbekistan in Connection with the Adoption of the UN General Assembly Resolution «Strengthening Regional and International Cooperation to Ensure Peace, Stability and Sustainable Development in the Central Asian Region».”

³² Саидолимов, “ЎЗБЕКИСТОН ТАШҚИ СИЁСАТИ,” 330.

³³ Болтаев, “Марказий ва Жанубий Осиё ўртасидаги минтақавий боғлиқликни таъминлаш йўлида.”

a range of security initiatives, including cooperation with other Central Asian states and international partners (i.e., UN), to address these threats. Importantly, Uzbekistan's foreign policy reflects a desire to increase its leadership role in the Central Asia region. Scholars note that Uzbekistan has pursued a range of diplomatic initiatives, including hosting regional summits and conferences, to promote its influence in the region which also includes Afghanistan.

In a relatively short period, Uzbekistan reached satisfactory results in reducing tensions with neighboring states over border disputes and unresolved regional conflicts, while restoring trust and cooperation between states. Despite these initiatives, it is worth noting that Uzbekistan's foreign policy faces one major challenge. It is the task to persuade all regional states to cooperate when it comes to Afghanistan, especially considering the unwillingness that may arise after a recent regime change in the country. Although, regional powers shall unite in the face of uncertainty and feel the urge to preserve cooperation more than ever.

Bibliography

1. Burnashev, Rustam. "Uzbekistan's New Course and the Construction of Central Asia." *CABAR.Asia (blog)*, April 26, 2021. <https://cabar.asia/en/uzbekistan-s-new-course-and-the-construction-of-central-asia>.
2. *uzbekistan-geneva.ch*. "Foreign Policy of the Republic of Uzbekistan." Accessed April 13, 2023. <http://uzbekistan-geneva.ch/cooperation-with-international-organisations-93.html>.
3. GOV.UZ. "Foreign Policy of the Republic of Uzbekistan." Accessed April 13, 2023. https://www.gov.uz/en/pages/international_relations.
4. Khakimov, Farrukh. "Марказий Осиёда минтақавий ривожланиш динамикаси ва «5+1» қўн томонлама ҳамкорлик формати." *Strategy of Uzbekistan*, no. 2 (2021): 278–85.
5. "Ўзбекистоннинг ташқи сиёсати: асосий устувор йўналишлар ва эришилган натижалар." *Strategy of Uzbekistan*, no. 4 (2021): 96–103.
6. Komilov, Abdulaziz. "Ўзбекистоннинг имижиси тубдан ўзгармоқда." *Strategy of Uzbekistan*, no. 3 (2021): 166–73.
7. *president.uz*. "Speech by President Shavkat Mirziyoyev at the 75th Session of the United Nations General Assembly," September 23, 2020. <https://president.uz/en/lists/view/3851>.
8. *The Permanent Mission of the Republic of Uzbekistan to the United Nations*. "Statement of MFA of the Republic of Uzbekistan in Connection with the Adoption of the UN General Assembly Resolution «Strengthening Regional and International Cooperation to Ensure Peace, Stability and Sustainable Development in the Central Asian Region»,” June 25, 2018. <https://www.un.int/uzbekistan/news/statement-mfa-republic-uzbekistan-connection-adoption-un-general-assembly-resolution->

9. president.uz. “To the Participants of the High-Level International Conference on «The Regional Cooperation among the Central Asian States on the Joint Plan of Action for the Implementation of the United Nations Global Counter-Terrorism Strategy»,” March 3, 2022. <https://president.uz/en/lists/view/5023>.

10. Tulyakov, Eldor. “Five Years With Action Strategy: Result of the Reforms.” Development Strategy Center, February 7, 2022. <https://strategy.uz/index.php?news=1478&lang=en>.

11. “Uzbekistan’s Development Strategy for 2017-2021 Has Been Adopted Following Public Consultation,” February 8, 2017. <http://tashkenttimes.uz/national/541-uzbekistan-s-development-strategy-for-2017-2021-has-been-adopted-following-discussion>.

12. Болтаев, Мансуржон. “Марказий ва Жанубий Осиё ўртасидаги минтақавий бoғлиқликни таъминлаш йўлида.” *xs.uz*, July 17, 2021. <https://xs.uz/uzkr/post/markazij-va-zhanubij-osiyo-ortasidagi-mintaqavij-bogliqlikni-taminlash-jolida>.

13. president.uz. “Выступление Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева на международной конференции «Центральная Азия: одно прошлое и общее будущее, сотрудничество ради устойчивого развития и взаимного процветания» в Самарканде,” October 11, 2017. <https://president.uz/ru/lists/view/1227>.

14. Жўраев, Сайфиддин. “МАРКАЗИЙ ОСИЁДАГИ ТИЗИМЛИ МУАММОЛАР ЕЧИМИНИНГ ЯНГИ ТРЕНДЛАРИ.” *Oriental Journal of History, Politics and Law* 2, no. 2 (2022): 340–52.

15. president.uz. “Президент Узбекистана Шавкат Мирзиёев выступил на 72-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН,” September 20, 2017. <https://president.uz/ru/lists/view/1063>.

16. Саидолимов, С. И. “ЎЗБЕКИСТОН ТАШҚИ СИЁСАТИ: ТУБ МИЛЛИЙ МАНФААТЛАР АСОСИДА ҚУРИЛГАН ФАОЛ ВА ПРАГМАТИК ЙЎЛ.” *Oriental Journal of History, Politics and Law* 2, no. 2 (2022): 321–30.

17. “Стратегия развития нового Узбекистана на 2022 — 2026 годы.” Accessed April 13, 2023. https://president.uz/ru/pages/view/strategy?menu_id=144.

18. “Ўзбекистон ва жаҳон ҳамжамияти.” *Tashkent, Uzbekistan, n.d.*

19. Шарапова, Севара Шамсиддиновна. “Основные проблемы становления и развития внешней политики Республики Узбекистан.” 1997. <https://cheloveknauka.com/osnovnyye-problemy-stanovleniya-i-razvitiya-vneshney-politiki-respubliki-uzbekistan>.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ЛЕГИТИМАЦИИ

Царьков Олег Евгеньевич

доктор экономических наук, директор

Балтийский центр защиты информации

***Аннотация.** В данной статье представлена математическая модель установления и раздела политической власти в однородной этносоциальной системы и определены условия её динамического равновесия. Аналитический анализ позволяет определить условия замены демократической системы власти олигархией и автократией, а также выявить перспективы развития политических структур.*

***Ключевые слова:** демократия, диархия, динамическая модель, легитимация, монополия, ограниченный ресурс, политическая власть, условия равновесия и устойчивости, этносоциальная система.*

“Власть легче взять, чем удержать” (Н. Маккиавелли)

В процессе своего развития каждая этносоциальная система постоянно совершает выбор, предпринимая различные политические, экономические, культурные действия. Только немногие её представители способны разумно оценить необходимость, пользу и опасность конкретных шагов. Вследствие этого информационная ограниченность большинства элементов сообщества, общества и цивилизации таит в себе угрозу как на уровне индивидуальном, так и в коллективном уровне. На протяжении столетий представители элиты постоянно учатся принимать решения и оценивать мнения, опираясь на разнообразные критерии доверия. Оценка их деятельности формируется из уровня признания (уважения) обществом конкретного специалиста и оценки его творчества. В большинстве случаев она представляет собой следствие принятия решений в новых непознанных и/или неоцененных ситуациях. От того, как “уважается” тот или иной лидер, специалист или их группа часто зависит судьба многих, а иногда всех. Этот “опыт” в условиях перманентного решения проблем, наложенный на стремление сохранить власть, весьма многообразен и чаще всего трагичен.

Централизация полномочий верховной власти всегда приводила и приводит к постепенному урезанию прав отдельных индивидов и их

постепенной унификации. В момент, когда индивидуум поступает на службу к государству, он как бы переносится его в искусственную почву, где теряет свою самостоятельность, оказавшись винтиком властных структур. Даже в случае, когда власть не берёт на себя функции управления производством, акт изъятия и направления части прибавочного продукта на общественные нужды требует наличия механизма управления. Вследствие этого каждая этносоциальная система содержит в себе контур управления той или иной сложности. Начиная с глубокой древности и заканчивая выборными институтами современности, её стремление, так или иначе, обосновать свою легитимность - прочное, продолжительное узаконенное право на власть – является важным условием возникновения государства.

Универсальной готовности к подчинению внутри сложной, многоступенчатой иерархии групп и сообществ совершенно недостаточно для формирования институтов власти. Вследствие противоречий между ними внутреннее напряжение этносоциальной системы, связанное с ростом применения насилия, постоянно нарастает. Это приводит к конкуренции и установлению отношений соподчинения. В рамках такой системы власть и статус выходят за рамки своих функций и порождают систему сотрудничества независимых индивидов или их групп для последующего извлечения выгоды. Такие факторы, как власть, статус и привилегии, отраженные в иррациональном отношении части общества вперемешку с завистью к их носителю, формируют его престиж. Для исключения ситуаций неопределенности в большой структуре и даже вне ее, где знакомство в лицо уже невозможно, формируются выразительные средства или знаки, позволяющие членам сообщества и даже вне иерархии маркировать статус носителей власти.

Необходимость этического восприятия носителей власти (персонифицированных или мнимых) остальными членами общества проистекает из углубления конфликта между элементами системы и/или при наличии опасности извне. Процесс признания социальными субъектами значимости общественно-политической реальности, как в целом, так и в её отдельных проявлениях и составляющих определяется, как легитимация. Это явление подразумевает признание обществом институтов власти, которые получают право принимать решения от его имени и устанавливать правовые нормы.

В одном случае легитимация осуществляется путём добровольного согласия, а в другом случае извне путём насилия. „Добровольная легитимация” базируется на трёх основных принципах: харизме лидера, традиции и рациональной практике управления. С системной точки зрения она представляет собой процесс взаимной синхронизации элементов системы, часть из которых начинают выполнять функции блоков управления. „Насильственная” легитимация представляет собой внешнюю

синхронизацию и проводится уже существующей подсистемой управления на основе существующих правовых норм. В процессе легитимации конечным объектом узурпации верховной власти становится область традиций и права, а прямым следствием - присвоение фискально-полицейских функций.

История кризисных ситуаций, среди которых главную часть несут внутренние конфликты и войны, нарушающие потребность в безопасности, выделяет важную, хотя и неоднозначную роль исторических личностей, возглавлявших различные социальные движения, властные и военные структуры. Хорошая документированность фактического материала сформировала у первых классических историков представление о „свободе выбора”. Известная вариабельность форм поведения и практического мышления исторических личностей особенно заметна в античном мире, феодальной Европе, где сохранились многочисленные записи о разнообразии их решений и поступков. Почти все „великие” личности характеризуются высоким уровнем их потребностей, в первую очередь, уважения, близкого к нарциссизму и известного как „мания величия”. Когда представитель правящей династии или другая харизматическая личность достигают определённого уровня власти, они имеют больше свободы по отношению к обществу, чем общество в целом и по отдельности. Даже ошибки, которые они совершают, рассматриваются, как „свобода ошибки”. Это понятие существует до сих пор и рассматривается, как неотъемлемая часть свободы выбора, что позволяет политическим деятелям избегать наказания за явные провалы своей политики.

Повышение роли личности в историческом процессе отражает развитие социальных структур, их количественный и качественный рост. В условиях неустойчивого состояния этносоциальной системы творческая активность конкретной личности или их группы может повлиять и даже изменить направление его развития. Так появляется дилемма: если некая личность дала наилучшее решение актуальной проблемы, а общество поддержала его, то является ли это индивидуальной заслугой или результатом коллективного действия? Одновременно возникает и другой вопрос: возможно ли, что существовало альтернативное решение и другой кандидат? Представляется, что исторический процесс, как мультипликатор деятельности множества людей, „отрабатывает”, корректирует в соответствии с общественными потребностями эти ошибки. В этом смысле он представляет собой ООС, в форме системы социального регулирования.

Согласно определению М. Вебера, механизм легитимации представляет процесс признания социальными субъектами значимости общественно-политической реальности, как в целом, так и в её отдельных проявлениях и составляющих. Он представляет собой совокупность двух элементов. Первый из них заключается в установлении прямых связей представителей

власти с остальными членами общества. Такая практика даёт последним призрачную надежду интеграции в правящую элиту посредством родственных, экономических или личных связей. С углублением общественного разделения труда на передний план выходят политические, профессиональные или другие неромантические причины, в которых во внимание принимается соотношение власти и богатства потенциальных партнёров.

Вторым элементом легитимации является институт распределения общественного продукта. На ранней стадии общественного развития ими являлись военные трофеи и дань, а на более поздней – sinecеры, финансовые и социальные льготы. Раздавая подарки и почётные титулы своим соратникам, сюзерен увеличивал свое политическое влияние и престиж, обретая образ „щедрого правителя”. Вместе с тем, он привязывал своих реципиентов „обязательством” отдаривания, которое могло осуществляться различным способом. В зависимости от своих склонностей, они могли поступать двояко: удовлетворять личные потребности или повышать свой статус. Как правило, авторитет реципиентов укрепляется тремя путями перераспределением полученных щедрот, социальной активности и использовании харизмы вышей власти при их демонстрации.

Пользуясь свойством институционального изоморфизма социальных систем, принцип свертки критериев. Это позволяет использовать модель коллективного поведения для качественного описания борьбы за власть со следующими правилами:

I. За власть в однородной этносоциальной системе соперничают n субъектов. Общий объём властного ресурса в системе неизменен и равен 100%.

II. Каждый из соперников j от обладания полнотой власти приобретает выгоду g_j .

III. Все субъекты действуют рационально, т.е. стремятся к максимизации своей выгоды. На каждом этапе соперник j стремится приобрести такую долю власти, от которой рассчитывают получить максимальную выгоду.

IV. Престиж каждого соперника характеризуется параметром $0 < \alpha_j \leq 1$, определяемой институциональной матрицей система. Условно назовём её институциональным привлекательностью субъекта.

V. На каждом этапе соперничества субъект j авансирует часть своего ресурса $x_j \geq 0$, приобретённого на предыдущем этапе, т.е. обеспечивает институциональную безопасность. Его величина определяет долю власти на этом этапе и не может быть каким-либо образом возвращена или отложена. Она компенсируется из выгоды только текущего периода. В случае если один из соперников не смог компенсировать свои расходы в процессе соперничества, он выбывает из борьбы за власть.

VI. Соперники не могут вступать в сговор между собой.

Исследование свойств модели показало, что необходимое и достаточное условие асимптотической стабильности состояния равновесия системы определяется неравенством $|2 - n| < 1$, из которого следует, что устойчивый раздел власти достигается только в случае, когда борьбу за неё ведут только два соперника. Рис. 1 иллюстрирует поведение соперников, стремящихся к обладанию неделимым или уникальным ресурсом: например, борьбе за корону или выборах в одномандатном округе. В случае столкновения двух вождей или кланов это означает, что любая из их побед временна, поскольку она приводит к сплочению оппозиции против него.

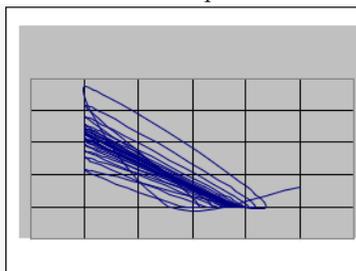


Рисунок 1. Соперничество за обладание неделимым ресурсом

Итак, борьба за ресурс бесперспективна для тех из соперников, которые не обладают необходимыми характеристиками престижа и выгоды. В случае, если $\alpha_j \leq \alpha_i$, $g_j \leq g_i$, это очевидно сразу, но при $\alpha_j \geq \alpha_i$, $g_j \leq g_i$, это не так. Отсюда можно определить условие, при котором соперничество за власть имеет шанс на успех. Область определения функции изменения совокупных стратегий соперников ограничена двумя неравенствами, определяющими необходимое условие достижения устойчивости. Из них следует, что $\frac{(n-1)^2}{(n-2)\beta} \geq \alpha_i g_i \geq 2 \frac{n-1}{\beta}$ или $2 \leq n \leq 3$. В данном случае агрегированный

показатель $\beta = \sum_{i=1}^n \frac{1}{\alpha_i g_i}$ связывает институциональный престиж α_i и выгоду g_i всех соперников и является ключевой характеристикой, определяющей поведение соперников.

Анализируя поведение каждого из соперников в отдельности, получаем, что поведение соперников, всегда поступающих рационально, описывается итерационной процедурой:

$$x_i(m) = \begin{cases} \frac{\sqrt{\sum_{j=1, j \neq i}^n \alpha_j x_j(m-1)}}{\alpha_i} \left(\sqrt{\alpha_i g_i S} - \sqrt{\sum_{j=1, j \neq i}^n \alpha_j x_j(m-1)} \right) & \text{если } \alpha_i g_i \geq \sum_{j=1, j \neq i}^n \alpha_j x_j(m-1) \\ 0, & \text{если } \alpha_i g_i < \sum_{j=1, j \neq i}^n \alpha_j x_j(m-1) \end{cases} \quad (1)$$

При этом множество $X^n = \{x_j; 0 \leq x_j(m) \leq g_j, j = 1 \div n, m \in N\}$ инвариантно относительно процедуры (1). Отсюда следует, что для достижения состояния равновесия субъекту i следует использовать стратегию x_i^* , при которой он достигает наибольшей эффективности. Таким образом, итерационная процедура (1) имеет одно и то же единственное нетривиальное состояние B_1^* равновесия раздела власти:

$$x_i^* = \frac{S(n-1)}{a_i} \frac{\beta - \frac{n-1}{a_i g_i}}{\beta^2} \text{ при условии, что } n-1 \geq 2(n-2), \text{ т.е. при значениях } n \in \{2, 3\}.$$

В случае ограничения приобретает форму системы неравенств

$$a_i g_i > \frac{4}{\beta}, i \in \{1, 2, 3\} \quad (2).$$

В случае, если неравенство (2) справедливо для каждого из соперников, существует область устойчивого политического равновесия. При наличии более трёх претендентов на власть её устойчивый раздел невозможен.

Осознание перспективы проигрыша одним из соперников может его спровоцировать на нарушение правила III и отказаться от рационального поведения «ради выживания». В этом случае любая стратегия, обеспечивающая его успех, оправдывается победой независимо от затрат. Однако, даже одержав временную победу, он сможет участвовать в дальнейшем соперничестве только при условии, что его затраты не превысят выигрыш. В противном случае «халиф на час» не сможет компенсировать свои издержки и будет исключён из следующего тура борьбы за власть.

Другим вариантом поведения аутсайдера является сговор со своими соперниками. Хотя в этом случае правило VI формально нарушено, создание коалиции следует рассматривать как появление нового соперника. Его появление изменяет параметры модели, уменьшая количество участников борьбы за власть и, следовательно, смещает состояние равновесия. Третий выбор поведения аутсайдера может заключаться в его перманентном ребрендинге. Для этого ему требуется постоянная подпитка извне системы, что делает его зависимым от внешнего спонсора. Отход от правил лишает «нарушителей» свободы выбора и превращает их в объекты управления со стороны более удачливых соперников. Следовательно, модель иллюстрирует процесс, в ходе которого возникают предпосылки для формирования олигархии, которая поглощает «аутсайдеров» и реализуется в форме триумvirата или дуумvirата.

Установление дуумvirата предполагает, что стремление каждого из соперников к доминированию оказывается убыточным для них. Устойчивое равновесие характеризуется неравенством $1 \leq \frac{\alpha_1 g_1}{\alpha_2 g_2} \leq 4$ и означает, что

компромисс между двумя рациональными соперниками неизбежен и предопределён. Его наличие является необходимым и достаточным условием стабильного раздела власти.

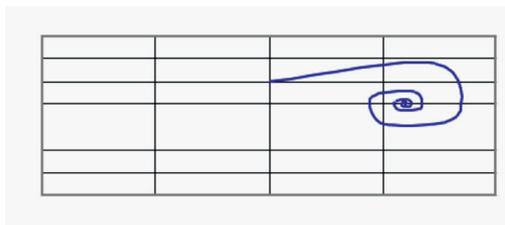


Рисунок 2. Достижение равновесия при диархии

Рис. 2 иллюстрирует переход раздела власти из одного состояния в другое. В данном случае имеет место процесс, который позволяет чётко определить стратегию борьбы за власть. Из (2) следует, что устойчивый раздел власти между тремя субъектами (триумвират) возникает в том случае, когда характеристики самого слабого соперника по отношению к доминанту соотносятся как 2 к 3.

Модель представительной демократии подразумевает более сложную систему взаимоотношений между элитой и обществом, поскольку социальная программа каждого политического субъекта предполагает реализацию мероприятий согласно «принципу справедливости». Он может принимать разные формы, но, в конечном счёте, представляет собой перераспределение прибавочного продукта, изъятого властью, между всеми членами общества, а не только соратниками. В этом случае престиж и выгода субъекта i определяются выражениями $\alpha_i = a_i \frac{c_i}{p}$, $g_i = p - c_i$, где p – доля общественного продукта, изымаемого властью, а c_i – размер средств, направленных на социальные программы. Таким образом, агрегированная характеристика $\alpha_i g_i = a_i c_i (1 - \frac{c_i}{p})$. Пусть $\varepsilon_i = \frac{c_i}{p}$ – доля социальных программ конкретного соперника. Можно показать, что в условиях борьбы за власть на социальные программы направляется половина изъятого государством продукта $\forall i, \varepsilon_i = \frac{p}{2}$. В этом случае условия возникновения олигархии упрощаются и принимают формы $\frac{a_1}{a_2} \leq 4$ при $n = 2$ и $\frac{a_1}{a_3} \leq 1.5$ при $n = 3$.

Модель насильственного установления власти Ханнемана связывает престиж власти, её легитимность и внешний конфликт. Она предполагает, что стремление элиты развязать войну прямо пропорционально разности между желаемым уровнем легитимности и её текущим значением. Для любого заданного уровня конфликта степень успеха пропорциональна мощи субъекта $x_i, i = 1, n$ в сравнении с суммарной мощью его соперников. Его престиж π_i пропорционален доле захваченного ресурса $V_i: \pi_i = \frac{V_i}{X}$, а легитимность λ_i с

некоторой задержкой Δt определяется приобретённым престижем и колеблется в пределах от 0 до 1.

Военная мощь Ψ_i может быть определена, как соотношение стратегий соперников, т.е. $\Psi_i = \frac{x_i}{\sum_{j=1}^n x_j}$, а уровень конфликта K_i пропорционален количеству соперников n и опыту Θ_i , накопленному за предыдущие этапы соперничества. Таким образом, адаптируя модель коллективного поведения к условиям Ханнемана, на шаге $m+1$ получаем следующую систему уравнений:

$$K_i^m = (1 - \lambda_i^m) \frac{\sum_{j=1}^n \Theta_j^m}{n}, \quad \pi_i^m = \frac{V_i(m)}{s} = \frac{\alpha_i x_i(m)}{\sum_{j=1}^n \alpha_j x_j(m)}, \quad \lambda_i^m = \pi_i^{m-\Delta m} \text{ и } \Theta_i^{m+1} = \Psi_i^m K_i^m,$$

$\forall i, i = 1, \dots, n.$

Повторив предыдущие рассуждения, для состояния равновесия получаем:

$$\lambda_i = \lambda_i^m = \pi_i^m = \frac{n-1}{\beta \alpha_i \Theta_i} \text{ и } \Psi_i^m = \frac{\frac{n-1}{\beta \alpha_i \Theta_i}}{\sum_{j=1}^n \frac{1}{\alpha_j \beta \Theta_j}} = \frac{\lambda_i}{\sum_{j=1}^n \lambda_j}. \text{ Отсюда следует, что}$$

$$\Theta_i^{m+1} = \frac{\lambda_i}{\sum_{j=1}^n \lambda_j} (1 - \lambda_i) \frac{\sum_{j=1}^n \Theta_j^m}{n}.$$

Для упрощения анализа введём суммарную характеристику опыта $\Theta_m = \sum_{j=1}^n \Theta_j^m$. Её областью определения является множество положительных чисел ($\Theta_m > 0$). Таким образом итерационная процедура для модели Ханнемана принимает следующий вид:

$$\Theta = \sum_{i=1}^n \frac{\Theta}{n} \frac{\lambda_i}{\sum_{j=1}^n \lambda_j} (1 - \lambda_i) \text{ Из } \Theta' = \Theta_{m+1} = \Theta_m, \text{ имеем } \Theta_{m+1} = \sum_{i=1}^n \frac{\Theta_m}{n} \frac{\lambda_i}{\sum_{j=1}^n \lambda_j} (1 - \lambda_i)$$

$$\text{или } \sum_{i=1}^n \lambda_i (1 - \lambda_i) = n \sum_{j=1}^n \frac{\lambda_j}{\alpha_j} \quad (3)$$

Уравнение (3) устанавливает зависимость между допустимой легитимностью и социальным престижем каждого из соперников, а также их количеством. Из него можно определить условие, при котором происходит легитимация власти. По истечении некоторого времени, остаются только два или три претендента в борьбе на власть. Победа одного из них будет предпринята, если условие равновесия не будет удовлетворять неравенству (2) для случаев $n \in \{2, 3\}$. Обозначим отношение $\frac{\alpha_2}{\alpha_1} = \alpha$. Отсюда следует, что для доминирующего субъекта оно будет справедливо всегда, если $\lambda_2 < \frac{1}{2\alpha}$.

Условие, которому должны удовлетворять характеристики второго претендента, проистекают из условия (2). Из них следует, что $\alpha > 2 - \frac{g_2}{g_1}$. Таким образом, для достижения равновесия в силовом противостоянии с более сильным противником должно выполняться неравенство $\frac{g_2}{g_1} \geq 1.6$. Это означает, что в отличие от представительной демократии, обязательным условием для продолжения силового конфликта субъект с более низким институциональным престижем должен отказаться от части собственного ресурса. В противном случае при $n \rightarrow \infty$ имеется перспектива истощения ресурса и

возникновения автократии. При определённых обстоятельствах может возникнуть эффект качелей, отображённый на рис. 3.

Концентрация всей власти в руках победителя меняет парадигму политической системы, заменяя эффективность стабильностью. Истощение ресурсов и увеличение числа структурных разрывов нарастает лавинообразно, провоцируя усиление бюрократии. Это требует увеличения доли перераспределяемого общественного продукта и, согласно закону Паркинсона, способствует росту внутрисистемных издержек, вызывая очередной виток налогообложения. Достижение критического значения приводит к замедлению развития этносоциальной системы, ее ослаблению и распаду.

Библиография

1. *Carkovs Oļegs. Historical Dynamic Modeling (Simulation Experience) Signal Processing and Vision International Conference on Signal Processing and Vision (SIGV 2022) December 17 ~ 18, 2022, Dubai, UAE Volume Editors: David C. Wyld, Dhinaharan Nagamalai (Eds) ISBN: 978-1-925953-82-4 · Dec 18, 2022*

2. *Carkovs Oļegs /Tsarkov Oleg The equilibrium stability of the competition in quantities. Bydgoszcz, Rzyko: Zarzadzania rzykiem w przadsieborstwie, REKPOL ISBN 83-915990-9-4, 2008, pp.97-110.*

3. *Carkovs Oļegs /Царьков О.Е. Катастрофы и хаос как объекты экономического управления. Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. Ежегодник. Вып. 3. Ч. 1. Материалы XIX Национальной научной конференции ... РАН. ИНИОН. – М., 2020. – 958 с. ISBN 978-5-248-00956-5 · May 9, 2021*

4. *Parkinson, Cyril Northcote, Parkinson's Law, or The Pursuit of Progress, 1957/ Паркинсон С. Н. Законы Паркинсона: Сборник: Пер. с англ./ Сост. и авт. предисл. В. С. Муравьев. — М.: Прогресс, 1989. — 448 с. ISBN 5-01-001583-8*

5. *Robert A. Hanneman, Randall Collins and Gabriele Mordt. Discovering Theory Dynamics by Computer Simulation: Experiments on State Legitimacy and Imperialist Capitalism Sociological Methodology. Vol. 25 (1995), pp. 1-46 (46 pages). Published By: American Sociological Association*

6. *Treiman D.J. Occupational prestige in comparative perspective, New York, Academic press, 1977.*

7. *Weber M./Вебер М. Wirtschaft und Gesellschaft, Tübingen, 1922./ Избранные труды. М.: Прогресс, 1990.*

НАУЧНАЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ ПЕРСПЕКТИВ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ

Моисеев Юрий Михайлович

доктор архитектуры

*Московский архитектурный институт (государственная
академия) Москва, Россия*

Вопрос о том, дает ли наука своевременные и надежные ориентиры для решения насущных задач практики, все более обостряется по мере осознания тех беспрецедентных глобальных изменений, которые трансформируют среду обитания, региональные и локальные системы расселения. Поэтому в теории планирования все больше обсуждаются такие темы, как защищенность городов, их надежность и безопасность, поднимая темы для совершенствования механизмы управления. Ставятся новые задачи наращивания градостроительного потенциала не только для подготовки специалистов, но и для формирования стратегических движений, обеспечивающих прогресс в решении задач противодействия нарастающим угрозам экономических турбуленций и экологических катастроф.

Миссия градостроительной науки состоит в том, чтобы обеспечить практику планирования и управления надежными инструментами для решения текущих и грядущих проблем, оценивая тенденции развития и обеспечивая прогресс. Это поможет практике определить ясную программу действий. Наука должна выступать как надежный двигатель пространственного и экологического развития. Эта функция чрезвычайно важна, но не всегда дает надежные ориентиры для практики [1, 2]. Разнообразие теоретических концепций, отсутствие четкого определения и двусмысленность применительно к городам затрудняют определение концепции городской устойчивости. Исследователи отмечают растущее терминологическое разнообразие определений задач городского и регионального планирования.

В задачах науки как никогда остро стоят вопросы выявления принципов устойчивости для их концептуализации и практической реализации в градостроительной практике. Устойчивое развитие – это, прежде всего, безопасное развитие. Безопасность в городах является важной вехой для пространственного планирования и выработки социально-экономической политики.

В последнее время все чаще звучат призывы к пересмотру существующих норм и правил (инфраструктурных, экологических, социальных, экономических и институциональных), подчеркивающих важность руководящих принципов политики для обеспечения гармоничного, сбалансированного и безопасного развития городов. Это, в свою очередь, требует соответствующего методического обеспечения системы планирования для эффективной подготовки и адаптации градостроительных структур к нарастающим вызовам и угрозам [3].

Проблематично то, как утверждает Филип Харрисон [2], что теория планирования была сформирована антиреалистической онтологией, которая в значительной степени сместила свое внимание с форм обретения знаний на построение и интерпретацию смысла. Он пытается увязать тупики в развитии теории планирования с работой бюрократии. Для решения возникших проблем следует серьезно пересмотреть методологическую платформу планирования. Возможности «выйти из тупика» есть, но в нынешних рамках антиреалистической онтологии добиться этого будет сложно. Однако это следует рассматривать не как возможность, а как необходимость для успешного решения градостроительных задач. Теория планирования должна строиться таким образом, чтобы содержательно оценивать градостроительный потенциал [4]. В науке, по мнению Ванессы Уотсон [5], большие надежды возлагаются на открывающиеся возможности реалистического мировоззрения, что может способствовать укреплению связи между теорией планирования и градостроительной практикой. Для решения конкретных задач территориального планирования необходимо создать такую систему комплексных экологических исследований, которая учитывала бы все аспекты функционирования города.

В оценках опыта проведения реформ в системе градостроительного планирования звучал реальный диссонанс с навязываемыми «передовыми» моделями, продвигаемыми в рамках «стимулирующих» стратегий и продвижения рыночных реформ. В результате этого и под влиянием бюрократических изменений градостроительные проблемы только обострились, города стали менее стабильными и менее защищенными, неспособными противостоять разного рода вызовам и угрозам. Это вызвало критику во всем мире. Особое разочарование слышалось в странах, где эффективность систем планирования не может быть обеспечена на основе только стимулирования «совместного» планирования. Теория планирования, как отмечают аналитики [2, 7], развивала способность рассуждать в сложных ситуациях, но не давала необходимых ориентиров для решения насущных проблем.

Исследователи указывают на практическую проблему в планировании: разрыв между риторикой и деяниями. Проблема, возможно, более серьезна в странах, где исторический антагонизм по отношению к мощному админи-

стративному аппарату всегда ограничивал возможность реализации любого плана, какова бы ни была его формулировка. Но там, где власть более организована, переговоры приносят ощутимые результаты и не позволяют заблокировать действия государства. Считалось, что передача, делегирование определенных полномочий заинтересованным сторонам по согласованному формированию градостроительных программ и планов приведет к ощутимым результатам. К сожалению, инерционность бюрократических машин в системе градостроительства, отсутствие научной базы последней приводит к серьезным издержкам современной практики. Необходимо расширить методы реалистического анализа политико-экономических закономерностей градостроительства для получения более полного представления об оценке градостроительных проектов, направленных на улучшение экологии среды обитания и обеспечение благосостояния населения [1, 2, 7].

Глобальные аналитические обзоры в свое время показали, что либеральные политические движения, славящиеся своей неприязнью к самой идее планировки, сосредоточились на задачах обеспечения свободы рыночных операций в градостроительстве. Стратегия «поощрения» стала кульминацией политэкономической мысли градостроительства. В рамках этого убеждения уже в 1980-х годах утверждалось, что концепция «генеральных планов» устарела и уступила место стратегическому планированию. Политика либерального подхода полностью опиралась на рынок как в решении жилищных проблем, так и в плане обеспечения городов инфраструктурой и развития в них систем обслуживания. Верно то, что серьезная роль планирования рассматривалась либо в исправлении рыночных сбоев, либо в обеспечении пространства и облегчении рыночных процессов. В этом контексте городское планирование стало определяться как механизм, обеспечивающий функционирование свободного рынка. Это изменило практическое значение и теоретическую обоснованность практики планирования, заставив планировщиков вникать в текущие рыночные тенденции и связывать их с задачами планирования. В этой парадигме планировщики должны найти столько городской земли, сколько требуется для поддержания свободного рынка. Что касается научных исследований механизмов предложения на рынке достаточного количества городских земель, то в наиболее проблемных районах наблюдался их дефицит, а в наиболее благополучных - избыток [8, 9].

По большей части анализ проблем практики планирования в последние десятилетия вышел за рамки упрощенного взгляда на города, в которых качество окружающей среды понималось исключительно через физическую оценку форм зданий и городских структур, соотношенных с рядом количественных показателей. Поэтому было отмечено, что развитие городских территорий, определяемое в социально-экономическом и экологическом планах, не может быть «запланировано» заранее действиями правительства.

Слишком сложный процесс простирается от планов и намерений к действиям и результатам. Соответственно, также ставится вопрос об их соответствии запланированным ожиданиям. Даже в тех случаях, когда государственный институт контролирует многие ресурсы физического развития и действует комплексно и скоординировано, функциональные процессы жизнедеятельности разнообразно трансформируют физическую ткань городских территорий, поскольку происходящие процессы слишком динамичны, сложны и запутаны [2, 8]. Поэтому результаты могут существенно отличаться от запланированных намерений. В связи с этим перед градостроительной наукой и практикой возникает много вопросов. Кто и где является «планировщиком» этих событий? Как «системы планирования» вписываются в административный аппарат, частью которого они являются? И все ли, что запланировано в городе по преобразованию пространственной структуры, осуществляется уполномоченными органами?

Ответы на возникающие при этом вопросы связаны с пониманием соответствия системы планирования по уровню ее методологического оснащения характеру решаемых задач и в какой мере их решение способствует социально-экономическому развитию страны, городов и районов [9, 10]. Поэтому поиск ответов на такие вопросы связан с целым рядом фундаментальных и прикладных исследований. Необходимо понять, в какой мере те или иные разработки помогли решить практические задачи формирования адекватных представлений о перспективах развития и о механизмах совершенствования управления. Судя по всему, решение градостроительных задач также связано с совершенствованием прикладных предпроектных исследований. Новое содержание приобретает и вопрос о том, как теория может способствовать решению практических задач. На первый план выходят задачи информационного обеспечения процесса принятия планировочных решений, а с ними и весь комплекс градостроительных исследований, включая содержательный анализ территории. Теория должна создать прочную методологическую базу для решения практических задач. В свете этих суждений становится ясно, что эволюция взаимоотношений и отношений между теориями планирования и практикой решения городских проблем заслуживает особого внимания в условиях происходящих изменений.

Ситуационный анализ должен критически оценить роль структур государственного и муниципального управления, которые по своей сути стали инструментами «неолиберализации». Поэтому основной целью практики прогрессивного планирования должен стать поиск новых форм, позволяющих построить новый пространственный порядок, обеспечивающий социальную гармонию и безопасное развитие. Получается, что планировщики часто не могут сформулировать четкий набор целей, так как эта задача часто находится вне их компетенции и определяется политическими решениями.

Хорошо, когда есть ориентиры, и они четко обозначены. Но даже в ситуации неопределенности можно найти надежное решение для построения рациональной программы. Считается, если невозможно определить цель, следует выбрать направление, в котором нужно двигаться вперед для достижения желаемых результатов. Хотя замена целей направлениями является хорошим подспорьем для обеспечения рационального планирования, однако и его следует оценивать с точки зрения ресурсов, затрачиваемых на решение выстраиваемых задач. Необходимо искать наиболее благоприятное соотношение между полученными результатами и затраченными на это ресурсами. Слабой стороной базового алгоритма планирования было намерение оптимизировать параметры градостроительной системы на определенный период без учета динамики ее дальнейшего развития [2, 10, 11].

При господстве прагматических традиций в градостроительстве подчеркивалась его нормативная устремленность. Возможно, поэтому недостаточно внимания уделялось тому факту, что сама действительность (через экологический кризис, к примеру) формирует эволюцию системы планирования. В последнее время поиск путей решения проблем стал обретать реалистические основы. Однако без апробации в дискурсах теоретических оценок, имеющегося практического опыта и наспех сформулированных политических ориентиров перспектив пространственного развития пока явно недостаточно для получения желаемых результатов. Роль научного сообщества в формировании теоретических основ пространственного планирования остается недооцененной. Именно поэтому взаимодействие коммуникативных, нормативных и эмпирических установок, не соотношенных с программными целями и задачами, может нарушить функциональную работу всей системы планирования. По мере того, как мир все больше осознает масштабы вызовов и угроз, задача повсюду состоит в том, чтобы найти продуктивный синтез между прагматичными традициями пространственного планирования и обновленным направлением реализма в городском планировании.

В условиях антикризисного управления определяются возможности разработки научных основ совершенствования пространственного устройства градостроительных систем. Подчеркнута необходимость решения проблем, связанных с усиливающимся дефицитом ресурсов и растущим спросом на них, а также возрастающими требованиями к качеству окружающей среды. Все это происходит в условиях нарастающих сложностей согласования интересов вовлеченных сторон и отсутствия инструментов разрешения конфликтов и споров. Оздоровление окружающей среды наших городов и поселков не будет успешным, если не будут мобилизованы ресурсы для научных исследований, подготовки кадров и решения проблем совершенствования систем управления. Необходимы новые стратегии для модернизации культуры планирования, чтобы обеспечить прогресс и справиться с насущ-

ными проблемами, связанными с растущей угрозой экономического кризиса и экологической катастрофы.

Оценка рисков и потенциальных угроз сегодня становится неотъемлемым условием устойчивого развития. Лидерство заключается не в привлечении стейкхолдеров к согласованию «определенного» содержания планировочных задач, а в обеспечении того, чтобы все участники градостроительного процесса защищали свои интересы, права и свободы [2]. Важный вклад в решение этих проблем связан с распространением информации о роли участников градостроительного процесса. Они действуют с намерениями, часто противоречащими общечеловеческим ценностям. Не исключено, что регрессивные последствия присущи результатам работы «стратегии стимулирования», продвигаемой в свое время международными институтами развития в качестве универсального руководства для действий [8, 9].

Очевидно, что программы региональной политики и градостроительные планы будут эффективны, если они обоснованны, а также последовательны и артикулированы по срокам реализации. Должен быть включен новый арсенал инструментов управления для принятия ответственных решений в условиях возрастающей неопределенности, связанной с различными оценками социально-экономических и климатических изменений. Реформы будут неосуществимы при отсутствии интеллектуального лидерства, плохой работы механизмов организационного управления и координации, непропорционально распределенным по разным административным юрисдикциям [10, 12].

Системный взгляд помогает объяснить многие явления и можно надеяться, что вскоре появятся более детальные исследования взаимодействия теории и практики градостроительства. К сожалению, комплексный анализ проблем современной практики до сих пор не проведен. По большей части анализ практики планирования основан на фрагментарных оценках происходящего и по разным причинам не дает ни направления на будущее, ни убедительного анализа существующих практик. В связи с этим возникают упомянутые выше вопросы о том, нужны ли нам теоретические разработки, если практика никак не может их использовать, а также о ценности для практики тех теоретических установок, которые никак не способствуют решению насущных проблем науки.

Учитывая оперативный потенциал действующей экономической модели, возникает вопрос, насколько реалистичны цели различных политических платформ. В своем стремлении защитить планирование от узурпации элитами некоторые авторы стали ориентироваться на разработку коммуникативной теории планирования [10, 13]. При оценке зарубежного опыта проведения реформ в системе градостроительства ряд исследователей отмечают диссонанс со стороны «стимулов», навязываемых для продвижения рыноч-

ных реформ. В результате и под влиянием бюрократических изменений проблемы населенных пунктов только обострились, а города стали менее устойчивыми и менее защищенными с тем, чтобы успешно противостоять разного рода вызовам и угрозам. Осознание этого привело к широкой критике методов планирования во всем мире. Теория планирования развила способность рассуждать в трудных ситуациях, но она не давала необходимого руководства или даже примерных ориентиров для решения насущных проблем.

В последние десятилетия возрастает внимание к анализу воздействия «рыночных двигателей» развития на пространственное устройство городов. Исходя из имеющихся оценок, приходится сетовать на отклонение от реалистичных оценок и объективного понимания состояния городов и районов. Недостатки, как отмечают аналитики [14, 15], были вызваны абстрактными «рыночными» схемами управления реальными градостроительными процессами. Будучи оторванными от подлинных оценок условий развития, предложенные модели не оправдали ни социальных, ни политических ожиданий.

Учитывая сложность задач, стоящих перед городами и регионами, задачи политических программ трансформируются для обеспечения развития в желаемых направлениях и формах. В этом смысле перед наукой стоит целый комплекс задач методологического обеспечения процесса управления развитием, актуальность которых в будущем будет только возрастать. Возникают вопросы выбора приоритетов, оценки ресурсов развития, определения новых регламентов и правил землепользования, а также мобилизации более эффективных механизмов управления городским развитием.

Общественные движения становятся инициаторами и активными драйверами политических процессов, трансформирующих пространственную структуру городов и регионов во многих направлениях, в том числе и в части защиты окружающей среды. Желание повернуть проблемы консолидирует общество, объединяя различные политические платформы. Мир может измениться благодаря преобразованиям, порожденным ясностью цели и силой мысли, направленной на достижение разумного и гармоничного устройства. В этом контексте остро стоит вопрос: какова возможность сознательного достижения повсеместного улучшения качества жизни?

В градостроительном дискурсе все больше внимания уделяют обеспечению пространственного порядка и достижению гармонии в пост глобального мирового устройства. В дискуссии особое внимание уделяется оценке роли науки в совершенствовании методологической базы планирования населенных пунктов для обеспечения безопасного и демократичного развития наших городов и поселков. Для успешного устранения неполадок в быстро меняющейся среде требуется всесторонняя оценка потенциальных рисков. Всем нам интересны способы понимания проблемных ситуаций и желание связать их с быстро меняющимися процессами. Все это необходимо, чтобы

ответить на насущные вопросы совершенствования процесса «производства пространств» и определить социальные, пространственные и экономические изменения, которые повлекут за собой.

Что может связать «теорию» и «практику» в локальном контексте, так это осознание вызовов и угроз в решении проблем «реального города». Укрепление градостроительного потенциала должно компенсировать существующий дефицит качества окружающей среды, наблюдаемый в различных регионах мира [2, 15, 16]. Очевидно, что практика не должна игнорировать разработки в смежных областях, предлагающие полезные инновации. Важнейшим вопросом развития потенциала является анализ того, как власть и ценности взаимодействуют при планировании и с какими последствиями мы сталкиваемся при волонтаристской интерпретации этих отношений [2, 9, 17]. Опыт последних лет продемонстрировал уязвимость систем жизнеобеспечения, в том числе элементов инфраструктуры и функциональных компонентов для аварийного реагирования. Нам необходимо изменить нашу оценку и интерпретацию рыночной власти и денежных ценностей, поскольку многие социально-экономические проблемы не находят решения. Задачи обеспечения социально-экономического развития и совершенствования пространственной структуры городских систем сегодня как никогда остро стоят в контексте антикризисного управления. Некоторые из них связаны с возрастающей недоступностью городских средств и территориальных ресурсов при повышенных требованиях к качеству окружающей среды. Другие вызваны сложностью согласования интересов заинтересованных сторон и отсутствием инструментов разрешения конфликтов и споров. Другие связаны с задачами управления и совершенствования городского механизма принятия решений в условиях неопределенности.

К сожалению, теория пока не дает достаточно надежных инструментов для оценки возникающих рисков и угроз, а также способов обеспечения безопасности всех жизненных процессов. Однако перед лицом невзгод такие проблемы не должны становиться неразрешимыми. Когда система управления городским хозяйством осознает практический и коммуникативный характер своих действий, она может предлагать стратегии, позволяющие избежать ошибок и достичь желаемых практических результатов. Планировщики и политики должны обсуждать свои намерения и предложения по развитию, чтобы возможное будущее соответствовало стремлениям и желаниям [2, 18, 19]. Помимо нарастания проблем развития социальной инфраструктуры, повышения рыночной стоимости городских земель и объектов, снижения «доступности» жилья, образования и здравоохранения, задачи обеспечения устойчивости городов и повышения их способности противостоять возникающим угрозам и кризисы стоят на повестке дня. Многие задачи приходится решать в условиях растущего дефицита ресурсов.

Градостроительная наука должна обеспечить жизнеспособность систем расселения и направлять городское и региональное развитие на обеспечение стандартов проживания и гармонию среды обитания. Знание в определенном смысле является силой, позволяющей как отдельным территориальным образованиям, так и всему сообществу находить пути создания желаемого мира. Совокупность знаний должна стать основным инструментом формирования политической повестки градостроительного развития. Только развитая научная база позволит ясно определить и главные ориентиры и отраслевую структуру прикладных программ решения проблем. Имеющиеся оценки тенденций городского развития как на региональном, так и на местном уровнях, показывают, что масштаб проблем остается недооцененным. Поэтому требуются более надежные методологические установки для развития градостроительной науки.

Литература

1. Gunder M., Hillier J. *Problematising responsibility in planning theory and practice: On seeing the middle of the string? Progress in Planning*. 2007, 68. P. 57–96.

2. Harrison P. *Making planning theory real // Planning theory*, 2014, 13(1) p. 65-81. DOI: 10.1177/1473095213484144

3. Моисеев Ю.М. *Вызовы развития и меняющиеся горизонты градостроительного планирования // Architecture and Modern Information Technologies*. 2022. № 4(61). С. 280–291. URL: https://marhi.ru/AMIT/2022/4kvart22/PDF/19_moisseev.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2022-4-280-291

4. Kuleshova G.I. *Scientific bases of spatial development of innovative activity in the territory of Russia. IOP Conference series: Materials science and engineering. International Science and Technology Conference “FarEastCon 2019”*. Том 753, 5, Chapter 4. 2020. DOI: 10.1088/1757-899X/753/5/052070

5. Watson V. *Down to earth: Linking planning theory and practice in the ‘metropole’ and beyond. International Planning Studies*. 2008. 13(3): 223-237.

6. Gunder M. *Making planning theory matter: a Lacanian encounter with phronesis // International Planning Studies* 15(1), pp. 37-51. DOI:10.1080/1356347100373693

7. Владимиров В.В., Саваренская Т.Ф., Смоляр И.М. *Градостроительство как система научных знаний*. – М.: URSS. 1999. 120 с.

8. UNCHS (Habitat). *Cities in a Globalizing World. Global Report on Human Settlements 2001*. London: Earthscan, 2001. – xxxviii, 344 p.

9. Моисеев Ю.М., Ткаченко Л.Я. Градостроительные планы и стратегические программы регионального развития в КНР // *Известия ВУЗов. Строительство*. 2020. № 3(735). С. 93-106. DOI: 10.32683/0536-1052-2020-735-3-93-106

10. Healey P. *Urban complexity and spatial strategies: Towards a relational planning for our times*. – London: Routledge, 2007, xiv, 328 p.

11. Moiseev Y.M. *Uncertainty of science to guide sound urban development in a face of global challenges. Trends in the development of science and global challenges. Foreign International Scientific Conference*. – Managua, Nicaragua, 2023. DOI: 10.37539/230415.2023.28.34.027

12. Шемякина В.А. «Здоровый город» – важная миссия архитектуры и градостроительства // *Архитектура и строительство России*. - 2019. - №1(299). - С. 60-67.

13. Моисеев Ю.М. Вызовы развития и меняющиеся горизонты градостроительного планирования // *Architecture and Modern Information Technologies*. 2022. № 4(61). С. 280–291. URL: https://marhi.ru/AMIT/2022/4kvart22/PDF/19_moiseev.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2022-4-280-291

14. Моисеев Ю.М. Пространственные метаморфозы в форматах градостроительной политики // *Архитектура и строительство России*. 2021, № 3 (239). С. 50-57.

15. Тонкой И.В. Иншакова О.Ю. Стратегии расселения будущего России в контексте динамики тенденций освоения пространства в условиях глобализации // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2020. – №4(53). – С. 266–280. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/PDF/16_tonko.pdf DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15316

16. Кочуров Б.И., Блинова Э.А., Ивашкина И.В. О перспективах применения фрактального метода в биоиндикационных исследованиях // *Экология урбанизированных территорий*. 2022. № 1. С. 23–29.

17. Баевский О.А. Модель эволюции – эволюция модели: координация средств управления пространственным развитием города // *Многообразие городских миров: история, теория, практика. Сборник статей Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 90-летию со дня рождения профессора Е.Н. Перцика (Москва, МГУ, 23–24 марта 2021 г.)* – М.: Геогр. ф-т МГУ, 2021.

18. Перькова М.В., Большаков А.Г. Теоретическая модель развития региональной системы расселения // *Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова*. 2017, №1. С. 105-111. DOI: 10.12737/24093

19. Моисеев Ю.М. Вызовы развития и эволюция культур градостроительного планирования // *Архитектура и строительство России*. 2022, № 1(241). С. 98-105.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИЕМЫ ИГРЫ НА САКСОФОНЕ

Цыпленков Дмитрий Алексеевич

магистрант

Еловская Наталья Афанасьевна

доцент

Сибирский государственный институт искусств имени

Дмитрия Хворостовского

Красноярск, Россия

Во второй половине XX века в музыке для духовых инструментов наметилась заметная тенденция к обновлению исполнительской техники за счет введения новых приемов игры и особых игровых эффектов. Этот процесс был связан с поисками композиторов новых, необычных звучностей в музыке для духовых и коснулся, прежде всего, сольной и ансамблевой литературы. С 70-х годов прошлого столетия новые приемы игры получают все большее распространение, становясь чуть ли не главным репрезентантом «современности» в создающейся для духовых инструментов музыке. Эти приемы получили свое графическое отображение в нотации и специальное терминологическое обозначение. В современной научной и педагогической литературе за комплексом новых приемов закрепилось название «специфические», или – как синонимы: «новые», «современные», «нетрадиционные», «специальные».

Значение новых приемов игры на саксофоне в современной исполнительской практике весьма велико. На сегодняшний день в арсенале конкурсного саксофониста должен быть полный набор технических средств, как традиционных, так и специфических. Репертуар саксофониста уже трудно представить без включения сочинений современных авторов, широко использующих новые приемы игры на саксофоне. Владение ими требуется почти на всех современных конкурсах, при участии в мастер-классах и конгрессах саксофонистов, как всероссийских, так и международных. В последнее десятилетие можно говорить об известной «академизации» этой исполнительской технологии игры в рамках исполнительской культуры на духовых инструментах.

Несмотря на заметные достижения в практической области игры на саксофоне, эта игровая специфика требует углубленной научной разработки,

подробного анализа её структуры и содержания. Поднимаемая в работе проблема является актуальной, поскольку данная игровая саксофонная специфика ещё недостаточно изучена.

Следует отметить, что в существующей отечественной литературе до сих пор отсутствует специальное исследование, посвященное данной теме.

В современном музыкальном искусстве наблюдается тенденция к расширению звуковых возможностей инструментария, распространяющаяся на все без исключения виды инструментов. Получение новых звуковых эффектов достигается при помощи нетрадиционного звукоизвлечения, препарирования и усиления. Богатые внутренние ресурсы саксофона позволяют получать большинство специфических приемов, не обращаясь к кардинальной перестройке инструмента или искусственной обработке звука.

В своем большинстве произведения с данной эстетической и технологической направленностью создаются в тесном сотрудничестве композитора с исполнителем. Во многих случаях именно исполнители способствовали внедрению специфических приемов в музыкальную практику.

Почти все произведения для саксофона были написаны Э. Денисовым по просьбе того или иного известного исполнителя. «Соната» для саксофона-альта и фортепиано и «Concerto piccolo» посвящены Ж.-М. Лондейк-су, «Две пьесы» – Л. Михайлову, «Квинтет для четырех саксофонов и фортепиано» возник по просьбе К. Делягля. Целый ряд опусов был сочинен С. Павленко по заказу Международного ансамбля саксофонов под руководством Лондейкса. Благодаря содружеству Лондейкса с композитором Лоба появилось большое число сольных и ансамблевых пьес для различных составов. Среди композиторов, посвятивших Л. Михайлову свои сочинения для кларнета и саксофона – Э. Денисов, С. Губайдуллина, В. Артёмов, Н. Пейко, Д. Смирнов, Е. Фирсова.

Наиболее распространенными современными приемами игры на саксофоне следует назвать следующие:

Двойное стаккато

Техника исполнения этого приёма заключается в использовании атаки звука, при котором движение выдыхаемой струи воздуха – из полости рта в инструмент регулируется поочередно то кончиком языка, то его спинкой. Основой этого приёма звукоизвлечения является произношение в момент атаки поочередно согласных «т» и «к» с добавлением к ним различных гласных (обычно – «у», «а» или «ю»), что образует слоги: «ту – ку», «та – ка» или «тю – кю».

Этот приём получил известность ещё в прошлом столетии, однако в то время его использовали преимущественно в практике игры на флейте и трубе, что позволяло чрезвычайно эффективно исполнять на этих инструментах быстрые стаккатные пассажи, практически не исполнимые при обычном стаккато.

В настоящее время, помимо флейтистов этим приёмом овладели фаготисты и гобоисты. Значительно скромнее успехи в овладении этим исполнительским приёмом у кларнетистов и саксофонистов. Основная причина здесь в том, что на языковых инструментах с одинарной тростью значительно труднее воспроизводить вспомогательную атаку звука (на слог «ку»), или «ка»), чем на инструментах с двойной тростью, т.к. этому мешает относительно более глубокое залегание мундштука и трости в полости рта и большие параметры колеблющейся части языка.

Другая причина, по-видимому, носит чисто психологический характер и заключается в том, что трудность овладения «двойным стаккато» и отдалённость конечного результата лишает музыкантов уверенности в успехе. Ведь не каждый саксофонист способен настойчиво в течение длительного времени заниматься этим исполнительским приёмом, не получая быстрого практического результата.

Первые упражнения можно рекомендовать на повторяющихся звуках наиболее доступного среднего регистра применяя слоги «ту – ку» или «та – ка». Сначала четвертями, а потом восьмыми.

Решив эту задачу, играющий может перейти к освоению других регистров инструмента, используя для этой цели игру гамм в умеренном темпе.

Первые упражнения ввиду их утомительности не следует делать продолжительными. Они не должны длиться более 10–15 мин. Позже, по мере приобретения опыта таких занятий, их продолжительность может доходить до 1 часа в день. Достигнув требуемого уровня в овладении этим приёмом, музыкант может снова снизить нагрузку, ибо для поддержания освоенного навыка потребуется не более 15 мин. ежедневной тренировки.

Фрулато

Фрулато – специфический приём, который становится всё более популярным в современной музыке для создания колористических эффектов.



Монолог. Турчинский

Технической основой его исполнения являются специфические действия гортани, языка и выдыхаемой струи воздуха. При этом существует два способа образования фрулато – «языковое» и «горловое» тремолирование.

Первый способ: дрожит кончик языка под влиянием выдыхаемой струи воздуха, так же, как он дрожит при произношении русского дрожащего согласного «р».

Второй способ: дрожит расположенный у гортани малый язычок, как при произношении французского грассирующего «р». Действие малого языка

ещё можно сравнить и с его колебательными движениями при полоскании горла («хр – р – р – р»). Для исполнителей на саксофоне более приемлем второй способ фрулато: «горловое» тремоло», поскольку тремоло звучит значительно мягче и естественнее.

Начинать освоение приёма лучше всего со звуков среднего регистра, затем можно перейти к упражнениям в нижнем регистре и в последнюю очередь – в высоком. При выполнении этих упражнений играющие должны строго и внимательно следить за непрерывностью и ровностью тремолирующих звуков.

Приём хрипа и приём смеха

Специфический приём, получивший широкое распространение в современной музыке эстрадно – джазового и рок направления. Применяется так же, как средство художественной выразительности, при создании эффектных колористических образов. Придаёт резкую, очень жёсткую, звуковую окраску инструменту. Тем самым чрезвычайно усиливает эмоциональное воздействие на слушателей.

В основе приёма лежит одновременная работа, дыхательного аппарата, амбушюра и голосовых связок, а именно, момент извлечения звука на инструменте должен совпадать с образованием специфического горлового хрипящего звука, возникающего при напряжении связок и произнесении горлового продолжительного «Гм».

Наложение горлового звука на звук инструмента и придаёт характерную тембровую окраску. Легче всего поддаются этим приёмам звуки среднего регистра, т.к. в данном случае напряжение на голосовые связки значительно меньше, напротив, для того, чтобы высокие звуки приобрели характерную окраску, свойственную данному приёму, необходимо значительное напряжение на связки, т.к. гортанный звук тоже должен менять свою высоту. Поэтому владеют этим приёмом, как правило, очень подготовленные музыканты.

Приём «смеха» значительно проще предыдущего. Он достигается обычным придыханием на слоге «ha» или «fa», обозначаемым в нотах на требуемых автором местах. В нотах это записывается обычно буквенными обозначениями без каких-либо дополнительных условных значков.

Р. Видофт «Весёлый саксофонист»



Глиссандо

В музыкальной литературе для саксофона этот приём игры применяется в качестве одного из средств художественной выразительности, позволяющего создать эффект «скользящего перехода» между звуками, заполняя интервал. Именно на таких инструментах, как кларнет и саксофон, этот приём наиболее эффектен.



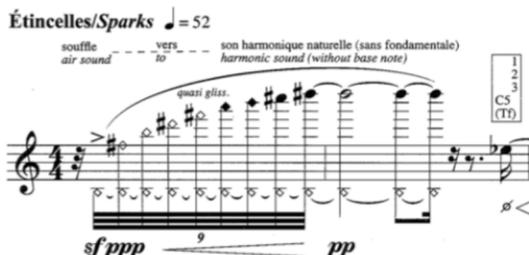
П. Бонно. Концертная пьеса

Исполнение «глиссандо» на саксофоне осуществляется при помощи особого движения пальцев на звуковых отверстиях и специфической работе губ. Так, например, при исполнении восходящего «глиссандо» пальцы играющего постепенно сдвигаются со звуковых отверстий вверх, вследствие чего они последовательно приоткрываются, а при выполнении «глиссандо» вниз пальцы движутся друг за другом в обратном направлении, т.е. сверху вниз. При этом в работе губного аппарата тоже происходят определённые изменения: при восходящем «глиссандо» давление губ на трость последовательно увеличивается, а при нисходящем постепенно уменьшается.

Данный приём лучше всего начать с двух соседних звуков, пытаться создать эффект скольжения от нижнего звука к верхнему. По мере освоения интервалы можно увеличивать. Приступая к освоению «глиссандо», музыкант должен ясно представлять себе, что качественное исполнение этого сложного приёма потребует от него длительной тренировки.

С недавнего времени существует усложненный прием «гармонического глиссандо».

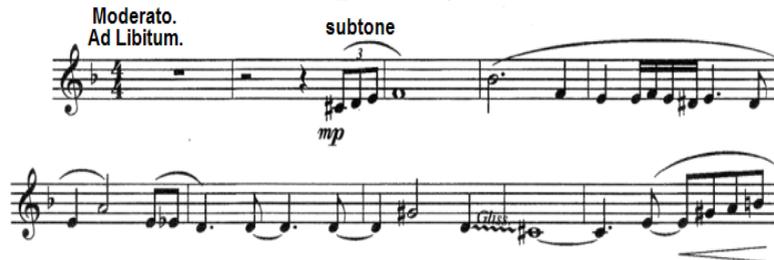
Данный прием используется для обозначения обертонового ряда на саксофоне. Сложность заключается в особой подаче направления потока воздуха и взаимодействия корня языка с горлом.



В. Давид «Огненное облако»

Субтон

Приём игры на саксофоне спектрального звучания, использующийся преимущественно в нижнем регистре инструмента, дающий эффект сдвинутого, приглушенного звучания и в то же время наполняющий его мягкой бархатистостью и теплотой. Во многом напоминает звучание человеческого голоса с придыханием. Достигается путем подачи в инструмент небольшой части воздуха с некоторым давлением, задействуя либо альтернативную аппликатуру, либо – специфические приёмы языка. Используется, в основном, в музыке эстрадно-джазового направления.



Д. Керн «Всё, что ты есть»

Представленные примеры не исчерпывают весь список современных приемов игры на саксофоне. Изучение их – одна из актуальных задач в настоящее время.

Литература

1. Виола Ж. Техника Саксофона. – Н. Й., 1986.
2. Волков Н. В. Интервью с Шапошниковой М. К. – М., 2006.

3. Иванов В. Д. *Основы индивидуальной техники саксофониста.* – М., 2003.
4. Иванов В. Д. *Саксофон: популярный очерк.* – М., 1990 г.
5. Иванов В. Д. *Школа игры на саксофоне.* – часть I. – М., 2003.
6. Кошнитский Л. *Адольф Сакс и его жизнь.* – Н. Й., 1949.
7. Линдман Х. *Методика.* – Н. Й., 1934.
8. Михайлов Л. Н. - *Школа игры на саксофоне.* – М., 1975.
9. Ривчун А. Б. *Школа игры на саксофоне.* – М., 2001.
10. Тил Л. *Звучание саксофона.* – Н. Й., 2006.

**СОПОСТАВЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО
(МЕТАБОЛИЧЕСКОГО) ВОЗРАСТА И МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ
ГИБКОСТИ ПОЗВОЛЯЮТ УТОЧНИТЬ ВАРИАНТНОСТЬ
МЕТАБОЛИЧЕСКИ НЕЗДОРОВОГО ФЕНОТИПА**

Мараховский Юрий Харитонович

*доктор медицинских наук, профессор клинической медицины
Белорусская медицинская академия последипломного образования,
Минск, Республика Беларусь*

Жарская Ольга Марьяновна

*кандидат медицинских наук, доцент
Белорусская медицинская академия последипломного образования,
Минск, Республика Беларусь*

Введение. *Метаболическая гибкость описывает способность организма адаптироваться в соответствии с изменениями метаболических или энергетических потребностей.*

Цель: определить возможность выявления дисметаболизма на основе биоимпедансометрии (системный дисметаболизм) и метаболической гибкости (локальный дисметаболизм) по интенсивности переключения с глюкогенного на кетогенный вариант энергетического обеспечения.

Материалы и методы. При тетраполярной биоимпедансометрии определялся биологический возраст. Для индукции кетоза внутрь принималась аминокислота L-лизин, содержание кетонов в выдыхаемом воздухе динамически регистрировалось в течение 3 часов.

Результаты. У практически здоровых добровольцев (средний возраст 42,5 года (95%ДИ 36,0-49,1)) после приема лизина в выдыхаемом воздухе повышалось содержание кетонов. Впервые показано, что лизин оказывает значительное кетогенное действие на человека. Проведено рандомизированное сопоставление групп, разделенных по соответствию биологического возраста хронологическому. Выявлена достоверная связь между степенью печеночного кетоза и разницей между биологическим и хронологическим возрастом, т.е. более молодой возраст характеризовался более высокой метаболической гибкостью.

Заключение. Результаты углубляют научные представления о оценке метаболической гибкости по оригинальному показателю – индукции

физиологического кетоза метаболизирующейся в печени аминокислотой, позволяют реализовать персонализированный подход в диагностике и дифференциации метаболически нездоровых фенотипов.

Ключевые слова: Метаболическая гибкость, биоимпедансометрия, физиологический кетоз, биологический или метаболический возраст.

COMPARISON OF BIOLOGICAL (METABOLIC) AGE AND METABOLIC FLEXIBILITY ALLOWS US TO CLARIFY THE VARIANCE OF THE METABOLICALLY UNHEALTHY PHENOTYPE: MINI-REVIEW AND OWN RESULTS

Background. *Metabolic flexibility describes the body's adaptive ability to changing metabolic or energy requirements.*

Objective. *To determine the possibility of detecting dysmetabolism based on bioimpedancemetry (systemic dysmetabolism) and metabolic flexibility (local dysmetabolism) by the intensity of switching from the glucogenic to the ketogenic variant of energy supply.*

Material and Methods. *The biological age was determined with tetrapolar bioimpedansometry. The amino acid L-lysine was taken orally to induce ketosis, the content of ketones in the exhaled air was dynamically recorded for 3 hours.*

Results. *All practically healthy volunteers (mean age 42.5 years (95% CI 36.0–49.1)) had an increase in exhaled ketones after taking lysine. For the first time, lysine has been shown to have a significant ketogenic effect in humans. A randomized comparison of groups divided according to the correspondence of biological age to chronological age was carried out. A significant relationship was found between the degree of hepatic ketosis and the difference between biological and chronological age, i.e. younger age was characterized by higher metabolic flexibility.*

Conclusions. *The results deepen the scientific understanding of the metabolic flexibility assessment according to the original indicator - the induction of physiological ketosis by an amino acid metabolized in the liver, and make it possible to implement a personalized approach in the diagnosis and differentiation of metabolic unhealthy phenotype.*

Keywords: *Metabolic flexibility, bioimpedancemetry, physiological ketosis, biological or metabolic age.*

Обзор литературных данных. Согласно отчету ВОЗ «Глобальные оценки состояния здоровья за 2016 год», в 10 основных глобальных причин смерти входят ишемическая болезнь сердца (ИБС, 1-е место), инсульт (2-е место), деменция (5-е место), рак органов дыхания (6-е место) и сахарный диабет (7-е место). Большая часть этого бремени болезни связана с метаболической дисфункцией [1], ассоциированной с ожирением, которая увеличивает риск кардио-метаболических заболеваний, множественных видов рака

[2] и деменции [3] у стареющих людей. Эти ассоциации подтверждаются экспериментальными исследованиями старения [4]. Таким образом, существует причинное объяснение того, почему подгруппы населения с плохим метаболическим здоровьем (метаболически нездоровые) несут более высокое совокупное бремя множественных хронических заболеваний в более позднем возрасте. Прогностическая сила метаболического профилирования была продемонстрирована в популяционных исследованиях [5], однако практическая ценность может быть ограничена для отдельного (индивидуального) пациента [6].

Достаточно обосновано показано, что клеточное старение влечет за собой постоянную остановку пролиферации и специализации в сочетании с множественными фенотипическими изменениями как на уровне тканей и органов, так и всего организма. Среди этих изменений высвобождение многочисленных биологически активных молекул, известных под общим названием «секреторный фенотип, связанный со старением» (senescence-associated secretory phenotype – SASP). Растущий объем литературы указывает на то, что как старение, так и SASP чувствительны к метаболическим состояниям клеток, органов и организма, которые, в свою очередь, могут управлять фенотипами, связанными с метаболической дисфункцией. Установлено, что процесс старения может быть полезной или вредной компонентой для организма, в зависимости от физиологического и метаболического контекста. Этот дуализм согласуется с эволюционной теорией антагонистической плейотропии. Антагонистическая плейотропия постулирует, что процессы, выбранные для обеспечения выживания молодых организмов в естественной среде, в которой продолжительность жизни короткая, могут стать вредными в защищенной среде, в которой продолжительность жизни значительно больше [7]. Во всех случаях стареющие клетки должны подвергаться метаболическому перепрограммированию, чтобы поддерживать свое жизнеспособное состояние с задержкой роста и экспрессировать гены и белки, необходимые для поддержания особых процессов выживания [8]. Многочисленные исследования демонстрируют, что культивирование клеток при высоких уровнях глюкозы ускоряет клеточное старение [9, 10].

Люди, которые одновременно страдают метаболической дисфункцией и множественными заболеваниями, как правило, умирают в более молодом возрасте [1].

Идет активное обсуждение о том, следует ли переименовать неалкогольную жировую болезнь печени (НАЖБП) в метаболически ассоциированную болезнь печени (МАЖБП), что сместит акцент с исключения конкурирующих причин (этиологии, т. е. неалкогольная причина против алкогольной) на положительный диагностический критерий (т. е. метаболический) и, возможно, устранил необходимость выполнения биопсии печени [11].

НАЖБП поражает 25% населения мира, при этом самая низкая распространенность зарегистрирована в Африке, самая высокая – в некоторых странах Азии и Южной Америки [11]. Из-за своего клинического и эпидемиологического бремени НАЖБП является серьезной проблемой здравоохранения, требующей значительных финансовых затрат.

Основная позиция экспертов по метаболической дисфункции, ассоциированной с жировой болезнью печени, выглядит следующим образом. Исключение других хронических заболеваний печени, в том числе «избыточного» употребления алкоголя, до сих пор было необходимо для установления диагноза жировой болезни печени, связанной с метаболической дисфункцией. Однако учитывая наше текущее понимание патогенеза и растущую распространенность заболевания, требуются «положительные критерии» для диагностики заболевания. В этой работе группа международных экспертов из 22 стран предлагает новое определение для диагностики ассоциированной с метаболической дисфункцией жировой болезни печени (MAFLD/МАЖБП). Критерии основаны на доказательствах наличия стеатоза печени и дополнительно одного из трех критериев, а именно: избыточный вес/ожирение, наличие сахарного диабета 2 типа, признаки метаболической дисрегуляции. [11]. Дополнительно поясняется, что при отсутствии ожирения (индекс массы тела (ИМТ) $<25 \text{ кг/м}^2$ у представителей европеоидной расы или ИМТ $<23 \text{ кг/м}^2$ у азиатов) предлагается определить наличие не менее двух аномалий метаболического риска из следующей батареи: 1 - окружность талии $\geq 102/88$ см у мужчин и женщин европеоидной расы (или $\geq 90/80$ см у мужчин и женщин азиатского происхождения), 2-артериальное давление $\geq 130/85$ мм рт ст или специфическое медикаментозное лечение, 3 - триглицериды плазмы ≥ 150 мг/дл ($\geq 1,70$ ммоль/л) или специфическое медикаментозное лечение, 4 - холестерин (холестерол) ЛПВП плазмы <40 мг/дл ($<1,0$ ммоль/л) для мужчин и <50 мг/дл ($<1,3$ ммоль/л) для женщин или специфическое медикаментозное лечение, 5 - преддиабет (то есть уровень глюкозы натощак от 100 до 125 мг/дл (от 5,6 до 6,9 ммоль/л) или уровень глюкозы через 2 часа после нагрузки от 140 до 199 мг/дл (от 7,8 до 11,0 ммоль) или гликированный гемоглобин (HbA1c) от 5,7% до 6,4% (39–47 ммоль/моль)), 6 - модель оценки гомеостаза (НОМА) - показатель резистентности к инсулину $\geq 2,5$, 7 - уровень высокочувствительного С-реактивного белка (вч-СРБ) в плазме >2 мг/л. Такой подход имеет глобальное многостороннее одобрение в определении MAFLD (МАЖБП) [12]. Одобрение включает более 1000 подписантов, представителей многих заинтересованных сторон, включая гепатологов, терапевтов, диабетологов, эндокринологов, педиатров, медицинских работников первичного звена, нефрологов, кардиологов, патологоанатомов, адвокатов пациентов, медсестёр, диетологов и фармацевтов, специалистов более чем из 134 стран мира. «Мы — нижеподписавшиеся, поддерживаем поня-

тие «метаболически ассоциированная жировая болезнь печени» (MAFLD/МАЖБП) как общий термин и его определение при жировых заболеваниях печени (стеатозы), связанных с нарушением регуляции обмена веществ. Мы выступаем за это изменение, потому что оно более точно отражает суть патогенеза заболевания, по сравнению с ранее использовавшимся термином «неалкогольная жировая болезнь печени» (НАЖБП). Кроме того, мы считаем, что это обозначение расширяет наши возможности продвигать науку о жировой болезни печени и улучшать состояние медицинской помощи пациентам». Несмотря на представленное глобальное одобрение, следует сомневаться в возможности точной верификации метаболической дисфункции печени у лиц без ожирения, так как представленные критерии не являются специфичными для печени. Кроме того, в представленных выше критериях акцент сделан на метаболизме липидов, глюкозы, инсулинорезистентности и субклиническом воспалении. Однако в большинстве исследований оценки инсулинорезистентности и субклинического воспаления не проводилось и субъект, фактически ошибочно, считался метаболически здоровым. Проблема с указанными параметрами в том, что они значительно различаются, и неясно, являются ли повышенные значения глюкозы в крови, липидов крови и артериального давления у худых людей результатом тех же патофизиологических механизмов, которые могут быть значимы у людей с ожирением. Таким образом, важно найти дополнительные параметры метаболически нездорового фенотипа и выяснить, отличаются ли они от таковых у пациентов с метаболически нездоровым ожирением. В этом отношении важным является два направления поиска: первый - найти неинвазивный метод определения наличия общего дисметаболизма с последующим уточнением варианта, специфичного для печени как основного метаболически активного органа, второе - найти специфичный для печени критерий дисметаболизма. В разработках первого варианта следует отметить применение биоимпедансометрии.

Обнаружено, что показатели биоимпедансометрии (БИМ) коррелировали с целой серией метаболических компонентов [13]. Так, авторы этой публикации обнаружили корреляцию между показателями БИМ и липопротеинами высокой плотности, апопротеинами, триглицеридами, общим белком, СРБ, кальцием, креатинином, АЛТ и т.д., что указывает на потенциальную возможности применения БИМ для неинвазивной оценки наличия дисметаболизма. Весьма обнадеживающим является второе направление - оценка метилирования. В публикациях по оценке метилирования отмечается существенная перспектива такого подхода. Интенсивное развитие молекулярной биологии и генетического анализа в последние 10 лет позволило установить целый ряд существенных данных, указывающих на важнейшее значение реакций метилирования для организма человека. Сегодня уже невозможно

рассмотрение вопросов патогенеза многих заболеваний без представлений о процессах метилирования, так как оно тесно связано с детоксикационным комплексом биохимических реакций в организме и является важной составляющей репаративных процессов ДНК клетки. Более того, расстройства метилирования напрямую связаны с процессом старения, с повышением риска развития кардиоваскулярной патологии и патологии печени [14]. Исследование эпигенетики старения на основе метилирования ДНК позволили разработать часы оценки старения (DeepMAge), авторами которых являются ученые компаний DeepLongevity и Insilico Medicine. Результаты этого исследования [15] показали возможность DeepMAge определять возраст человека на основе изменений метилирования ДНК. DeepMAge может оценить возраст человека с погрешностью в 3 года, что является более точным, чем любые другие часы для определения возраста человека. Процесс включает в себя оценку на основе 353 эпигенетических маркеров ДНК. Однако, предложенный метод инвазивен, нуждается в дорогостоящем оборудовании и в специфическом программном обеспечении на основе нейронных сетей, что ограничивает его массовое применение.

Метилирование тесно связано с разнообразными патофизиологическими процессами. Накапливающиеся доклинические данные указывают на то, что изменения в метиониновом цикле играют патогенетическую роль при хронических заболеваниях печени (ХЗП). Замена MAT1A на MAT2A/MAT2B снижает уровень SAM, что и является важным фактором развития фиброза и рака печени. Экзогенный SAM-опосредованный контроль метилирования ДНК и экспрессии генов может быть механизмом действия SAM против прогрессии метаплазии. Добавка SAM снижает тяжесть ХЗП. Этот молекулярный механизм тесно связан с ролью SAM в реакциях метилирования с образованием метильных групп, которые, вступая в путь транссульфурирования, обеспечивают синтез глутатиона и участвуют в одноуглеродном цикле [16].

В публикации 2021 года эксперты США утверждают, что «стареющие клетки - движущая сила метаболических заболеваний» [17]. Авторы показывают, что стареющие клетки и/или SASP могут управлять формированием атеросклеротических бляшек, а также нестабильностью бляшек. В печени стареющие клетки могут способствовать развитию стеатоза. SASP также активирует макрофаги, которые повышают уровень CD38 и снижают уровень NAD⁺ в тканях. В поджелудочной железе стареющие β-клетки способствуют гиперинсулинемии, но поскольку β-клетки атакуются иммунными системы, это может привести к гипoinsулинемии. В периферических тканях (например, в жире) стареющие клетки способствуют резистентности к инсулину, поэтому они могут управлять диабетом и метаболическими заболеваниями несколькими способами. Наконец, стареющие клетки благоприятствуют развитию саркопении в мышечной ткани, что может влиять на

основной обмен, уровень активности и физическую слабость. Эти позиции подтверждаются серией публикаций, показывающих, что в стареющих клетках накапливаются липидные капли, однако это обнаруживается не при всех экспериментальных формах старения. Экзогенные липиды в виде жирных кислот преимущественно включаются в триацилглицеролы, которые образуют липидные капли в стареющих клетках [18]. Подчеркнем следующее: метаболические расстройства при старении сопровождаются накоплением липидов. Этот процесс в печени приводит к развитию стеатоза. Однако четкого ответа на вопрос, какие механизмы лежат в основе накопления липидов в гепатоците, нет, и нет ответа на вопрос, почему не у всех лиц при старении наблюдается развитие стеатоза печени.

Эпигенетические, транскриптомные, метаболомные и протеомные подходы, рутинные лабораторные тесты или комбинация этих методов использовались для разработки оценки часов старения, которые позволили получить новое представление о биологических и метаболических механизмах ускоренного старения, ведущих к инвалидности. Однако по данным консорциума GBD (консорциум глобального бремени болезней) [19], инновации в верификации и лечении основных инвалидизирующих состояний, связанных со старением, невелики.

Дополнительно обратим внимание на работы, сосредоточенные на оценке метаболической гибкости. Метаболическая гибкость описывает способность организма реагировать или адаптироваться в соответствии с изменениями метаболических или энергетических потребностей. Метаболическая гибкость – это способность реагировать или адаптироваться к условным изменениям метаболической потребности. Эта широкая концепция была распространена для объяснения резистентности к инсулину и механизмов, управляющих выбором источника энергии между глюкозой и жирными кислотами, подчеркивая метаболическую негибкость (ригидность) ожирения и сахарного диабета 2 типа [20]. Печень, жировая ткань и мышцы регулируют системную метаболическую гибкость и управляют восприятием, поглощением, транспортом, хранением и расходом питательных веществ посредством коммуникации через гуморальные и нервные сигналы. На молекулярном уровне метаболическая гибкость связана с конфигурацией метаболических путей, которые регулируются ключевыми метаболическими ферментами и факторами транскрипции, многие из которых тесно взаимодействуют с митохондриями [21].

Фактически метаболическая гибкость означает процесс переключения в обеспечении энергии с глюкозы (глюкогенный путь) на жирные кислоты (кетогенный путь). При этом метаболический сдвиг от глюкозы к кетонам приводит к низкой или высокой индукции физиологического кетоза, что помогает повысить метаболическую устойчивость, улучшает функцию эндотелия и уменьшает воспаление.

На основе представленного обзора авторы сформулировали **гипотезу**: расстройство метаболизма, т.е. дисметаболизм, формируется в виде общего или системного (в рамках всего организма) дисметаболизма, и в виде локального дисметаболизма (отдельных органов). Определение указанных вариантов возможно на основе биоимпедансометрии (оценка системного дисметаболизма) и на основе оценки метаболической гибкости (локальный дисметаболизм) по интенсивности переключения с глюкогенного на кетогенный вариант энергетического обеспечения с акцентом на печень.

Для подтверждения вышеуказанной гипотезы авторы провели серию исследований, результаты которых представлены ниже.

Методологические особенности. Применялась тетраполярная двух-частотная биоимпедансометрия с векторным анализом и регистрацией 40 параметров, с программным обеспечением, определяющим метаболический (биологический) возраст. Всего проведено около 200 измерений. Основным критерием метаболической дисфункции выбран показатель разности между метаболическим возрастом и хронологическим возрастом более 1 года.

Разработан метод индукции кетоза приемом внутрь фиксированной дозы аминокислоты L-лизин и динамической регистрацией содержания кетонов в выдыхаемом воздухе на протяжении 3-х часов. Обратим внимание на уникальность этого метода. Разделение аминокислот постулируется на основе экспериментальных исследований на глюкогенные и кетогенные [22]. При этом указывается, что L-лизин и L-лейцин являются только кетогенными.

Мы провели поиск в электронных базах данных PubMed, Science Direct, CINAHL, MEDLINE, Alt Health Watch, Food Science Source и EBSCO Psychology and Behavioral Sciences Collection. Был проведен поиск с следующими ключевыми словами “ketogenic lysine”, “lysine ketosis” и “lysine ketonemia (ketonemia)”, “Lysine/metabolism” AND ketosis”, “lysine ketogenic effect” with for all “human”. Был получен неожиданный результат - исследования у человека кетогенного эффекта лизина не обнаружено.

Результаты. Мы провели исследование, соответствовавшее принципам экспериментальной и клинической биоэтики, по уточнению кетогенного эффекта лизина у человека. В исследовании добровольно согласились принять участие 17 взрослых практически здоровых лиц. Возраст добровольцев составил в среднем 42,5 года (95% ДИ = 36,0-49,1), медиана - 43 года (32-57,5 перцентиль). У всех лиц после приема лизина в выдыхаемом воздухе обнаружено повышение содержания кетонов. Более того, обнаружен дозозависимый эффект: площадь под кривой концентрация /время (AUC) при дозах лизина 0,5 г и 1,0 г составила 1155 и 5070, максимальное количество кетонов в ppm на 120-й минуте в обеих дозах составило 16 ppm при 0,5 г и 46 ppm 1,0 г. Впервые результаты, полученные с помощью анализа выдыхаемого воздуха, показывают, что лизин оказывает значительное кетогенное действие

на человека, сравнимое по интенсивности с кетозом, вызванным кетогенной диетой и экзогенными кетонами. Детализация анализа результатов позволила нам считать, что лизиновый кето-тест является неинвазивным тестом для оценки метаболической гибкости, прежде всего в отношении печени, так как лизин метаболизируется преимущественно в печени.

Результаты оценки значимости разности метаболического и хронологического возраста.

Проведено рандомизированное сопоставление групп: группа А с более высоким значением разности, т.е. биологический возраст старше хронологического более чем на 1 год, группа В - биологический возраст младше хронологического.

Основные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты сопоставления группы А с группой В по частоте изменений биохимических показателей доступных в рутинной клинической практике

Метаболические параметры	Частота изменений метаболических параметров в группе А (N=56) против группы В (N=33)	Шанс изменений (ДИ – доверительный интервал)
Глюкоза выше 6,0 ммоль/л	9/0	5,7 (95%ДИ: 1,39 – 23,73)
СРБ более 5,0 мг/л	10/0	5,9 (95%ДИ: 1,52 – 22,75)
АЛТ более 30 ЕД/л	15/1	11,7 (95%ДИ: 1,6 – 507,9)
АСТ более 30 ЕД/л	11/1	7,8 (95%ДИ: 1,02 – 347,0)

Как следует из таблицы 1, в группе с более старшим метаболическим возрастом (общий дисметаболизм) в сравнении с группой без признаков дисметаболизма (более молодой метаболический возраст в сравнении с хронологическим), действительно и достоверно чаще встречается гипергликемия (в 5,7 раза), субклиническое воспаление (в 5,9 раза), повышение уровня трансаминаз крови. Дополнительно следует обратить внимание на достоверно более высокие значения холестерина (холестерола) в крови в группе А - 6,2 ммоль/л (при 95%ДИ 5,6-6,6), против группы В - 5,8 ммоль/л (при 95%ДИ 5,3-6,1). Таким образом, выбранный по результатам биоимпедансометрии критерий действительно определяет наличие общего дисметаболизма. Кроме того, имеются достоверные отличия в показателе доли активной клеточной массы (АКМ) тела в общей клеточной массе организма: в группе А - 43,8% (при 95%ДИ 42,8-44,9), против группы В - 50,5% (при 95%ДИ 50,0-51,1), что можно логично связать с наличием дисметаболизма.

Для уточнения свойств кетоза, индуцированного лизином, проведено

сопоставление показателей кетоза и БИМ. У случайно выбранных 13 человек без какой-либо патологии, в том числе метаболических нарушений, результаты БИМ сравнивали с кетозом (по значениям AUC). Корреляция (R Spearman): масса клеток тела и кетоз - AUC 0,61 ($p=0,0008$); значения внутриклеточной жидкости в литрах - AUC 0,59 ($p=0,001$). Выявлена достоверная связь между степенью печеночного кетоза и разницей между биологическим и хронологическим возрастом ($R=0,44$ при $t(N-2) = 2,42$, $p=0,02$), т.е. чем меньше разница в возрасте (биологический возраст моложе), тем выше полученные значения лизин-индуцированного кетоза. Таким образом, более молодой возраст характеризуется более высокой метаболической гибкостью.

Заключение. Полученные результаты углубляют научные представления о метаболической дисфункции на основе оценки метаболической гибкости по оригинальному показателю – индукции физиологического кетоза аминокислотой, метаболизирующейся в печени. Представленный цикл работ авторов статьи позволяет реализовать ряд персонализированных подходов в диагностике и дифференциации метаболически нездоровых фенотипов, ранее не применявшихся в практическом здравоохранении.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

References

1. Kivimaki M, Kuosma E, Ferrie JE, Luukkonen R, Nyberg ST, Alfredsson L, et al. Overweight, obesity, and risk of cardiometabolic multimorbidity: pooled analysis of individual-level data for 120 813 adults from 16 cohort studies from the USA and Europe. *Lancet Public Health*, 2017, Vol. 2, no 6, pp. e277–e85.
2. Bhaskaran K., Douglas I., Forbes H., dos-Santos-Silva I., Leon D.A. Body-mass index and risk of 22 specific cancers: a population-based cohort study of 5·24 million UK adults. *Lancet Lond. Engl.*, 2014, Vol. 384, iss. 9945, pp. 755–765.
3. Lee C.M.Y., Woodward M., Batty G.D., et al. Association of anthropometry and weight change with risk of dementia and its major subtypes: A meta-analysis consisting 2.8 million adults with 57 294 cases of dementia, *Obesity Reviews*, 2020, vol. 21, no. 4, pp. 1-14.
4. López-Otín C., Blasco M.A., Partridge L., Serrano M., Kroemer G. The hallmarks of aging. *Cell*, 2013, Vol. 153m, iss. 6, pp. 1194–1217.
5. Ussher J.R., Elmariah S., Gerszten R.E., Dyck J.R.B. The emerging role of metabolomics in the diagnosis and prognosis of cardiovascular disease. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 2016, Vol. 68, iss. 25, pp. 2850–2870.

6. Dennis JM, Shields BM, Henley WE, Jones AG, Hattersley AT. Disease progression and treatment response in data-driven subgroups of type 2 diabetes compared with models based on simple clinical features: an analysis using clinical trial data. *The lancet. Diabetes & Endocrinology*, 2019, Vol. 7, iss. 6, pp. 442–45.
7. Williams G.C. Pleiotropy, natural selection, and the evolution of senescence. *Evolution*, 1957, Vol. 11, pp. 398–411.
8. Wiley C.D. From Ancient Pathways to Aging Cells–Connecting Metabolism and Cellular Senescence. *Cell Metab.*, 2016, Vol. 23, pp. 1013–1021..
9. Patel C. Arginase as a mediator of diabetic retinopathy. *Front Immunol*, 2013, Vol. 4, pp. 173–184..
10. Blazer S., Khankin E., Segev Y., Ofir R., Yalon-Hacohen M., Kra-Oz Z., Gottfried Y., Larisch S., Skorecki K.L. High glucose-induced replicative senescence: point of no return and effect of telomerase. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 2002, Vol. 296, pp. 93–101.
11. Eslam M., Newsome P.N., Sarin S.K., et all.. A new definition for metabolic dysfunction-associated fatty liver disease: An international expert consensus statement. *Journal of Hepatology*, 2020, Vol. 73, iss. 1, pp. 202–209.
12. Nwanaji-Enwerem, J.C., Mair W.B. Redefining age-based screening and diagnostic guidelines: an opportunity for biological aging clocks in clinical medicine? *Lancet Gastroenterol Hepatol.*, 2022, Vol. 3, iss. 6, pp. E376–E377.
13. Mulugeta A., Hyppönen E., Ala-Korpela M., Mäkinen V.-P. Cross-sectional metabolic subgroups and 10-year follow-up of cardiometabolic multimorbidity in the UK Biobank. *Sci Rep.*, 2022, Vol. 12, pp. 85–90.
14. Murray M.T. SAmE (S-Adenosylmethionine). *Textbook of Natural Medicine (Fifth Edition)* / ed. J.E. Pizzorno, M.T. Murray. Churchill Livingstone, 2020, pp. 841–844.
15. Galkin F., Mamoshina P., Aliper A., de Magalhães J.P., Gladyshev V.N., Zhavoronkov A. Biohorology and biomarkers of aging: Current state-of-the-art, challenges and opportunities. *Ageing Research Reviews*, 2020, Vol. 60, P. 1568–1637.
16. Pascale R.M., Simile M.M., Calvisi D.F., Feo C.F., Feo F. S-Adenosylmethionine: From the Discovery of Its Inhibition of Tumorigenesis to Its Use as a Therapeutic Agent. *Cells*, 2022, Vol. 11, iss. 3, pp. 409..
17. Wiley C.D., Campishi J. The metabolic roots of senescence: mechanisms and opportunities for intervention. *Nat Metab.*, 2021, Vol. 3, iss. 10, pp. 1290–1301.
18. Maeda M., Scaglia N., Igal R.A. Regulation of fatty acid synthesis and Delta-desaturation in senescence of human fibroblasts. *Life Sci.*, 2009, Vol. 84, pp.119–124.
19. Five insights of the Global Burden of Disease Study 2019. GBD 2019 Viewpoint Collaborators. *Lancet*, 2020, Vol. 396, iss. 10258, pp. 1135–1159.

20. Goodpaster B.H., Sparks L.M. *Metabolic Flexibility in Health and Disease. Cell Metabolism*, 2017, Vol. 25, iss. 5, pp. 1027 – 1036.

21. Smith R.L., Soeters M.R., Wüst R.C.I., Houtkooper R.H. *Metabolic Flexibility as an Adaptation to Energy Resources and Requirements in Health and Disease. Endocr. Rev.*, 2018, Vol. 39, iss. 4, pp. 489-517.

22. Matthews D.E. *Review of Lysine Metabolism with a Focus on Humans. The Journal of Nutrition*, 2020, Vol. 150, iss.1, pp. 2548S–2555S.

ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ

Куницкая Наталия Александровна

доктор медицинских наук, профессор

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова

Кулаева Наталья Николаевна

кандидат медицинских наук, доцент

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова

***Аннотация.** Нарушение функции почек характерно для системной красной волчанки (СКВ) и других аутоиммунных заболеваний. В настоящее время, учитывая доступность многих диагностических манипуляций и возможности этиопатогенетического лечения, ревматологам и нефрологам необходимо своевременно заподозрить наличие заболевания почек у пациентов с СКВ и принять необходимые меры по диагностике и лечению. Современные стратегии классификации и лечения СКВ скорректированы с учетом результатов биопсии почек, что значительно улучшило прогноз при этом заболевании. С другой стороны, необходимо помнить, что длительное использование иммунодепрессантов, а также сопутствующие заболевания, такие как сахарный диабет, артериальная гипертензия и сердечно-сосудистые осложнения, могут являться основными причинами поражения почек у пациентов с СКВ. В данном обзоре проанализированы нарушения функции почек вследствие основного заболевания, побочных эффектов препаратов и принятия решений о своевременном соответствующем лечении.*

***Ключевые слова:** поражение почек; системные заболевания соединительной ткани; системная красная волчанка.*

FEATURES OF KIDNEY DAMAGE IN SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

***Abstract.** Impaired renal function is characteristic of systemic lupus erythematosus (SLE) and other autoimmune diseases. Currently, given the availability of many diagnostic manipulations and the possibility of etiopathogenetic treatment, rheumatologists and nephrologists need to timely suspect the presence*

of kidney disease in patients with SLE and take the necessary measures for diagnosis and treatment. Modern strategies for the classification and treatment of SLE have been adjusted taking into account the results of kidney biopsy, which significantly improved the prognosis for this disease. On the other hand, it should be remembered that long-term use of immunosuppressants, as well as concomitant diseases such as diabetes mellitus, hypertension and cardiovascular complications, may be the main causes of kidney damage in patients with SLE. In this review, renal dysfunction due to the underlying disease, side effects of drugs and decision-making on timely.

Keywords: *kidney damage; systemic connective tissue diseases; systemic lupus erythematosus.*

Введение

Почки являются одним из органов, наиболее часто вовлекаемых в патологический процесс у пациентов с системными ревматологическими заболеваниями [1]. Почечные проявления могут варьировать от бессимптомных поражений до развития терминальной почечной недостаточности, требующей почечно-заместительной терапии; они имеют огромную прогностическую значимость, требуют конкретной терапевтической стратегии, обуславливают более высокую смертность. Нефролог и ревматолог играют ключевую роль в ведении таких пациентов для ранней верификации диагноза, определения стратегии лечения, назначения соответствующих методов лечения в острой стадии заболевания и долгосрочном наблюдении таких больных. Поражение почек может быть вызвано непосредственным воздействием системного аутоиммунного заболевания, либо быть результатом осложнений или побочных эффектов используемой терапии [2].

Кроме того, следует отметить, что большинство пациентов с хроническими ревматическими заболеваниями имеют сопутствующую патологию: сахарный диабет, гипертония, сердечно-сосудистые заболевания, и эта коморбидность тесно ассоциирована с возникновением или усугублением течения ХБП и увеличением смертности. Хроническое воспаление является ведущим патофизиологическим механизмом большинства ревматических заболеваний, обуславливая высокую коморбидность и развитие, в частности, сердечно-сосудистых осложнений и ХБП. Постоянный прием болезнь-модифицирующих препаратов (DMARDs), может вызвать почечную дисфункцию, развитие гломерулонефрита (ГН), тубулоинтерстициального нефрита (ТИН).

Системная красная волчанка — хроническое аутоиммунное заболевание с мультивариабельными проявлениями, течением и прогнозом, развивающееся на фоне генетически обусловленного несовершенства иммунной системы и характеризующееся образованием широкого спектра аутоантител к

компонентам клеток ядра, цитоплазмы и мембран, нарушением клеточного звена иммунитета, что в конечном счете приводит к развитию аутоиммунного воспаления. Фундаментальным нарушением в иммунной системе у пациентов с СКВ считается генетически обусловленный дефект апоптоза аутореактивных клонов Т- и В-клеток, следствием чего является В-клеточная гиперреактивность и антигенспецифическая Т-зависимая стимуляция синтеза аутоантител к собственным антигенам [3]. Аутоантитела направлены в первую очередь против различных ядерных антигенов (ANA), нуклеиновых кислот, белков ядерной мембраны, компонентов хроматина (антитела к двухцепочечной (dsDNA) и одноцепочечной (ssDNA) ДНК), нуклеосом, гистонов (H1, H2A, H2B), компонентов сплайсосомы, рибонуклеопротеидов (анти-Sm, анти-U1RNP, анти-RoSS-A, анти-LaSS-A) белков ядрышек и центромер. В последнее время было высказано мнение о том, что нуклеосома может быть ведущим аутоантигеном при СКВ. Эта гипотеза подтверждается тем, что гломерулярная депозиция анти-dsDNA антител при волчаночном нефрите (ВН) опосредуется именно нуклеосомами [4]. Поражение почек при СКВ остается одним из наиболее распространенных, тяжелых и прогностически неблагоприятных висцеритов [5,6]. У подавляющего числа пациентов развитие волчаночного нефрита наблюдается в течение первых 5 лет от начала заболевания, а в 85 % случаев — в течение первого года. У 5 % пациентов с СКВ ВН является дебютным проявлением [7]. Именно вовлечение в патологический процесс почек предопределяет прогноз заболевания, а осложнения, связанные с люпус-нефритом, являются основной причиной летальности у данной категории больных [8]. ВН — это парадигма (модель) иммунокомплексного воспаления, механизм развития которого отражает патогенез СКВ в целом [9]. Поражение почек при СКВ представляется многоплановым: обычно выделяют волчаночный нефрит с 6 морфологическими вариантами, интерстициальный нефрит и сосудистые поражения. Сосудистые поражения могут быть обусловлены как основным процессом, так и сопутствующим антифосфолипидным синдромом (АФС). Для СКВ характерно не только многоплановое поражение почек; в течение болезни возможна трансформация одного варианта в другой. Это касается как морфологических классов самого ВН, так и комбинации нозологических форм, например, сочетания ВН с сосудистыми поражениями [10].

Клинические варианты волчаночного нефрита

1. Активный нефрит:

— быстро прогрессирующий;

— медленно прогрессирующий:

а) с нефротическим синдромом;

б) с выраженным мочевым синдромом.

2. Неактивный нефрит:

— с минимальным мочевым синдромом или субклинической протеинурией.

Почки являются основным источником плазматических клеток, продуцирующих аутоантитела у пациентов с тяжелой почечной недостаточностью (главным образом, классы III–V ВН), особенно при обострении клинического течения болезни [11]. Кроме того, при высокой активности ВН снижаются уровни комплемента. Генетически детерминированная низкая концентрация комплемента является предиктором развития СКВ [20]. Уровни С3 и С4 коррелируют с активностью болезни; так, у пациентов с активным ВН значения С3 и С4 были существенно ниже по сравнению с пациентами с неактивным люпус-нефритом [12]. Оценка зависимости между уровнями С3 и С4 в сыворотке и обострением ВН показала, что С4 имеет решающее значение для инициирования обострения заболевания, в то время как активация С3 ведет к повреждению почечной ткани [13]. Антитела, направленные против С1q, были обнаружены у всех пациентов с активным нефритом [14], более того, анти-С1q-антитела коррелируют с выраженностью протеинурии и активностью люпус-нефрита [15]. Иммунные комплексы образуются как в сосудистом русле, так и в клубочках. Наличие белковых депозитов в трех пространствах клубочков (мезангиальном, субэндотелиальном, субэпителиальном) являются отличительной чертой ВН. В составе депонирующих иммунных комплексов определяется full house — весь набор иммуноглобулинов (IgG, IgA, IgM) и компонентов комплемента (С3, С4 и С1q) [16]. Иммунные комплексы могут откладываться не только в клубочках, но и в тубулярной базальной мембране и стенках сосудов, вызывая опосредованное комплементом повреждение почек. В формировании ВН играют роль циркулирующие анти-dsDNA/хроматиновые антитела, которые непосредственно связываются с нуклеосомами ДНК, присутствующие в матриксе клубочков, также в повреждении почечной паренхимы участвуют антифосфолипидные и антинейтрофильные цитоплазматические антитела [17]. Определенное место в развитии и прогрессировании ВН (гломерулярного склерозирования и тубулоинтерстициального фиброобразования) занимают неиммунные механизмы: оксидантный стресс, активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС), системы эндотелина-1, изменения липидного баланса, интраваскулярная коагуляция, приводящие к отложению фибрина в гломерулах [17]. Изменения в клубочках при люпус-нефрите не коррелируют с клиническими проявлениями, следовательно, биопсия почек является необходимой диагностической процедурой у большинства пациентов. Рекомендации Американского колледжа ревматологов (ACR) предполагают проведение биопсии почек у всех пациентов с повышенным содержанием креатинина в сыворотке без альтернативной на то причины или при протеинурии более 1

г/сутки с мочевым осадком или без него либо если протеинурия составляет более 0,5 г/сутки с мочевым осадком (клеточные скопления, гематурия > 5 эритроцитов в поле зрения) [18].

Гистопатологические изменения почек.

Гистопатологическая классификация ВН чрезвычайно полезна в ведении пациентов, оценке течения и прогноза и при последующем наблюдении. Специфическими для ВН изменениями, выявленными при нефробиопсии, являются следующие: плейоморфность, «проволочные петли», гиалиновые тромбы и кариорексис, обнаруженные при световой микроскопии; фулл-хаус (full house) с осаждением всех иммуноглобулинов наряду с факторами комплемента C3, C4 и C1q — при иммунофлюоресценции; тубулоретикулярные включения — при электронной микроскопии [7, 8]. Согласно рекомендациям и ACR, и Европейской противоревматической лиги (EULAR) результаты гистологического исследования почек при люпус-нефрите необходимо оценивать в соответствии с критериями Международного общества нефрологов/Общества патологии почек, которые делят ВН на шесть классов [18]. Таким образом, по результатам нефробиопсии можно установить остроту и **активность** почечного повреждения, вовлеченность сосудов и тубулярного аппарата почки; выявить также и альтернативные причины почечной недостаточности (например, лекарственный тубулярный некроз). Специфическое этиопатогенетическое лечение зависит от гистологического класса ВН согласно критериям ISN. Согласно рекомендациям по ведению пациентов с ВН, классы I и II не требуют специфической терапии вследствие хорошего прогноза в отношении сохранения функции почек [13]. Однако назначение высоких доз стероидов пациентам с нефротическим синдромом на фоне люпус-нефрита с минимальными или мезангиопролиферативными изменениями является высокоэффективной терапией с быстрым разрешением патологического процесса [11]. Также показанием для лечения ВН пероральными глюкокортикоидами (ГК) является класс III с < 25 % вовлеченных клубочков и отсутствие значительного пролиферативного или некротизирующего поражения. Иммуносупрессивное лечение необходимо для ведения пациентов с ВН III класса (фокальный), IV класса (диффузный) и V класса (мембранозная нефропатия) и состоит из терапии высокими дозами ГК наряду с внутривенным введением циклофосфана (ЦФ) или мофетила микофенолата (ММФ) в качестве индукционной терапии. ЦФ обычно применяется в двух предлагаемых режимах: Национальный институт здоровья (НИН) рекомендует ежемесячную внутривенную пульс-терапию в дозе 0,5–1,0 г/м² в течение 6 месяцев; режим Евро-Lupus Nephritis (ELNT) — внутривенные пульсы по 500 мг каждые 2 недели, всего 6 инфузий [20] с дальнейшей поддерживающей терапией. ELNT-режим является более предпочтительным, поскольку ассоциирован с меньшим количеством побочных реакций и возникновением

инфекционных осложнений [19,29]. Для пациентов негроидной расы ММФ является предпочтительным агентом индукционной терапии, не только исходя из лучшей эффективности, но и ввиду меньшего количества и выраженности побочных эффектов [21, 22, 25-29]. Одновременно для терапии ВН V класса (мембранозная нефропатия) эффективность применения ЦФ и ММФ была одинакова [21]. Через 6 месяцев лечения по схеме индукции ремиссии при достижении улучшения состояния пациентов с ВН назначается поддерживающая терапия. Реакция на индукционную терапию классифицируется как полная ремиссия, частичная ремиссия и резистентность к лечению [32]. Сроки поддерживающей терапии составляют несколько лет или пожизненно, целью является продолжение иммуносупрессивной терапии до достижения полного почечного ответа, нормализации функции почек и предупреждения дальнейших обострений при минимальном токсическом воздействии иммунодепрессантов [17, 23]. Для резистентного к лечению заболевания рассматривается переход от ЦФ к ММФ или, наоборот, ритуксимабу, ингибиторам кальциевыведения, внутривенному иммуноглобулину, иммуноадсорбции, плазмаферезу или иммуноабляции с трансплантацией стволовых клеток [33–36]. У пациентов с ВН могут наблюдаться рецидивы в течение последующих лет наблюдения. Схема лечения рецидивов такая же, как и инициальная терапия, с учетом ответа на начальную терапию, побочные эффекты и кумулятивную дозу назначаемых препаратов. Для поддерживающей терапии используют иммунодепрессанты с благоприятным профилем безопасности, хорошей эффективностью и переносимостью: ММФ и азатиоприн, которые продемонстрировали эффективность в поддержании ремиссии ВН [37]. В-клеточная терапия анти-CD20-антителом ритуксимабом (РТК) эффективна у пациентов с активным ВН, включая пациентов, не реагирующих на стандартную иммуносупрессию [38, 39]. Для доказательства эффективности лечения люпус-нефрита ритуксимабом на фоне СКВ умеренной и высокой степени активности было проведено два больших многоцентровых исследования: EXPLORER и LUNAR [30, 31], к сожалению, их результаты были удручающими. В исследовании EXPLORER не было обнаружено никакой разницы в достижении первичных/вторичных конечных точек между ритуксимабом и плацебо. У пациентов с пролиферативным волчаночным нефритом, получавших ММФ, после добавления ритуксимаба не было отмечено никаких отличий (исследование LUNAR) [31], кроме того, оппортунистические инфекции встречались чаще у пациентов, получавших ритуксимаб [32]. Энтузиазм был также ослаблен сообщениями о развитии прогрессирующей мультифокальной лейкоэнцефалопатии у пациентов с СКВ после лечения ритуксимабом [33]. Несмотря на разочарование после клинических испытаний, врачебное сообщество продолжает проявлять интерес к анти-В-клеточной терапии, что привело к инициации нескольких последова-

тельных исследований с использованием ритуксимаба. RITUXILUP (Trial of Rituximab and Mycophenolate Mofetil Without Oral Steroids for Lupus Nephritis) — клиническое испытание, предназначенное для оценки того, возможно ли эффективно лечить ВН схемами терапии, содержащими ритуксимаб и исключаяющими пероральные ГК. Исследование с включением 50 пациентов с ВН III и V классов продемонстрировало, что режим двух доз ритуксимаба по 1000 мг и метилпреднизолона по 500 мг в течение 2 недель, с дальнейшим переходом на поддерживающее лечение ММФ (так называемый режим RITUXILUP), привел к полному или частичному ответу в 90 % случаев с медианой 37 недель [34], а в медиане 65 недель всего у 11 пациентов было отмечено обострение ВН. Примечательно также, что только двоим пациентам потребовалась в дальнейшем поддерживающая терапия ГК. Новые подходы с акцентом на целевую терапию были разработаны и в настоящее время проходят клинические испытания. Циркулирующий стимулятор В-лимфоцитов (BLyS) повышен у пациентов с СКВ, а титры его коррелируют с активностью заболевания и повышенными концентрациями антител к dsDNA [35]. У пациентов с серологически активной СКВ отмечался хороший ответ на терапию белимумабом — антителом, которое связывает BLyS и ингибирует его биологическую активность [36]. Эффективность белимумаба была дополнительно подтверждена в двух больших исследованиях III фазы: BLISS 52 и BLISS 76. В обоих исследованиях белимумаб достигал своей основной конечной точки эффективности и был одобрен FDA для лечения СКВ за исключением тяжелого активного люпус-нефрита или поражения центральной нервной системы. Дальнейшие исследования для оценки роли белимумаба при активном ВН продолжаются. Перспективные результаты были получены на этапе II исследований эпратузумаба — гуманизованного антитела против CD22 [36]. II фазу исследований проходит атацицепт, содержащий растворимый рецептор TACI, который связывает и нейтрализует цитокины BLyS, APRIL и их гетеротримеры. В I фазе исследования атацицепт хорошо переносился и демонстрировал дозозависимое снижение уровней иммуноглобулинов и количество В-клеток [31]. Однако у пациентов с активным волчаночным нефритом фаза II испытаний была прекращена из-за увеличения числа инфекций [31]. Дальнейшие исследования эффективности и безопасности препаратов для лечения ВН в настоящее время продолжаются.

References

1. Anders HJ, Vielhauer V. Renal co-morbidity in patients with rheumatic disease. *Arthritis Res Ther.* 2011 Jun 29;13(3):222. doi: 10.1186/ar3256.

2. Dolgih S.V., Vorobieva O.A., Mazurov V.I. The specialties of the renal damage in connective tissue diseases and systemic vasculitis (literature review). *Nefrologia*. 2009;13(2):35-41. doi: 10.24884/1561-6274-2009-13-2-35-41.

3. Goilav B, Putterman C. The Role of Anti-DNA Antibodies in the Development of Lupus Nephritis: An alternative, or complementary, viewpoint? *Semin Nephrol*. 2015 Sep;35(5):439- 43. doi: 10.1016/j.semnephrol.2015.08.005.

4. Bomback AS, Appel GB. Updates on the treatment of lupus nephritis. *J Am Soc Nephrol*. 2010 Dec;21(12):2028-35. doi: 10.1681/ASN.2010050472.

5. Mok CC, Kwok RC, Yip PS. Effect of renal disease on the standardized mortality ratio and life expectancy of patients with systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum*. 2013 Aug;65(8):2154-60. doi: 10.1002/art.38006.

6. Hoover PJ, Costenbader KH. Insights into the epidemiology and management of lupus nephritis from the US rheumatologist's perspective. *Kidney Int*. 2016 Sep;90(3):487-92. doi: 10.1016/j.kint.2016.03.042.

7. Dall'Era M. Treatment of lupus nephritis: current paradigms and emerging strategies. *Curr Opin Rheumatol*. 2017 May;29(3):241-247. doi: 10.1097/BOR.0000000000000381.

8. Golovach IYu. Lupus nephritis: a modern treatment paradigm. *Kidneys*. 2018;7(2):122-131. doi: 10.22141/2307-1257.7.2.2018.127399.

9. Krasnova TN. Renal involvement in systemic lupus erythematosus: the present views of its pathogenesis and clinical manifestations and the approaches to its treatment. *Modern Rheumatology*. 2008; 3: 18-21. doi: 10.14412/1996-7012-2008-483. (In Russian).

10. Espeli M, Bokers S, Giannico G, et al. Local renal autoantibody production in lupus nephritis. *J Am Soc Nephrol*. 2011 Feb;22(2):296-305. doi: 10.1681/ASN.2010050515.

11. Aggarwal R, Sestak AL, D'Sousa A, Dillon SP, Namjou B, Scofield RH. Complete complement deficiency in a large cohort of familial systemic lupus erythematosus. *Lupus*. 2010 Jan;19(1):52- 7. doi: 10.1177/0961203310346508.

12. Birmingham DJ, Irshaid F, Nagaraja HN, et al. The complex nature of serum C3 and C4 as biomarkers of lupus renal flare. *Lupus*. 2010 Oct;19(11):1272-80. Doi: 10.1177/0961203310371154

13. Oelzner P, Deliyska B, Funfstuck R, Hein G, Herrmann D, Stein G. Anti-C1q antibodies and antiendothelial cell antibodies in systemic lupus erythematosus - relationship with disease activity and renal involvement. *Clin Rheumatol*. 2003 Oct;22(4- 5):271-8. doi: 10.1007/s10067-003-0724-3.

14. Akhter E, Burlingame RW, Seaman AL, Magder L, Petri M. Anti-C1q antibodies have higher correlation with flares of lupus nephritis than other serum markers. *Lupus*. 2011 Oct;20(12):1267- 74. doi: 10.1177/09612033111411597.

15. Stokes MB, D'Agati VD. Full-house glomerular deposits: beware the sheep in wolf's clothing. *Kidney Int*. 2018 Jan;93(1):18-20. doi: 10.1016/j.kint.2017.08.001.

16. Hahn BH, McMahon MA, Wilkinson A, et al. American College of Rheumatology guidelines for screening, treatment, and management of lupus nephritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012 Jun;64(6):797-808. doi: 10.1002/acr.21664.

17. Weening JJ, D'Agati VD, Schwartz MM, et al. The classification of glomerulonephritis in systemic lupus erythematosus revisited. *J Am Soc Nephrol*. 2004 Feb;15(2):241-50.

18. KDIGO clinical practice guideline for glomerulonephritis. *Kidney Int*. 2021;100(4S):S1–S276.

19. Houssiau FA, Vasconcelos C, D'Cruz D, et al. The 10-year follow-up data of the euro-lupus nephritis trial comparing low-dose and high-dose intravenous cyclophosphamide. *Ann Rheum Dis*. 2010 Jan;69(1):61-4. doi: 10.1136/ard.2008.102533.

20. Appel GB, Contreras G, Dooley MA, et al. Mycophenolate mofetil versus cyclophosphamide for induction treatment of lupus nephritis. *J Am Soc Nephrol*. 2009 May;20(5):1103-12. doi: 10.1681/ASN.2008101028.

21. Radhakrishnan J, Moutzouris DA, Ginzler EM, Solomons N, Siempos II, Appel GB. Mycophenolate mofetil and intravenous cyclophosphamide are similar as induction therapy for class V lupus nephritis. *Kidney Int*. 2010 Jan;77(2):152-60. doi: 10.1038/ki.2009.412.

22. Kalloo S, Aggarwal N, Mohan P, Radhakrishnan J. Lupus nephritis: treatment of resistant disease. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2013 Jan;8(1):154-61. doi: 10.2215/CJN.05870612.

23. Illei GG, Cervera R, Burt RK, et al. Current state and future directions of autologous hematopoietic stem cell transplantation in systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis*. 2011 Dec;70(12):2071-4. doi: 10.1136/ard.2010.148049.

24. Stummvoll GH, Schmaldienst S, Smolen JS, Derfler K, Biesenbach P. Lupus nephritis: prolonged immunoadsorption (IAS) reduces proteinuria and stabilizes global disease activity. *Nephrol Dial Transplant*. 2012 Feb;27(2):618-26. doi: 10.1093/ndt/gfr239.

25. Toubi E, Kessel A, Shoenfeld Y. High-dose intravenous immunoglobulins: an option in the treatment of systemic lupus erythematosus. *Hum Immunol*. 2005 Apr;66(4):395-402. doi: 10.1016/j.humimm.2005.01.022.

26. Yildirim-Toruner C, Diamond B. Current and novel therapeutics in the treatment of systemic lupus erythematosus. *J Allergy Clin Immunol*. 2011 Feb;127(2):303-12; quiz 313-4. doi: 10.1016/j.jaci.2010.12.1087.

27. Contreras G, Tozman E, Nahar N, Metz D. Maintenance therapies for proliferative lupus nephritis: mycophenolate mofetil, azathioprine and intravenous cyclophosphamide. *Lupus*. 2005;14 Suppl 1:s33-8.

28. Lu TY, Ng KP, Cambridge G, et al. *A retrospective seven-year analysis of the use of B cell depletion therapy in systemic lupus erythematosus at university college London hospital: the first fifty patients.* *Arthritis Rheum.* 2009 Apr 15;61(4):482-7. doi: 10.1002/art.24341.

29. Merrill JT, Neuwelt CM, Wallace DJ, et al. *Efficacy and safety of rituximab in moderately-to-severely active systemic lupus erythematosus: the randomized, double-blind, phase II/III systemic lupus erythematosus evaluation of rituximab trial.* *Arthritis Rheum.* 2010 Jan;62(1):222-33. doi: 10.1002/art.27233.

30. Rovin BH, Furie R, Latinis K, et al. *Efficacy and safety of rituximab in patients with active proliferative lupus nephritis: The lupus nephritis assessment with rituximab (LUNAR) study.* *Arthritis Rheum.* 2012 Apr;64(4):1215-26. doi: 10.1002/art.34359.

31. Tony HP, Burmester G, Schulze-Koops H, et al. *Safety and clinical outcomes of rituximab therapy in patients with different autoimmune diseases: experience from a national registry (GRAID).* *Arthritis Res Ther.* 2011 May 13;13(3):R75. doi: 10.1186/ar3337.

32. Berntsson SG, Katsarogiannis E, Lourenço F, MoraesFontes MF. *Progressive Multifocal Leukoencephalopathy and Systemic Lupus Erythematosus: Focus on Etiology.* *Case Rep Neurol.* 2016 Mar 16;8(1):59-65. doi: 10.1159/000444874.

33. Condon MB, Ashby D, Pepper RJ, et al. *Prospective observational singlecentre cohort study to evaluate the effectiveness of treating lupus nephritis with rituximab and mycophenolate mofetil but no oral steroids.* *Ann Rheum Dis.* 2013 Aug;72(8):1280-6 doi: 10.1136/annrheumdis-2012-202844.

34. Petri M, Stohl W, Chatham W, et al. *Association of plasma B lymphocyte stimulator levels and disease activity in systemic lupus erythematosus.* *Arthritis Rheum.* 2008 Aug;58(8):2453-9. doi: 10.1002/art.23678.

35. Wallace DJ, Stohl W, Furie RA, et al. *A phase II, randomized, double-blind, placebo-controlled, dose-ranging study of belimumab in patients with active systemic lupus erythematosus.* *Arthritis Rheum.* 2009 Sep 15;61(9):1168-78. doi: 10.1002/art.24699.

36. Navarra SV, Guzman RM, Gallacher AE, et al. *Efficacy and safety of belimumab in patients with active systemic lupus erythematosus: a randomised, placebo-controlled, phase 3 trial.* *Lancet.* 2011 Feb 26;377(9767):721-31. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61354-2.

37. Furie R, Petri M, Zamani O, et al. *A phase III, randomized, placebo-controlled study of belimumab, a monoclonal antibody that inhibits B lymphocyte stimulator, in patients with systemic lupus erythematosus.* *Arthritis Rheum.* 2011 Dec;63(12):3918-30. doi: 10.1002/art.30613.

38. Dorner T, Kaufmann J, Wegener WA, Teoh N, Goldenberg DM, Burmester GR. Initial clinical trial of epratuzumab (humanized anti-CD22 antibody) for immunotherapy of systemic lupus erythematosus. *Arthritis Res Ther.* 2006;8(3):R74. doi:10.1186/ar1942.

39. Dillon SR, Harder B, Lewis KB, et al. B-lymphocyte stimulator/a proliferation-inducing ligand heterotrimers are elevated in the sera of patients with autoimmune disease and are neutralized by atacicept and B-cell maturation antigen-immunoglobulin. *Arthritis Res Ther.* 2010;12(2):R48. doi: 10.1186/ar2959.

ПСИХОРЕАБИЛИТАЦИЯ ЛИЦ, ПОСТРАДАВШИХ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

Фаттахов Василь Валиевич

доктор медицинских наук, профессор

Максумова Неля Василевна

кандидат медицинских наук, доцент

Казанская государственная медицинская академия – филиал

Российская медицинская академия непрерывного

профессионального образования

Казань. Россия

Психологическая поддержка лиц опасных профессий, а также пострадавших в экстремальных ситуациях является актуальной проблемой, особенно сегодня, в период увеличения числа катастроф, техногенных аварий, социальных катаклизмов, проведения специальной военной операции.

Как показывает современный мировой опыт, при массовых гражданских мероприятиях (митинги, шествия) основными поражающими факторами могут быть: взрывные устройства, снайперы, другая толпа (большое количество агрессивно настроенных по отношению к демонстрантам граждан). При действии любого из них собственная толпа часто может выступать как самый серьёзный поражающий фактор. При виде жертв она легко впадает в панику, вследствие которой значительное количество участников её может быть сбито с ног и серьёзно травмировано, вплоть до летального исхода. Выжившие – перенести выраженную психическую травму. Таким образом, необходимо помнить, что масса граждан, пусть даже и благожелательно настроенных в данный момент - на самом деле толпа, которая в случае чрезвычайного развития событий сама по себе может выступить как оружие массового поражения. Это обязательно надо учитывать при планировании медицинской и психологической помощи при проведении массовых мероприятий.

Психореабилитация может проводиться в экстренном варианте, в ходе ликвидации медико-санитарных последствий экстремальных ситуаций, включая боевые действия, и в плановом порядке, в период подготовки к работе в экстремальных условиях, а также на отдаленных сроках после ЧС. В

КГМА, а также в базовых учреждениях кафедр разработан и успешно применяется следующий алгоритм.

Работа психолога с пациентов происходит по следующей схеме: беседа, психодиагностика, определение психологического статуса и круга психологических проблем, назначение курса лечения и график консультаций. В беседе применяются методы позитивной и рациональной психотерапии.

В психодиагностике применялись тесты, хорошо зарекомендовавшие себя на протяжении многих лет и применявшиеся психологами многих стран, дающие объективную информацию о состоянии здоровья на момент исследования:

- на определение эмоционального состояния, наличия стрессов и их причин - цветовой тест Люшера;
- на определение личностной и реактивной тревожности, на определение уровня общей тревожности - опросник Спилбергера, шкала Тейлора;
- на определение личностных особенностей, выявление возможной патологии и кризисного состояния - опросник ММРІ;
- для определения типа высшей нервной деятельности, а также сильных и слабых сторон личности - компьютерный вариант теста «Типолог»;
- на определение особенностей психофизиологических реакций - компьютерный вариант теста «Рефлексометрия»;
- на определение самочувствия, активности и настроения на момент исследования - шкала самооценки САН;

Кроме этого, при необходимости использовались психодиагностические методики на определение различных особенностей личности: для определения типа темперамента и характерологических особенностей - тест Айзенка; компьютерный вариант теста на определение IQ, «Пиктограмма» по типам мышления и другие.

В психологическом статусе пациента определяется наличие нарушений нормального состояния психических функций (памяти, внимания, мышления), эмоциональное состояние на момент обследования, наличие стрессов и их причины, наличие психопатологии и ее степень, уровень коммуникабельности и социальной адаптированности пациента, особенности поведения и характера, наличие перенесенных психотравм и стрессов. Определялся круг основных проблем и намечался план дальнейшей работы с пациентом:

- психодиагностика по определенным направлениям;
- консультативные беседы с применением различных психологических и психотерапевтических приемов, методов и техник;
- сеансы психической саморегуляции, снимающие нервное напряжение;

- обучение приемам аутотренинга и индивидуальным способам релаксации.

Среди пациентов были выделены 4 основные категории:

- Ликвидаторы последствий аварии на ЧАЭС. В эту группу отнесены лица, попавшие под воздействие малых доз радиации при различных техногенных авариях, испытаниях ядерного вооружения в различных вариантах.
- Ветераны боевых действий. В основном это участники вооруженных действий в Афганистане, антитеррористических операций в Чечне, участники современных боевых действий. Все они выделены в группу «ветераны боевых действий» - ВВД.
- Спасатели МЧС. Эта группа объединяет лиц, чья профессиональная деятельность связана с ликвидацией последствий различных экстремальных и чрезвычайных ситуаций.
- Медицинские работники кабинетов лучевой диагностики и лучевой терапии, подвергающиеся воздействию малых доз радиации при своей профессиональной деятельности.

В настоящее время большее внимание уделяется ветеранам боевых действий.

Для каждой категории разработана индивидуальная психологическая программа реабилитации, которая вместе с программами реабилитации врачей других специалистов составляют общую программу. Комплексный подход к реабилитации с привлечением всех необходимых специалистов определен и назван нами как «технология реабилитации».

Программа психологической реабилитации, с учетом специфики контингента, выглядит так:

I. Ликвидаторы последствий аварии на ЧАЭС и приравненные к ним лица, подразделены на две подгруппы:

1.1. Ликвидаторы последствий радиационных аварий с относительно низким интеллектуальным уровнем. У них проводилось определение:

эмоционального состояния, наличие стрессов и их причины, устойчивость эмоциональной сферы, выраженность тревоги и ее источники оценивали цветовым тестом Люшера;

в некоторых случаях уровень ситуационной, или реактивной, тревожности определялся опросником Спилбергера;

1.2. Ликвидаторы последствий аварии на ЧАЭС с нормальным и высоким интеллектуальным уровнем. Проводилась диагностика:

- эмоционального состояния, наличия стрессов и их причины, устойчивость эмоциональной сферы, выраженность тревоги и ее источники - цветовой тест Люшера;
- уровень ситуационной, или реактивной, тревожности - опросник Спилбергера;

- в некоторых случаях общий уровень тревожности - опросник Тейлора;
- определение личностных особенностей, выявление возможной патологии и кризисного состояния - опросник ММРІ;
- определение самочувствия, активности и настроения на момент исследования - шкала самооценки САН;
- определения типа высшей нервной деятельности, а также сильных и слабых сторон личности - компьютерный вариант теста «Типолог»;
- в отдельных случаях - тест на уровень пристрастия к алкоголю.

У пациентов обеих подгрупп диагностируются: общая физическая слабость, быстрая утомляемость, нарушения сна (затрудненное засыпание, бессонница, кошмары с тяжелым ситуационным сюжетом, прерывистый и чуткий сон), беспричинная тревога, раздражительность, срывы, в большинстве случаев неадекватные реакции на ситуацию, повышенная восприимчивость к звуковым раздражителям.

Кроме этого, практически у всех наличествует стресс, вызванный болезнью и вытекающими из нее самоограничениями, разладом в семье, часто разводом и даже потерей интереса к жизни, неверием в какое-либо улучшение.

Технология психореабилитации:

- рациональная и позитивная психотерапия, создание мотивации к лечению;
- снятие тревожности, раздражительности и нервного напряжения, улучшение сна при помощи аудиосеанса психической саморегуляции «Ресурс»;
- обучение методу аутотренинга и индивидуальным профилактическим способам снятия тревожности и нервно-психического напряжения.

II. Ветераны боевых действий.

В диагностике психического статуса используются:

- для определения личностных особенностей, выявление возможной патологии и кризисного состояния - опросник ММРІ;
- для определения самочувствия, активности и настроения на момент исследования - шкала самооценки САН;
- определение эмоционального состояния, наличия стрессов и их причин проводится с применением цветового теста Люшера;
- для определения личностной и реактивной тревожности, уровня общей тревожности используются опросник Спилбергера, шкала Тейлора;
- в отдельных случаях - тест на уровень пристрастия к алкоголю.

При необходимости можно протестировать пациента на уровень агрессивности, уровень самоконтроля по шкале депрессии Бека.

Результаты диагностики пациентов данной категории выявили у них:

- раздражительность, нервное напряжение, в ряде случаев неадекватные реакции на ситуацию, пониженное настроение;
- нарушения сна в виде затрудненного засыпания, бессонницы, прерывистого и поверхностного сна, иногда ситуационные кошмарные сновидения (часто с военным сюжетом);
- в большинстве случаев: симптоматика посттравматического стрессового расстройства, затруднение в социальной адаптации, отсутствие прочной мировоззренческой основы жизненной позиции.

В психореабилитации использовались:

- снятие негативного эмоционального состояния, раздражительности и нормализация сна с помощью сеанса мышечной релаксации или аудиосеанса психической саморегуляции «Ресурс»;
- обучение методу аутотренинга и индивидуальным способам снятия нервного напряжения;
- рациональная и позитивная психотерапия, решение личных психологических проблем, связанных с постстрессовым состоянием.

III. Спасатели аварийно-спасательных формирований МЧС.

Для исследования психического статуса использовали целый ряд тестов, с учетом которых выносились рекомендации по формированию дежурных смен, рабочих групп, определялись психическая устойчивость и психическая выносливость, а в дальнейшем определялась необходимость экстренной или плановой реабилитации:

- на определение личностных особенностей, выявление возможной патологии и кризисного состояния - опросник ММРІ;
- на определение самочувствия, активности и настроения на момент исследования - шкала самооценки САН;
- на определение эмоционального состояния, наличия стрессов и их причин - цветовой тест Люшера;
- на определение личностной и реактивной тревожности, на определение уровня общей тревожности - опросник Спилбергера, шкала Тейлора;
- для определения типа высшей нервной деятельности, а также сильных и слабых сторон личности - компьютерный вариант теста «Типолог»;
- на определение особенностей психофизиологических реакций - компьютерный вариант теста «Рефлексометрия»;

- на определение уровня работоспособности, устойчивости внимания, степени переключаемости внимания и уровня истощаемости - тест «Кольца Ландольта»;
- при необходимости - тест на уровень пристрастия к алкоголю.

В категории спасателей аварийно-спасательных формирований диагностируется:

- потребность в физическом отдыхе, эмоциональной разгрузке;
- последствия ситуационных стрессов, в отдельных случаях - симптоматика ПТСР;
- потребность в активной многообразной жизни, связанной с эмоциональным и физическим напряжением.

Для реабилитации использовались:

- снятие физической усталости и нервного напряжения при помощи сеанса мышечной релаксации или аудиосеанса «Ресурс»;
- рациональная и позитивная психотерапия;
- обучение методу аутотренинга и другим профилактическим способам релаксации после периода напряженной работы в домашних и рабочих условиях.

IV. Медицинские работники кабинетов лучевой диагностики и лучевой терапии.

Отдельной группой проходят медработники, по роду своей профессиональной деятельности вынужденные подвергаться вредному воздействию излучения рентген-установок и другой аппаратуры.

Проводилась психодиагностика с применением следующих методик:

- для определения эмоционального состояния - цветовой тест Люшера;
- для определения уровня личностной и ситуативной тревожности - опросник Спилберга;
- шкала самооценки самочувствия, активности и настроения САН;
- в некоторых случаях опросник Тейлора для определения уровня общей тревожности;
- определение типа темперамента и личностных особенностей - тест Айзенка.

Картина, складывающаяся по результатам психодиагностики медработников, имеет много общего с картиной, которая наблюдается у чернобыльцев, но только в менее выраженной форме:

- нарушения сна: затрудненное засыпание, бессонница, поверхностный и прерывистый сон, кошмары с тревожными сюжетами;
- раздражительность, эмоциональные срывы;
- тревожность, беспричинное беспокойство;
- у женщин плаксивость;

- высокая утомляемость, постоянная слабость, вялость;
- резкие и частые колебания настроения с общим снижением эмоционального фона;
- нарушения памяти, внимания.

Методы, применяемые в индивидуальной программе психологической реабилитации медработников, близки к методам, используемым в реабилитации чернобыльцев с высоким уровнем интеллекта, т.е. позитивная и рациональная психотерапия, групповые тренинги (в которых психолог участвует как ко-терапевт), мышечная релаксация, музыкотерапия.

Эта категория больных хорошо откликается на психотерапию. Наблюдается стойкий положительный эффект, выражающийся в снижении жалоб и улучшении состояния здоровья: нормализации сна, выравнивании поведения и настроения, а общий комплекс реабилитационных мероприятий приводит к повышению активности и работоспособности с одновременным снижением утомляемости.

При работе с этими группами пациентов охват различными видами обследования и тестирования отличается. Здесь не последнюю роль играет и психическое состояние пациента, его настрой, мотивация на реабилитацию и на конечный результат. У ряда пациентов есть настрой «на плохое состояние здоровья с целью получения группы инвалидности». Психологами проведена следующая диагностическая и психокоррекционная работа с различным процентом охвата пациентов:

- беседа - 100%;
- интервьюирование - 93%;
- психодиагностика - 92,8%;
- консультирование - 76,1%;
- сеансы психической саморегуляции «Ресурс» - 49,2%;
- обучение методу аутотренинга - 44,5%;
- применение рациональной психотерапии - 87%;
- применение позитивной психотерапии - 23%;
- применение НЛП, работы с образами и др. методики - 18,6%;

В результате лечебных и психологических процедур у пациентов наблюдалось:

- улучшение или нормализация сна - 98,7%;
- значительное уменьшение раздражительности, тревожности, внутренней напряженности, утомляемости - 100%;
- повышение способности сосредоточиваться и запоминать на более длительное время - 36,9%;
- расширение круга общения, повышение настроения, ощущение отдыха и восстановления сил - 97,7%.

В качестве оценки эффективности психокоррекционных и психотерапевтических мероприятий использовалась клиническая шкала Б.Д. Карвасарского:

1. Критерий степени симптоматического улучшения.
2. Критерий степени осознания психологических механизмов болезни.
3. Критерий степени изменения нарушенных отношений личности.
4. Критерий степени улучшения социального функционирования.

Наряду с клинической шкалой, для оценки эффективности психокоррекционных и психотерапевтических воздействий в медицинской психологии используются показатели динамики психического состояния пациентов по данным различных психологических тестов. Чаще других для этих целей используют метод цветowych выборов Люшера, опросник Спилбергера, ММРІ (обычно в тех случаях, когда у пациента диагностируется пограничное состояние, например, суицидальные мысли или симптоматика ситуационной депрессии).

Результатом психореабилитации указанных категорий пациентов явилось:

- симптоматическое улучшение - у 100%;
- осознание психологических механизмов болезни – у 46,3 %;
- изменение нарушенных отношений личности – у 72,6 %;
- улучшение социального функционирования – у 69,8% пациентов.

Заключение. Индивидуальные и групповые программы психологического тестирования и реабилитации лиц, пострадавших в экстремальных ситуациях дают положительные результаты. Однако работа в этих направлениях должна быть продолжена с целью усовершенствования и уменьшения числа диагностических тестов и повышения эффективности реабилитационных программ. Необходимо широкое внедрением методов лечебной физкультуры, современной физиотерапии, а в определенных условиях, и медикаментозного лечения.

КРИМИНОЛОГО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ ЛИЦ С ПСИХИЧЕСКИМИ НЕДОСТАТКАМИ

Снежанна Анатольевна Кочергина

Филиал ГБУЗ «ПКБ №1 им. Н.А. Алексеева ДЗМ» «ПНД №21»

Москва, Россия

Введение

Психиатрия – отрасль медицинской науки, требующая отдельного социально-правового регулирования. В соответствии с Законом РФ от 2 июля 1992 г. № 3185-1 «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании» (далее – Закон о психиатрической помощи) юридический статус больного, страдающего психическим расстройством, четко определен – регламентированы его права, устанавливающие взаимоотношения с врачом, медперсоналом и социальной службой. Кроме того, определен порядок оказания медицинской помощи, госпитализации и условия недобровольной госпитализации, получения информации о заболевании, обращения в вышестоящие инстанции пациента, проведения различных видов экспертизы, оформления инвалидности, оказания юридической помощи и т.д. Но это касается тех лиц, у которых установлено психическое заболевание и которым гарантированы права, предусмотренные указанным законом. Что же касается лиц, у которых психическое расстройство только предполагается, но не установлено в законном порядке, в таком случае для них целесообразно использовать термин «психический недостаток».

Определение понятия «психический недостаток» дано в «Модельном законе об образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (специальном образовании)»¹, который был принят Постановлением 20-5 на Двдцатом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ (далее – МПА СНГ) в г. Санкт-Петербурге 7 декабря 2002 года как официальный термин, звучит следующим образом: «психический недостаток - психическое отклонение от нормального развития, подтвержденное в установленном порядке и включающее в себя нарушение речи,

¹ Типовые (модельные) законы МПА СНГ – это адаптированные к условиям Содружества международные, прежде всего европейские, правовые стандарты. После принятия в Межпарламентской Ассамблее модельные законы предлагаются странам Содружества, как образцы для местного законодательства.

эмоционально-волевой сферы, в частности аутизм как следствие повреждения мозга, а также нарушение умственного развития, в том числе умственная отсталость, задержка психического развития, создающие трудности в обучении».

В своей статье «К вопросу о понятии психических недостатков в Российском уголовном судопроизводстве» А.В. Холодов² приводит определение данного понятия, выведенное Р. И. и А. В. Михеевыми, Ю. М. Антоняном и С. В. Бородиным: к «психическим недостаткам» относят «врожденное или приобретенное функциональное или органическое изменение головного мозга, которое, отражаясь на разных сторонах психической деятельности субъекта, влияет на характер и содержание его социально значимого поведения, в том числе общественно опасного поведения». Ю. М. Антонян, С. В. Бородин под психическими аномалиями понимают «все расстройства психической деятельности, не достигшие психотического уровня и не исключающие вменяемости, но влекущие личностные изменения, которые могут привести к отклоняющемуся поведению». Таким образом, психиатрический диагноз является вторичным по отношению к тому, что у индивида априори имеется психическое расстройство. Термины «недостаток» и «психический недостаток», по мнению Л.Г. Татьяниной, необходимо ввести в законодательство наравне с такими понятиями как «уголовно-процессуальная дееспособность», «уголовно-процессуальная недееспособность», «ограниченная уголовно-процессуальная дееспособность», имеющие уголовно-процессуальное значение³.

Согласно требованию ст.ст.23, 24 Конституции РФ, а также ст.13 ФЗ РФ от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», обозначение диагноза не всегда правомерно и этично. В этом случае целесообразно употребление термина «психический недостаток», который отражает представление о том, что у конкретной личности имеются такие особенности психики, которые выходят за рамки психической нормы и требуют дополнительных мер процессуально - правового характера.

Причины конфликта общества и личности с психическими недостатками

Актуальность данной проблемы состоит в том, что ее освещенность, с точки зрения права, имеет ряд существенных недостатков и пробелов, особенно в случае регулирования взаимоотношений лиц с психическими недостатка-

² Холодов А.В. К вопросу о понятии психических недостатков в российском уголовном судопроизводстве Издательство Иркутского государственного университета Иркутск 2010, с.152-156

³ См.: Татьяна Л.Г. Процессуальные проблемы производства по уголовным делам с участием лиц, имеющих психические недостатки: вопросы теории и практики. Ижевск, 2003.

ми и обществом. Также особо следует обратить внимание на необходимость разработки вопроса об ответственности общества за дискриминационное отношение «обычных людей» к лицам с психическими недостатками, которое создает некий порочный круг, когда лицо с психическими недостатками в силу неадекватного поведения вызывает отрицательное отношение к себе со стороны окружающих, вследствие чего происходит его оттеснение в разряд «изгоев», что закономерно приводит к его психологической и социальной дезадаптации. В этой связи, подобное обстоятельство становится причиной значительного ухудшения качества жизни человека с психическими недостатками, приводит его в состояние социальной депривации, отчаяния, озлобленности, агрессивности и повышенной конфликтности. Таким образом, значительно повышается степень риска развития девиантного и делинквентного поведения, совершения противоправных деяний, что вновь вызывает негативный резонанс со стороны общества в виде еще более выраженной дискриминации. Этот механизм лежит в основе не только сформировавшегося, но и прочно укоренившегося понятия стигмальности категории лиц с психическими недостатками, которая сталкивается с тем, что постепенно вытесняется на край социума, где предлагается самая низко оплачиваемая работа, общение с другими людьми минимально, по необходимости, и нет возможности свободно реализовать свои потребности в человеческих отношениях, материальном достатке. Все трудности и несостоятельность адаптации подобной личности берут на себя родственники или другие члены близкого окружения пациента. Но данное положение сохраняется только до тех пор, пока они живы и способны помочь. Как только личность с психическими недостатками теряет связующее звено в лице близких с внешним миром, остается один на один с миром «обычных людей», относительно социально адаптированная личность становится дезадаптированной. На этом этапе достаточно часто присоединяется криминогенный опыт в виде хулиганства, отдельных форм хищений, иных преступлений, в том числе, особо опасных.

К сожалению, довольно часто выявление психического расстройства у лица с психическими недостатками происходит только после того, как субъект попадает в поле зрения правоохранительных органов, совершив противоправное деяние. Выяснение причин и обстоятельств приводит к тому, что задолго до этого преступление можно было бы предотвратить, если бы на данного человека своевременно обратили внимание медицинские и социальные службы. При опросе соседей, коллег по работе, близкого окружения, как правило, выясняется, что человек с психическими недостатками давно привлекал к себе внимание странностями в поведении, неадекватными поступками, эмоциональной несдержанностью, агрессивными действиями. Но никто не предпринял никаких усилий, чтобы взять ситуацию под контроль. С одной стороны, проблема кроется в нежелании людей обременять

свою жизнь сложностями и дискомфортом. С другой стороны, в обществе нет юридически регламентированной формы активного выявления людей с неадекватным поведением. Не редкость, когда люди с психическими недостатками ведут асоциальный образ жизни, где присутствует антисанитария, наркотизация, алкоголизация, другие формы аддиктивного поведения и совершаются противоправные деяния. Обычным гражданам, которые проживают рядом с ними, стоит огромного труда добиться защиты своей жизни, установления безопасности, наведения порядка в данной ситуации, начиная от общения с участковым уполномоченным полиции до подключения социальной и психиатрической служб. Причина кроется в недостаточности и/или формальности преемственности между надзором правоохранительных органов, психиатрическими и социальными службами.

Для иллюстрации можно привести наиболее часто встречающуюся ситуацию из практики:

- некий гражданин или гражданка вызывает возмущение проживающих рядом с ним родных, соседей или случайных людей своим неадекватным поведением: бегает голым по подъезду, плюет в спину проходящим мимо, обливает дверь подъезда или квартир краской, вываливает мусор на лестничной площадке, превращает свое жилище в рассадник инфекции и паразитов с гниющими бытовыми отходами, оскорбляет нецензурной бранью и т.д. Возмущенные люди пишут жалобы в полицию, отдел социальной защиты населения, прокуратуру и др. инстанции. В свою очередь, из упомянутых инстанций в психоневрологический диспансер по району проживания «пронинившегося» поступает запрос на освидетельствование такого гражданина врачом – психиатром. Далее, комиссия из врача-психиатра, участкового уполномоченного полиции, сотрудника опеки, отдела социальной защиты населения и др. заинтересованных служб выходит по месту проживания неадекватного лица и дальше...ничего не происходит. Человек не открывает дверь своей квартиры, не сообщает, кто он, не дает согласия на беседу, соответственно, никакой возможности провести его освидетельствование нет. Не успев начаться, ситуация заходит в тупик. Далее нет регламентированных законом действий, которые бы позволяли осмотреть гражданина и принять соответствующее его состоянию решения. Комиссия выходит на адрес раз, два, три... «Засаду» на гражданина как на беглого преступника установить нельзя. Объявить самосуд со стороны наиболее «активных» соседей - нельзя. Юридического инструмента, позволяющего изъять гражданина из собственной квартиры, не доказав его опасность (а без осмотра это сделать практически невозможно) нет. Такая ситуация становится «хронической», провоцируя затяжной конфликт, который лежит в основе большинства преступлений на бытовой почве. Рано или поздно происходит открытый конфликт лица с психическими недостатками и другими гражданами, в который

вовлекаются правоохранительные органы с возбуждением дела либо в рамках административного, либо уголовного правонарушения. И все бы ничего, но ценой такого исхода нередко становится чья-то искалеченная или отнятая жизнь, а также круг пострадавших, как правило, значительно больше - в лице родных и близких как жертв, так и самого преступника.

С другой стороны, следует обратить внимание на такую причину конфликта общества и лица с психическими недостатками, как виктимность⁴ последнего, т.к. данная категория граждан становится жертвой преступления там, где большинство людей способны избежать вовлечения себя в коварный замысел преступника: широко известны случаи, когда доверчивых стариков обманывают мошенники, пользуясь их интеллектуально - мнестической дефицитарностью, внушаемостью и отсутствием критики. Также высока виктимность лиц с психическими недостатками, которые легко поддаются чужому влиянию и в силу ведомости и подчиняемости становятся членами асоциальных компаний, участвуют в преступлениях, не всегда отдавая себе в этом отчет. Особой настороженности требуют ситуации, в которых личность с психическими недостатками одновременно выступает в роли преступника и в то же время в высокой степени виктимна, по сути, является жертвой сложившихся обстоятельств. В этом смысле, наиболее иллюстрировано можно говорить о недостатках Федерального закона «Об оружии» от 13.12.1996 № 150-ФЗ (далее – Закон об оружии), когда медицинскому освидетельствованию подлежит лицо, которое оформляет лицензию на оружие, в то время как члены его семьи, проживающие вместе с ним, остаются вне компетенции сотрудников правоохранительных органов, выдающих лицензию на оружие. В этой связи, видится целесообразным внесение дополнений в статью 6.1. «Медицинское освидетельствование на наличие медицинских противопоказаний к владению оружием» Закона об оружии, которое регламентировало бы психиатрическое освидетельствование всех членов семьи, достигших 14-летнего возраста⁵, с которыми проживает владелец или потенциальный владелец оружием. Лица с психическими недостатками часто испытывают повышенный интерес к тем предметам, на использование которых налагается запрет или ограничен к ним доступ: особую привлекатель-

⁴ Виктимность (лат. *victima* жертва) особенности личности и поведения индивида, навлекающие на него агрессию со стороны других людей, такие, как покорность, внушаемость, неумение постоять за себя, неосторожность, доверчивость, легкомыслие, недифференцированная общительность, а также психические расстройства. Л.Б. Морозова, Ю.В. Чернова. Предпосылки виктимного поведения подростков: сборник трудов конференции. Новое слово в науке: перспективы развития : материалы X Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 31 дек. 2016 г.). В 2 т. Чебоксары: Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2016. – Т. 1, №4 (10). – С. 142-146.

⁵ В ч. 2 ст. 20 УК РФ исчерпывающе перечислены составы преступлений, за которые ответственность наступает с 14-летнего возраста.

ность имеет не только оружие, но и сейф, в котором оно хранится, и ключ, которым он открывается. Известны случаи, тайно похитив ключ от сейфа, лицо с психическими недостатками незаконным путем овладевало оружием и совершало с его помощью преступления (дело о «московском стрелке» школы №263 в феврале 2014г. Сергее Гордееве, убившем учителя географии, полицейского и тяжело ранившего второго полицейского, отец которого «Виктор и сам был фигурантом уголовного дела о небрежном хранении огнестрельного оружия - его сын просто взял лежавший дома ключ от сейфа, вытащил карабины и пошел убивать». Сам Сергей Гордеев от уголовного наказания был освобожден и направлен на принудительное лечение в связи с параноидной шизофренией).

Меры превенции противоправных действий лиц с психическими недостатками

Во всем мире актуальна проблема практической невозможности каким-либо образом предотвратить ужасающие последствия преступного поведения лиц с психическими аномалиями до момента их выявления и диагностики. С одной стороны, юридическая наука постоянно идет вперед. Совершенствуются методы и научные подходы к разрешению той или иной дилеммы. Но, вместе с тем, возрастает тенденция к защите неприкосновенности частной жизни граждан. Постоянно ограничиваются законом попытки несанкционированного доступа к жилью, персональной информации о состоянии здоровья, доходах, переписке и т.д. Единственно возможным решением в защите общества от непредсказуемо разрушительных и криминальных действий личности с психическими недостатками (равно как и остальных граждан) видится в тотальном контроле со стороны государства. Как ни парадоксально, но развитие правовой науки приводит не к большей свободе, а к все более жестко регламентированному контролю, который должен обеспечить порядок.

Под криминологическо-правовыми аспектами защиты личности с психическими недостатками понимаются определенные меры, направленные на недопущение совершения противоправных действий такой личностью. При этом речь не идет о доставлении приятных эмоций и ощущений: госпитализация в недобровольном порядке, судя по моей многолетней практике, никогда не вызывает радости у самого пациента и его родственников и нередко сопровождается агрессивным поведением. Но в конечном счете, по выходе из острого психического состояния, нередко и сам пациент понимает, что все, что было сделано для него – было сделано, чтобы продлить и защитить его жизнь и окружающих его людей. В этой связи, закономерно, что предложенные меры будут сопровождаться ответной агрессией со стороны лиц с психическими недостатками, а иногда – и их ближайшего окружения.

Все меры защиты можно разделить на 2 группы: 1) активное выявление лиц с психическими недостатками; 2) превенция виктимности и противоправных действий личности с психическими недостатками.

1. Под активными мерами выявления лиц с психическими недостатками понимается система мероприятий, закрепленная на законодательном уровне, которая может выглядеть следующим образом: привлечение добровольцев и волонтерских отрядов, созданных при различных структурах: при МЧС, при спасательных отрядах, при некоммерческих общественных организациях, направленных на активный патронаж жилых домов, общежитий, учебных заведений, других социальных объектов с опросом населения для выявления странных лиц с неадекватным поведением. Жалобы двух и более граждан на поведение кого-либо из жильцов следует рассматривать незамедлительно, минуя длительную стадию бюрократических проволочек. Для того, чтобы люди, ведущие асоциальный образ жизни, постоянно находились в фокусе внимания правоохранительных органов, медицинских и социальных служб, необходимо значительно расширить инфраструктуру с созданием горячей линии и колл-центров, отрегулировать финансирование всех заинтересованных служб. Общество должно нести ответственность за любого человека, оставшегося без еды и ночлега в силу психического расстройства. Должны работать институты, осуществляющие надзор и социальную помощь людям с психическими недостатками на постоянной основе. Такие представители общества не должны на «перекладных» проживать свою жизнь, кочуя из психиатрической больницы в изолятор временного содержания, затем в места лишения свободы, после чего, за неимением жилья, снова на улицу, а затем вновь по кругу снова все оговоренные инстанции.

2. Превенция виктимности и противоправных действий личности с психическими недостатками видится во внесении изменений и дополнений в нормативно-правовые акты и законодательство Российской Федерации, а именно:

2.1. В п.3, ч.1, ст.6 Федерального закона от 30 декабря 2020 г. № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации»: «поддержка молодых граждан, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, (добавить **«в том числе лиц с психическими недостатками»**), инвалидов из числа молодых граждан, а также лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»;

2.2. В ст. 6.1. Федерального закона «Об оружии» от 13.12.1996 № 150-ФЗ второй абзац сверху «Граждане, являющиеся владельцами оружия, приобретенного на основании лицензии на приобретение оружия, проходят медицинское освидетельствование на наличие медицинских противопоказаний к владению оружием не реже одного раза в пять лет.» после слова «граждане» добавить **«и члены их семей, достигшие 14-летнего возраста»**.

2.3. В ст.21 Федерального закона «О полиции» от 07.02.2011 № 3-ФЗ добавить пункт, содержащий **«к лицу с психическими недостатками, которое признано врачом-психиатром нуждающимся в недобровольной госпитализации в рамках ст. 29 п. «А» Закона о психиатрической помощи как представляющее опасность для себя и окружающих»**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Конституции Российской Федерации ст. 41 посвящена праву граждан России на охрану здоровья и медицинскую помощь. Что же касается граждан с психическими недостатками, то они, в большинстве случаев, не могут попросить о помощи и лечении в силу неадекватного психического состояния и непонимания своей потребности в этом. В этой связи, именно общество должно брать на себя ответственность за активное выявление лиц, нуждающихся в защите психического здоровья. Как следствие, это неминуемо приводит к политике повышенного контроля, отслеживания происходящего в реальном времени, что, в свою очередь, приведет к своевременному лечению, уменьшению риска совершения преступления данной категорией лиц, нормализации жизни рядом живущих граждан.

За три десятилетия существования Закона о психиатрической помощи совместными усилиями врачей, психологов, социологов, правоведов, представителей силовых структур и криминалистов стала привычной концепция защиты прав и свобод как нуждающихся в психиатрической помощи, так и оказывающих этот вид помощи. Но уже недостаточно очертить права и свободы данных категорий лиц. Прогресс юридической науки и, в частности, медицинского права требует изыскивать новые формы правовых взаимоотношений, которые позволяли бы дифференцированно подходить к защите прав и свобод как людей в целом, так и «особо опасных граждан», к которым относятся некоторые представители лиц с психическими недостатками, основной характеристикой которых является агрессия, аутоагрессия и общественная опасность.

Учитывая последствия деструктивного поведения личности с психическими недостатками, время, которое тратится на то, чтобы такого человека выявить, диагностировать и применить к нему в соответствии с законодательством необходимые меры, следует понимать, что основные силы должны быть направлены на разработку юридического «инструмента», позволяющего как можно быстрее изъять лицо с психическими недостатками из конфликтной ситуации с обществом и начать применять меры для предотвращения совершения им противоправных действий и лечения.

Список литературы

1. Законодательно - нормативные документы Конвенция о передаче лиц, страдающих психическими расстройствами, для проведения принудительного лечения: ратифицирован Федеральным законом Российской Федерации «О ратификации Конвенции о передаче лиц, страдающих психическими расстройствами, для проведения принудительного лечения» от 06 декабря 2000 года № 142-ФЗ // Российская газета от 09 декабря 2000г. — №235.

2. Модельный закон об образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (специальном образовании) «Информационный бюллетень Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ», № 30, часть 1, 2003 год.

3. О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании: закон Российской Федерации от 2 июля 1992 г. № 3185-1 // Ведомости СНД и ВС Российской Федерации от 20 августа 1992г. — № 33. — Ст. 1913.

4. Об оружии: федеральный закон Российской Федерации от 13 декабря 1996г. № 150-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации от 16 декабря 1996г. — №51, — Ст. 5681.

5. О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: федеральный закон Российской Федерации от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации от 04 июня 2001г. — №23. — Ст. 2291.

6. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации от 28 ноября 2011г. — №48. — Ст. 6724.

7. О мерах по обеспечению психиатрической помощью и социальной защите лиц, страдающих психическими расстройствами: постановление Правительства Российской Федерации от 25 мая 1994 г. № 522 // Собрание законодательства Российской Федерации от 06 июня 1994г. — № 6. — Ст. 606.

Книги и статьи

8. Антонян, Ю.М., Бородин, С.В. Преступность и психические аномалии / Ю.М. Антонян, С.В. Бородин. — М.: Проспект, 1987. — 616с.

9. Иванов, Н.Г. Аномальный субъект преступления. Проблемы уголовной ответственности / Н.Г. Иванов. — М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1998. — 560с.

10. Краснушкин, Е.К. Криминальные психопаты современности и борьба с ними / Е.К. Краснушкин // *Преступный мир Москвы*. — 1991. — №2. — С.23—26

11. Емельянов, В. П. Преступность несовершеннолетних с психическими аномалиями / В.П. Емельянов. — Саратов: Издательство Саратовского университета, 1980. — 115с.

12. Кожжевникова, Е.А. Преступность несовершеннолетних с психическими аномалиями: автореф. дис. ... канд. юрид. наук / Е.А. Кожжевникова. — Челябинск, 2012, —89с.

13. Гульдан, В.В., Позднякова, С.П. Личность сексуального преступника с психическими аномалиями / В.В. Гульдан, С.П. Позднякова. — М.: Издательство ВНИИ МВД СССР, 1989. — 514с.

14. Зейгарник, Б.В. Личность и патология деятельности / Б.В. Зейгарник. — М.: Изд-во МГУ, 1971. — 404с.

15. Антонян, Ю.М., Еникеев, М.И., Эминов, В.Е. Психология преступника и расследования преступления / Ю.М. Антонян, М.И. Еникеев, В.Е. Эминов. — М.: Проспект, 1996. — 623с.

16. Сухарев, А.В. Психологический этнофункциональный подход к психической адаптации человека: автореф. дис. ... д-ра психол. наук / А.В. Сухарев. — М.: Психологический институт РАО, 1999. — 154с.

17. Коцюбинский, А.П., Шейнина, Н.С. Уточнение основных понятий концепции адаптации психически больных / А.П. Коцюбинский, Н.С. Шейнина // *История Сабуровой дачи. Успехи психиатрии, неврологии, нейрохирургии и наркологии*: сб. научн. работ Украинского НИИ клинической и экспериментальной неврологии и психиатрии под ред. И.И. Кутько, П.Т. Петрюка. — Харьков, 1996 г. — С.66—69.

18. Пирожков, В.Ф. Криминальная психология / В.Ф. Пирожков. — М.: «Ось - 89», 1990.— 667с.

19. Змановская, Е.В. Девиантология: психология отклоняющегося поведения. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Е.В. Змановская. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 115с.

20. Филатов, Т.Ю. Виктимологические аспекты поведения потерпевших с психическими расстройствами / Т.Ю. Филатов // *Психическое здоровье*. — 2009. — №8, —С. 12—16 »

21. Филатов, Т.Ю. Судебно-психиатрическая и виктимологическая оценка психических расстройств у потерпевших / Т.Ю. Филатов // *Российский психиатрический журнал*. — 2009. — № 4. — С.9—13

22. Мальцева, М.М., Котов, В.П. Опасные действия психически больных / М.М. Мальцева, В.П. Котов. — М.: Медицина, 1995. — 520с.

23. Салагай, О.О., Казаковцев, Б.А. Сравнительно-правовой анализ законодательства по вопросам оказания психиатрической помощи // О.О. Салагай, Б.А. Казаковцев / *Медицинское право*. — 2010. — № 4. — С.21—26

24. Сафуанов, Ф.С. Психология криминальной агрессии / Ф.С. Сафуанов. — М.: Смысл, 2003. — 320с.

25. Комментарий к Законодательству Российской Федерации в области психиатрии / под ред. Т. Б. Дмитриевой. — М.: Издательство «Спарк», 1997. — 815с.

26. Татьяна Л.Г. Процессуальные проблемы производства по уголовным делам с участием лиц, имеющих психические недостатки: вопросы теории и практики. Ижевск, 2003, с.61.

27. Л.Б. Морозова, Ю.В. Чернова. Предпосылки виктимного поведения подростков: сборник трудов конференции. Журнал Новое слово в науке: перспективы развития : материалы X Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 31 дек. 2016 г.). В 2 т. Чебоксары: Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2016. – Т. 1, №4 (10). – С. 142-146.

Internet- источники

28. Кондратьев, Ф.В. Сатанизм как реальность и «Сатанизм» как психическое расстройство <http://www.vernost.ru/pogib02.htm> (08.07.2023 18.09)

29. Холодов А.В. К вопросу о понятии психических недостатков в российском уголовном судопроизводстве <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-ponyatii-psiicheskikh-nedostatkov-v-rossiyskom-ugolovnom-sudoproizvodstve/viewer> (08.07.2023, 17.37)

30. «Школьный стрелок», убивший учителя и полицейского, уже гуляет на свободе <https://www.kp.ru/daily/27091.4/4163485/?ysclid=ljum4pp0rz58996278> (09.07.2023 02.13)

31. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 13.06.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.06.2023) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/?ysclid=ljunj8ehkh43095581 (09.07.2023 02.45)

32. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/?ysclid=ljuntp2fjc25611650 (09.08.2023 02.53)

33. Закон РФ «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании» от 02.07.1992 № 3185-1 https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4205/?ysclid=ljvty1lfgh69387569 (09.07.2023 22.32)

34. Федеральный закон «О полиции» от 07.02.2011 N 3-ФЗ (последняя редакция) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110165/ (09.07.2023 22.05)

**ТОКСИЧЕСКОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПЕЧЕНИ И МЕТОДЫ
ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОК С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И
НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ
ХИМИОТЕРАПИИ**

Алыева Арзу Аббасовна

аспирант

*Российский национальный исследовательский медицинский
университет им. Н.И. Пирогова*

Никитин Игорь Геннадиевич

*доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой
Российский национальный исследовательский медицинский
университет им. Н.И. Пирогова, Москва*

Резюме. *Лекарственное повреждение печени (ЛПП), вызванное химиотерапевтическим лечением (ХТЛ), является важной темой для обсуждения среди специалистов широкого профиля. Это связано в первую очередь с возрастанием онкологической заболеваемости, появлением новых стратегий для более эффективного и полноценного лечения, с сопутствующими заболеваниями, приемом дополнительных лекарственных препаратов, в том числе биологически активных добавок, для купирования побочных эффектов и т.д. Чрезвычайно важное значение имеет тщательная оценка состояния печени перед началом ХТЛ: наличие у пациенток с раком молочной железы хронических заболеваний печени является существенным дополнительным фактором риска ЛПП, в частности развития неалкогольной жировой болезни печени. В связи с этим крайне важными и нерешенными в настоящее время задачами являются адекватное ведение пациентов со злокачественными новообразованиями и сопутствующими заболеваниями печени, а также меры профилактики и лечения ЛПП на фоне ХТЛ.*

Ключевые слова: *рак молочной железы, лекарственное поражение печени, химиотерапия-ассоциированное повреждение печени, неалкогольная жировая болезнь печени, токсическое повреждение печени.*

Введение

Заболеваемость **раком молочной железы** (РМЖ) в мире повсеместно и ежегодно увеличивается [1]. Международное агентство по изучению рака GLOBOCAN в 2020 г. сообщало о наихудших показателях заболеваемости и распространенности РМЖ в 185 странах: в общей сложности зарегистрировано 2,3 млн. новых случаев (11,7%) РМЖ [2].

Статистические данные по заболеваемости РМЖ и летальности в РФ, приведенные Российским центром информационных технологий и эпидемиологических исследований в области онкологии в составе Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена, указывают на то, что РМЖ является лидирующим среди всех злокачественных новообразований у женщин и его частота составляет 509,2 на 100 тыс. населения на 2021 г. (отмечено увеличение выявляемости РМЖ практически в 1,4 раза в сравнении с 2011 г.) [3, 4]. Его увеличение обусловлено следующими факторами: изменение образа жизни, поздний возраст вступления в брак, поздний первый ребенок, ночной график работы и гормональная заместительная терапия [5, 6]. В развивающихся странах основными причинами высокой заболеваемости РМЖ и смертности от него являются недостаточные осведомленность или знание болезни, ненадлежащие программы скрининга, задержка диагностики и нехватка медицинских учреждений [7].

Новые разработанные противоопухолевые протоколы лечения РМЖ привели к полноценному повышению эффективности терапии и увеличению выживаемости пациентов на разных стадиях онкологического процесса. Однако противоопухолевое лечение (преимущественно химиотерапевтическое (ХТЛ)) сопровождается рядом побочных эффектов, наиболее грозным из них является лекарственное поражение печени (ЛПП) [8–10]. В зарубежной же литературе введен термин «химиотерапия-ассоциированное повреждение печени» (chemotherapy-associated liver injury) [11, 12]. Связано это в первую очередь с тем, что печень играет ключевую роль в метаболизме и детоксикации многих лекарственных средств, что предрасполагает к ксенобиотическому и токсининдуцированному ее повреждению [13].

Необходимо отметить, что риск повреждения печени может быть связан и с назначением дополнительных лекарств или биологически активных добавок (БАД) для купирования побочных реакций, возникающих на фоне ХТЛ (обезболивающие, противорвотные препараты и т.д.), а также для лечения сопутствующих соматических патологий (противосудорожные, антиаритмические препараты и т.д.) [14]. В связи с этим истинная распространенность ЛПП в настоящее время продолжает обсуждаться.

Важное значение имеет своевременное распознавание ЛПП, в том числе химиотерапия-ассоциированного повреждения печени, для предотвращения опасных осложнений, таких как острый гепатит, цирроз печени и жизнеу-

грожающая острая печеночная недостаточность. Они являются ограничивающим фактором для продолжения лечения, так как могут вызвать необходимость отсрочивания следующего курса ХТЛ, потребовать редукции доз химиопрепарата, изменения режима, а иногда и смены ХТЛ. Это приводит к снижению эффективности лечения, ухудшению качества жизни онкологических пациентов. Часто пациенты могут лечиться с помощью поддерживающей терапии, и ЛПП может исчезнуть после прекращения ХТЛ [11].

В связи с изложенным важнейшей задачей практического здравоохранения является понимание методов ведения и лечения пациенток с РМЖ для врачей любого профиля (онкологов, химиотерапевтов, гепатологов, гастроэнтерологов, терапевтов и др.) и их тесное сотрудничество, чтобы предупредить развитие ЛПП и его хронизацию в будущем [13].

Меры профилактики и прогнозирования ЛПП у пациенток с РМЖ на фоне планируемого ХТЛ

Перед началом ХТЛ с риском ЛПП следует тщательно оценить функцию печени и выявить факторы, которые могут индуцировать или усилить гепатотоксичность ХТЛ. Для оценки функции печени требуется как минимум выполнение биологических тестов, по возможности проведение визуализации, особенно у пациентов с метаболическими факторами риска. При подозрении на заболевание печени оправданной является оценка фиброза неинвазивными методами. Может быть предложена биопсия печени, особенно в случае наличия противопоказаний к лечению по причинам, связанным с выявленным или диагностированным ранее заболеванием печени [15-17].

Все пациенты должны быть обследованы на наличие дисметаболических факторов риска, а именно сахарного диабета, артериальной гипертонии, избыточной массы тела, ожирения и дислипидемии. Следует также выявить причины заболевания печени (алкоголь, вирусный гепатит, гемохроматоз и другие, более редкие причины) [17].

Также необходимо определить среди обычных методов лечения пациента те, которые потенциально способны вызвать стеатоз, стеатогепатит или другие формы ЛПП и могут представлять собой кумулятивный диагностический фактор. В случае выявленного таким образом заболевания печени следует тщательно обсудить планируемое ХТЛ [17].

Динамическая оценка функции печени во время проведения ХТЛ

Перед каждым новым курсом ХТЛ требуется проведение предварительного контроля аминотрансфераз печени, ферментов холестаза и белково-синтетической функции печени, при этом наиболее чувствительным и специфичным показателем является международное нормализованное отношение (МНО) в коагулограмме. В случае повышения уровня трансаминаз следует обсудить модификацию (чаще редукцию) дозы препарата или прекращение лечения, если это повышение связано с лечением. В некоторых

случаях соотношение риска и пользы может обуславливать возможность продолжения лечения. При этом оценка функции печени должна проводиться во время лечения, а также в конце лечения в течение достаточно длительного периода [15-17].

Тактика ведения и лечение ЛПП на фоне ХТЛ

Главным принципом лечения ЛПП у пациенток с РМЖ является незамедлительное прекращение приема подозреваемого гепатотоксического препарата или снижение его дозировки. Однако вопрос лечения ЛПП, ассоциированного с противоопухолевой терапией, в настоящее время продолжает дискутироваться. Это связано в первую очередь с необходимостью проведения ХТЛ в полном объеме для максимальной клинической эффективности противоопухолевой терапии с обеспечением минимизации побочных эффектов и предупреждения осложнений со стороны сопутствующих заболеваний печени в дальнейшем [18-20]. В связи с этим очевидной становится необходимость назначения сопроводительной гепатопротекторной терапии на фоне ХТЛ для предупреждения токсического поражения печени.

В качестве сопроводительной терапии рекомендуется рассмотреть назначение следующих препаратов:

– Урсодезоксихолевая кислота (УДХК), включенная в список клинических рекомендаций по лечению ЛПП. Это гидрофильная нетоксичная третичная ЖК – 7- гидрокси- b-эпимер хенодезоксихолевой кислоты, содержание которого в пуле ЖК составляет 4%. Она обладает рядом положительных свойств: антихолестатическим, антиапоптотическим, антиоксидантным, цитопротективным, антифибротическим, гипохолестеринемическим, иммуномодулирующим – и широко применяется для лечения метаболически ассоциированной жировой болезни печени, вирусных поражений, аутоиммунных поражений печени, сопровождающихся хроническим воспалением, цитолизом и холестазом, а также различных вариантов ЛПП [19].

Известно влияние УДХК на снижение активности воспалительного процесса в печени, уменьшение выраженности стеатоза в виде сокращения количества липидных включений, свободных жирных кислот, триглицеридов в печеночной ткани [20,21]. М. Mueller et al. отмечали усиление синтеза ЖК за счет снижения уровня циркулирующего фактора роста фибробластов 19 и активации фарнезодиновых рецепторов X, что индуцировало холестерин-7-альфа-гидроксилазы, участвующие в биосинтезе ЖК [22-24]. Этот процесс сопровождался истощением запасов холестерина в печени, снижением уровня липопротеидов низкой плотности и активацией ключевого фермента синтеза холестерина – 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-редуктазы, способствуя продуцированию мононенасыщенных ЖК [24].

Согласно последним данным, УДХК рекомендуется назначать в составе комплексной терапии при холестатическом и смешанном вариантах ЛПП,

развившихся вследствие приема метотрексата, флутамида, циклоспорина, поскольку в ряде клинических исследований показана ее эффективность у данной категории пациентов [21]. Однако как EASL (European Association for the Study of the Liver – Европейская ассоциация по изучению печени), так и APASL (Asian Pacific Association for the Study of the Liver – Азиатско-Тихоокеанская ассоциация по изучению печени) констатируют недостаток клинических данных в части оценки эффективности УДХК у пациенток с развившейся гепатотоксичностью на фоне ХТЛ по поводу РМЖ и указывают на безусловную необходимость дальнейшего изучения ее терапевтического эффекта [23]. Обычно рекомендуемый режим применения УДХК в таких случаях следующий: 13–15 мг/кг массы тела/сут в 2–3 приема, при этом возможен длительный многомесячный прием до разрешения явлений повреждения печени [20].

–Глицирризиновая кислота (ГК), являющаяся конъюгатом глюкуроновой и глицирретиновой кислот и обладающая рядом чрезвычайно интересных положительных эффектов. Клинически значимым среди них является противовоспалительное действие ГК за счет торможения высвобождения фактора некроза опухоли, миелопероксидаз и транслокации участков ядерного фактора каппа В (NF-κB). Помимо этого ГК подавляет активность МАРК (митогенактивируемая протеинкиназа), ICAM-1 (молекула клеточной адгезии-1), а также синтез интерлейкина-6 (ИЛ-6), ИЛ-1, простагландина E₂, селектина Р. Еще одним интересным терапевтическим эффектом ГК оказался феномен активизации STAT-3 (преобразователь сигнала и активатор транскрипции-3). Таким образом, ГК оказывает выраженный противовоспалительный и иммуномодулирующий эффекты, что патогенетически ассоциируется со связыванием свободных кислородных радикалов и продукцией высокорективных форм кислорода и его соединений (O₂, H₂O₂, OH), повышением уровня глутатиона в печени путем ингибирования секреции его с желчью, подавлением синтеза оксида азота (NO) [24-26].

Согласно не столь многочисленным клиническим исследованиям, в которых изучался механизм ЛПП на фоне ХТЛ (в частности, связанной с метотрексатом), выявлена активация воспалительных путей и цитокинов, повышение регуляции проапоптотических медиаторов и образование активных форм кислорода в качестве факторов, способствующих повреждению печени [27]. А.М. Mahmoud et al. установили, что 18β-глицирретиновая кислота, потенциально гепатопротекторная молекула, способна уменьшать гепатотоксические механизмы, связанные с метотрексатом [27]. В Российской Федерации зарегистрированы 2 лекарственные формы, содержащие ГК в соединении с эссенциальными фосфолипидами (ЭФ), – препарат Фосфоглив (регистрационное удостоверение ЛП-№(9538/11/12/15/16)-(РГ-РУ)), представленный как в инъекционной, так и в пероральной форме в виде

капсул для приема внутрь, и препарат Фосфоглив УРСО (регистрационное удостоверение ЛП-№(001227)-(РГ-RU)), представляющий собой пероральную фиксированную комбинацию ГК и УДХК и не содержащий ЭФ. Следует отметить очевидное преимущество инъекционной формы препарата Фосфоглив – он вводится внутривенно струйно или капельно в объеме 8–10 мл в отличие от зарубежных аналогов, для которых при такой же кратности введения инъекционный внутривенный объем составляет 100 мл. Наш собственный опыт, опубликованный ранее [28], позволил нам рекомендовать следующую схему введения препаратов ГК:

1-й этап: Фосфоглив 10 мл внутривенно струйно ежедневно на протяжении 2 нед;

2-й этап: Фосфоглив 10 мл внутривенно струйно 3 раза в неделю, с последующим переходом на пероральную форму, содержащую фиксированную комбинацию ГК и УДХК, – Фосфоглив УРСО в строгом соответствии с официально утвержденной инструкцией.

В настоящей статье мы предлагаем медицинской общественности промежуточные данные достаточно длительного, продолжающегося уже 2 года, простого нерандомизированного проспективного исследования, в которое включаются пациентки с диагностированным РМЖ и проводимым ХТЛ. Одна из целей исследования заключается в выявлении гепатотоксичности в процессе ХТЛ (частота и тяжесть развития, предиктивные маркеры и т.д.), а одной из важных задач исследования является поиск наиболее адекватных терапевтических подходов для минимизации проявлений гепатотоксичности и завершения системного ХТЛ.

Материал и методы

Промежуточные результаты исследования к настоящему времени позволяют включить в анализ данные 103 пациенток с первичным РМЖ, получавших стандартную противоопухолевую терапию в соответствии с действующими клиническими рекомендациями [29]. Для статистической обработки результатов нами использовалась стандартная программа STATISTICA. При этом использовался χ^2 -критерий линейного распределения с 95% доверительным интервалом при рассчитанном отношении шансов 0,245–1,467 развития случая ЛПП (в нашем случае как любое повышение уровня АЛТ выше верхнего нормального значения на фоне ХТЛ). Различия считали статистически значимыми при двустороннем $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Возрастная характеристика пациенток, включенных в промежуточный анализ, представлена в табл. 1.

Таблица 1.

Возрастная характеристика пациенток с РМЖ, получавших ХТЛ ($n = 103$)

Возраст	Количество пациенток, n (%)
Моложе 40 лет	30 (29)
От 40 до 70 лет	70 (67)
Старше 70 лет	3 (4)

Как видно из табл. 1, наибольшую подгруппу составили женщины в возрасте от 40 до 70 лет. Это свидетельствует о том, что на сегодняшний день РМЖ в РФ – это заболевание женщин достаточно молодых, более того, еще находящихся в репродуктивном и трудоспособном возрасте.

В табл. 2 представлено распределение пациенток по стадиям РМЖ на момент его выявления.

Таблица 2.

Распределение пациенток по стадиям РМЖ на момент его выявления ($n = 103$)

Стадия РМЖ	Количество пациенток, n (%)
I	8 (6,7)
II	55 (53,4)
III	37 (35,9)
IV	3 (4,0)

Анализируя данные, приведенные в табл. 2, можно констатировать, что РМЖ у женщин в РФ по-прежнему нередко обнаруживается уже на продвинутых стадиях: в нашем исследовании частота выявления ранней I стадии заболевания составила 6,7%. Что стоит за этими данными? Как минимум – существенно большие затраты на ведение и лечение, поскольку значительной части таких пациенток потребуется проведение современного дорогостоящего ХТЛ, большая частота возможных ЛПП, а как максимум – дискуссионная предстоящая продолжительность жизни.

Комплексное диагностическое обследование пациенток на старте планируемого ХТЛ позволило у значительной их части диагностировать неалкогольную жировую болезнь печени (НАЖБП). Основными методами диагностики НАЖБП являлись: ультразвуковое исследование органов брюшной полости, магнитно-резонансная томография печени со специализированной оценкой доли жира, биохимический анализ крови с определением уровней аминотрансфераз, гамма-глутамилтрансферазы и ЩФ, а также показателей, оценивающих белково-синтетическую функцию печени, прежде всего МНО. Таким образом, исключив клинически, инструментально и лабораторно иные возможные механизмы цитолиза на фоне картины жировой дегене-

рации печени, мы диагностировали НАЖБП у 43 пациенток (41%), при этом у 25 пациенток на основании проведенных исследований был установлен стеатоз печени, а у 18 пациенток – стеатогепатит. Что стоит за этими цифрами? Считается, что распространенность НАЖБП в различных регионах на сегодняшний день может составлять от 4,8 до 33,7% в общей популяции. При этом подчеркивается, что среди женщин этот показатель в 1,5–2 раза выше, чем среди мужчин. Таким образом, полученные нами данные о распространенности НАЖБП весьма близки к вероятной истинной частоте распространенности этого заболевания в российской популяции, поскольку наша целевая группа состояла из женщин. Результаты анализа частоты выявленных клинических вариантов НАЖБП представлены в табл. 3.

Таблица 3.

Частота выявления НАЖБП и ее клинических вариантов у пациенток с РМЖ перед началом ХТЛ (n = 103)

Возраст пациенток	Доля пациенток с НАЖБП, n (%)	Стеатоз, n	Стеатогепатит, n
Моложе 40 лет	15 (14,5)	11	4
От 40 до 70 лет	22 (20,1)	10	12
Старше 70 лет	6 (6,4)	4	2

Как следует из табл. 3, те или иные варианты НАЖБП встречались во всех возрастных группах больных РМЖ, однако наиболее часто – у пациенток от 40 до 70 лет. Таким образом, у пациенток с диагностированным РМЖ практически любого возраста имелся как минимум 1 значимый фактор риска развития ЛПП в предстоящем периоде ХТЛ – НАЖБП.

Далее была проанализирована частота развития ЛПП на этапе окончания 2 курсов ХТЛ у пациенток с НАЖБП, начавших получать поддерживающую терапию препаратами Фосфоглив и Фосфоглив УРСО по указанной выше схеме за 14 дней до начала ХТЛ (1-я группа; n = 22), у пациенток с НАЖБП, не получавших эти препараты (2-я группа; n = 21), и у пациенток без НАЖБП (3-я группа; n = 60). Перед началом лечения всеми пациентками было подписано информированное согласие в установленном порядке. Результаты по частоте развития ЛПП приведены в табл. 4.

Таблица 4.

Частота развития ЛПП в выделенных группах пациенток в конце 1-го и 2-го курсов ХТЛ

Группы пациенток	Частота развития ЛПП, n (%)	
	после 1-го курса ХТЛ	после 2-го курса ХТЛ
1-я (n = 22)	3 (13,6)	2 (9,1)
2-я (n = 21)	9 (42,8)	16 (76,1)
3-я (n = 60)	4 (6,6)	17 (28,3)

Представленные в табл. 4 данные демонстрируют ряд важных моментов. Так, например, у пациенток с НАЖБП 2-й группы наблюдалось драматическое возрастание частоты развития ЛПП (в нашем случае это было любое повышение уровней трансаминаз и гамма-глутамилтрансферазы и/или ЩФ по сравнению с исходными перед началом ХТЛ) после окончания 1-го курса ХТЛ – 42,8%, а к окончанию 2-го курса ХТЛ она составляла уже 76,1%. Эти показатели значительно превышали таковые у пациенток 1-й группы, в которой в обозначенные сроки лечения частота развития ЛПП была достоверно более низкой и составляла 13,6 и 9,1% соответственно ($p < 0,005$). Такое уменьшение частоты развития ЛПП в конце 2-го курса ХТЛ у пациенток 1-й группы оказалось чрезвычайно интересным фактом, который может свидетельствовать о кумулятивном гепатопротективном эффекте проводимого лечения. Еще одно важное обстоятельство, на которое следует обратить внимание, это значительно большая частота развития ЛПП во 2-й группе по сравнению с 3-й группой: у пациенток с диагностированной НАЖБП до начала ХТЛ, не получавших сопроводительной терапии, частота развития ЛПП в конце 1-го курса ХТЛ была достоверно выше, чем у пациенток, не имевших НАЖБП, – 42,8 и 6,6% соответственно ($p < 0,001$), такая же тенденция отмечалась и в конце 2-го курса ХТЛ – 76,1 и 28,3% соответственно ($p < 0,001$). При этом дополнительно следует отметить, что всем пациенткам 2-й группы с развившимся ЛПП пришлось существенно модифицировать проводимое в дальнейшем ХТЛ: в нашем случае это было подключение сопроводительной терапии, которую изначально получали пациентки 1-й группы, и значительное смещение сроков последующих курсов ХТЛ, что, конечно, являлось значительным отступлением от актуальных клинических протоколов.

Таким образом, проанализированные предварительные данные продолжающегося наблюдательного исследования позволяют сделать несколько важных практических выводов:

1. распространенность НАЖБП среди женщин с диагностированным РМЖ составляет 41%, и НАЖБП представлена в основном двумя клиническими вариантами – стеатозом и стеатогепатитом;
2. НАЖБП – независимый фактор риска ЛПП у женщин с РМЖ на фоне проводимого ХТЛ;
3. сопроводительная терапия с использованием комбинированных препаратов УДХК и ГК у пациенток с РМЖ, начатая до проведения ХТЛ и продолжающаяся на протяжении всего курса системного противоопухолевого лечения, ассоциирована с достоверно меньшей частотой развития ЛПП.

Исследование в настоящее время продолжается, планируется анализ других параметров – клинических, генетических, лабораторных, результатов оценки долговременной безопасности сопроводительной терапии в обозначенной популяции пациенток.

Заключение

Лекарственное повреждение печени у онкологических пациентов представляет собой частое клиническое осложнение, ассоциированное практически с любыми режимами ХТЛ, а в связи с возрастанием онкологической заболеваемости можно уверенно прогнозировать повышение частоты ЛПП и в дальнейшем. Присущая противоопухолевой терапии гепатотоксичность требует поддержания широкой осведомленности о влиянии химиопрепаратов на организм среди онкологов-химиотерапевтов, гастроэнтерологов, терапевтов и других специалистов.

Несмотря на значительное продвижение в изучении вопросов ЛПП, практических инструментов профилактики и лечения ЛПП на фоне ХТЛ имеется крайне мало. У профессионального сообщества есть опыт использования препарата Фосфоглив УРСО в терапии ЛПП на фоне ХТЛ, и в этом смысле комбинация ГК и УДХК еще долгое время может быть практически безальтернативной для долговременного лечения и профилактики ЛПП на фоне ХТЛ различных клинических вариантов онкологических заболеваний. Промежуточные данные продолжающегося 2 года простого нерандомизированного проспективного исследования демонстрируют значимый клинический результат применения курса ступенчатой терапии препаратами Фосфоглив и Фосфоглив УРСО. Разработка и внедрение надлежащих стратегий мониторинга, наличие возможности быстрого принятия соответствующих решений с учетом рисков по предупреждению ЛПП позволят онкологам-химиотерапевтам улучшить эффективность противоопухолевого лечения, снизить частоту ЛПП, а врачам других специальностей – оценивать состояние пациента, влияние ХТЛ на течение сопутствующих заболеваний и отдаленные последствия развившегося ЛПП.

Список литературы

1. *World Health Organization. Breast cancer. Published 2021 Mar 26. Accessed 2023 May 11. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>*
2. *Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: Cancer Journal for Clinicians. 2021;71(3):209-249. DOI: 10.3322/caac.21660*
3. *Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность). Под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О. М., 2022. 252 с. [Malignant neoplasms in Russia in 2021: morbidity and mortality. Kaprin AD, Starinskiy VV, Shakhzadova AO, editors. Moscow, 2022. 252 p. (In Russ.)]*

4. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году. Под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О. М., 2022. 239 с. [The state of oncological care to the population of Russia in 2021. Kaprin AD, Starinskiy VV, Shakhzadova AO, editors. Moscow, 2022. 239 p. (In Russ.).]
5. Lehmann BD, Pietenpol JA, Tan AR. Triple-negative breast cancer: molecular subtypes and new targets for therapy. *American Society of Clinical Oncology Educational Book*. 2015;35:e31-e39. DOI: 10.14694/EdBook_AM.2015.35.e31
6. Tfayli A, Temraz S, Abou Mrad R, Shamseddine A. Breast cancer in low- and middle-income countries: an emerging and challenging epidemic. *Journal of Oncology*. 2010;2010:490631. DOI: 10.1155/2010/490631
7. Smart CR, Byrne C, Smith RA, Garfinkel L, Letton AH, Dodd GD, Beahrs OH. Twenty-year follow-up of the breast cancers diagnosed during the Breast Cancer Detection Demonstration Project. *CA: Cancer Journal for Clinicians*. 1997;47(3):134-149. DOI: 10.3322/canjclin.47.3.134
8. Totzeck M, Schuler M, Stuschke M, Heusch G, Rassaf T. Cardio-oncology – strategies for management of cancer-therapy related cardiovascular disease. *International Journal of Cardiology*. 2019;280:163-175. DOI: 10.1016/j.ijcard.2019.01.038
9. Stone JB, DeAngelis LM. Cancer treatment-induced neurotoxicity: a focus on newer treatments. *Nature Reviews. Clinical Oncology*. 2016;13(2):92-105. DOI: 10.1038/nrclinonc.2015.152
10. Małyszko J, Kozłowska K, Kozłowski L, Małyszko J. Nephrotoxicity of anticancer treatment. *Nephrology, Dialysis, Transplantation*. 2017;32(6):924-936. DOI: 10.1093/ndt/gfw338
11. Calistri L, Rastrelli V, Nardi C, Maraghelli D, Vidali S, Pietragalla M, Colagrande S. Imaging of the chemotherapy-induced hepatic damage: yellow liver, blue liver, and pseudocirrhosis. *World Journal of Gastroenterology*. 2021;27(46):7866-7893. DOI: 10.3748/wjg.v27.i46.7866
12. Sharma A, Houshyar R, Bhosale P, Choi JI, Gulati R, Lall C. Chemotherapy induced liver abnormalities: an imaging perspective. *Clinical and Molecular Hepatology*. 2014;20(3):317-326. DOI: 10.3350/cmh.2014.20.3.317
13. Mudd TW, Guddati AK. Management of hepatotoxicity of chemotherapy and targeted agents. *American Journal of Cancer Research*. 2021;11(7):3461-3474. PMID: 34354855
14. Ткаченко П.Е., Ивашкин В.Т., Маевская М.В. Клинические рекомендации по коррекции гепатотоксичности, индуцированной противоопухолевой терапией. Злокачественные опухоли. 2021;11(3s2):64-78. [Tkachenko PE, Ivashkin VT, Maevskaya MV. Correction of hepatotoxicity induced by antitumor therapy. *Clinical guidelines. Malignant Tumours*. 2021;11(3s2):64-78. (In Russ.).] DOI: 10.18027 / 2224-5057-2021-11-3s2-40

15. Hoofnagle JH, Björnsson ES. Drug-induced liver injury – types and phenotypes. *The New England Journal of Medicine*. 2019;381(3):264-273. DOI: 10.1056/NEJMra1816149

16. Fontana RJ. Pathogenesis of idiosyncratic drug-induced liver injury and clinical perspectives. *Gastroenterology*. 2014;146(4):914-928. DOI: 10.1053/j.gastro.2013.12.032

17. Jaeschke H, Gores GJ, Cederbaum AI, Hinson JA, Pessayre D, Lemasters JJ. Mechanisms of hepatotoxicity. *Toxicological Sciences*. 2002;65(2):166-176. DOI: 10.1093/toxsci/65.2.166

18. Andrade RJ, Aithal GP, Bjornsson ES, Kaplowitz N, Kullak-Ublick GA, Larrey D, Karlsen TH; European Association for the Study of the Liver. EASL clinical practice guidelines: drug-induced liver injury. *Journal of Hepatology*. 2019;70(6):1222-1261. DOI: 10.1016/j.jhep.2019.02.014

19. Губергриц Н.Б., Беляева Н.В., Можина Т.Л., Моногарова Н.Е., Лукашевич Г.М., Ярошенко Л.А. Желчные кислоты и неалкогольная жировая болезнь печени и поджелудочной железы: скованные одной цепью? Доктор.Ру. *Гастроэнтерология*. 2020;19(7):21-30. [Gubergritz NB, Belyayeva NV, Mozhina TL, Monogarova NE, Lukashevich GM, Yaroshenko LA. Bile acids and nonalcoholic fatty liver and pancreas disease: going together? Doctor.Ru. *Gastroenterology*. 2020;19(7):21-30. (In Russ.).] DOI: 10.31550/1727-2378-2020-19-7-21-30

20. Xiang Z, Chen YP, Ma KF, Ye YF, Zheng L, Yang YD, Li YM, Jin X. The role of ursodeoxycholic acid in non-alcoholic steatohepatitis: a systematic review. *BMC Gastroenterology*. 2013;13:140. DOI: 10.1186/1471-230X-13-140

21. Chen YS, Liu HM, Lee TY. Ursodeoxycholic acid regulates hepatic energy homeostasis and white adipose tissue macrophages polarization in leptin-deficiency obese mice. *Cells*. 2019; 8(3):253. DOI: 10.3390/cells8030253

22. Mueller M, Thorell A, Claudel T, Jha P, Koefeler H, Lackner C, Hoesel B, Fauler G, Stojakovic T, Einarsson C, Marschall HU, Trauner M. Ursodeoxycholic acid exerts farnesoid X receptor-antagonistic effects on bile acid and lipid metabolism in morbid obesity. *Journal of Hepatology*. 2015;62(6):1398-1404. DOI: 10.1016/j.jhep.2014.12.034

23. European Association for the Study of the Liver. EASL clinical practice guidelines: management of cholestatic liver diseases. *Journal of Hepatology*. 2009;51:237-267. DOI: 10.1016/j.jhep.2009.04.009

24. Pastorino G, Cornara L, Soares S, Rodrigues F, Oliveira MBPP. Liquorice (*Glycyrrhiza glabra*): a phytochemical and pharmacological review. *Phytotherapy Research*. 2018;32(12):2323-2339. DOI: 10.1002/ptr.6178

25. Moro T, Shimoyama Y, Kushida M, Hong YY, Nakao S, Higashiyama R, Sugioka Y, Inoue H, Okazaki I, Inagaki Y. Glycyrrhizin and its metabolite inhibit Smad3-mediated type I collagen gene transcription and suppress experimental murine liver fibrosis. *Life Sciences*. 2008;83(15-16):531-539. DOI: 10.1016/j.lfs.2008.07.023

26. Murck H. Symptomatic protective action of glycyrrhizin (licorice) in COVID-19 infection? *Frontiers in Immunology*. 2020;11:1239. DOI: 10.3389/fimmu.2020.01239

27. Mahmoud AM, Hussein OE, Hozayen WG, Abd El-Twab SM. Methotrexate hepatotoxicity is associated with oxidative stress, and down-regulation of PPAR γ and Nrf2: protective effect of 18 β -Glycyrrheticinic acid. *Chemico-Biological Interactions*. 2017;270:59-72. DOI: 10.1016/j.cbi.2017.04.009

28. Алыева А.А., Никитин И.Г., Архипов А.В. Сопроводительная терапия острого лекарственного повреждения печени на фоне химиотерапевтического лечения у пациенток с раком молочной железы. *Лечебное дело*. 2018;2:74-84. [Alyeva AA, Nikitin IG, Arkhipov AV. The treatment of acute chemotherapy-induced liver injury in women with breast cancer. *Lechebnoye Delo*. 2018;2:74-84. (In Russ.)] DOI:10.2441/2071-5315-2018-12005

29. Министерство здравоохранения РФ; Ассоциация онкологов России; Российское общество клинической онкологии; Российское общество онкомаммологов. *Клинические рекомендации. Рак молочной железы. Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: D05, C50. Год утверждения: 2021. М., 2021. 93 с. Ссылка активна на 11.05.2023. [Ministry of Health of the Russian Federation; Association of Oncologists of Russia; Russian Society of Clinical Oncology; Russian Society of Oncomammologists. *Breast cancer. Clinical guidelines. ICD: D05, C50. Year of approval: 2021. Moscow, 2021. 93 p. (In Russ.)*.] https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_351986/*

ВЗАИМОСВЯЗЬ КЛИНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ГИПЕРТРОФИЧЕСКИХ РУБЦОВ С ИЗМЕНЕНИЯМИ В КРОВИ УРОВНЯ ГОРМОНОВ И ЦИТОКИНОВ

Кобец Максим Владимирович

аспирант

Иркутский государственный медицинский университет,

Иркутск, Россия

ORCID 0000-0002-7759-1078

Васильева Людмила Сергеевна

доктор биологических наук, профессор

Иркутский государственный медицинский университет,

Иркутск, Россия

ORCID 0000-0003-3495-1560.

Резюме. Цель – выявление взаимосвязи клинических параметров гипертрофических рубцов с измененными показателями крови при разном результате лазерного лечения

Материалы и методы – изучен гормональный, цитокиновый, лейкоцитарный состав крови у 15 женщин с нормотрофическими рубцами (1 группа, контроль) и 30 женщин с гипертрофическими рубцами (2 группа). Кровь брали до лечения на 5–7 сутки менструального цикла, проводили лазерное лечение, через 3 месяца оценивали параметры рубцов. По результату лечения 2 группа разделена на 2 подгруппы: с успешным результатом лечения (2А) и с отсутствием результата (2Б). В подгруппах проведен ретроспективный анализ 22 показателей крови. Данные обработаны методами непараметрической статистики (критерии Манна-Уитни и Вилкоксона при $p < 0,05$) и множественной регрессии (при $R^2 > 0,7$).

Результаты – клинические параметры гипертрофических рубцов при успешном лазерном лечении ассоциированы с ослабленным противовоспалительным влиянием сниженного уровня в крови кортизола, повышенным количеством сегментоядерных нейтрофилов и пролонгированием воспаления, противовоспалительными эффектами высокого уровня прогестерона. При отсутствии результата лечения клинические параметры рубцов коррелируют с более выраженным ослаблением противовоспалительных эффектов кортизола и усилением

фиброгенных эффектов гормона роста и трансформирующего фактора роста β .

Заключение – выявлена ассоциация клинических параметров гипертрофических рубцов с определенными изменениями в крови уровней гормонов, цитокинов и количества лейкоцитов, в зависимости от успешности лазерного лечения, что указывает на неоднородность механизмов патогенеза этих рубцов.

Ключевые слова: гипертрофические рубцы, системные факторы, гормоны, цитокины, нейтрофилы.

Введение. Исследование патогенеза гипертрофических рубцов остается актуальной проблемой современной медицины. Несмотря на достаточно глубокие знания молекулярных механизмов патогенеза, до сих пор нередко возникают ошибки в дифференциальной диагностике гипертрофических рубцов и выборе адекватных методов их лечения. В последние годы формируется мнение о необходимости исследования той среды, в которой существует патологический рубец. Появляются данные о роли изменений соотношения в крови лейкоцитов, иммунологических и эндокринных показателей в процессах ангиогенеза, воспаления, фиброза, ремоделирования и формирования патологических рубцов [1]. Развитие этого направления исследований может дать новую информацию по вопросам этиологии и патогенеза гипертрофических рубцов и объяснить причины различной эффективности их лечения.

Цель проведенного исследования заключалась в выявлении взаимосвязи клинических параметров гипертрофических рубцов с измененными показателями крови при разном результате лазерного лечения.

Материалы и методы. Проведено контролируемое нерандомизированное ретроспективное исследование, соответствующее стандартам надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципам Хельсинкской Декларации. Протокол исследования одобрен Этическим комитетом ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России (протокол №936/18 от 24.05.19) и врачебной комиссией ООО «Байкальский центр многопрофильной медицины» (протокол №6 от 6.06.2019). *Обследованы 45 женщин с рубцами кожи, из них 15 – с нормотрофическими рубцами (группа 1, контрольная), 30 – с гипертрофическими рубцами (группа 2). Критерии включения в исследование: женский пол, возраст от 18 до 35 лет, нормотрофические и гипертрофические рубцы с давностью образования от 2 до 4 лет, локализованные на груди, спине и верхних конечностях. Критерии исключения: наличие келоидного рубца, сахарного диабета и другой эндокринной патологии, злокачественных опухолей, инфекционных заболеваний. Сформированные группы сопоставимы по возрасту ($p=0,3$) и давности об-*

разования рубцов ($p=0,4$). Тип рубца диагностировали по данным анамнеза, клинических показателей Ванкуверской шкалы и гистологического исследования. По Ванкуверской шкале оценивали 5 показателей рубца в баллах: гиперемия и пигментация (визуально), плотность (пальпацией), наличие зуда (по субъективным ощущениям), высота (h) (инструментально в мм с последующим пересчетом в баллы). [2]. Сумма баллов показателей шкалы представлена как «Общий Показатель Рубца» (ОПР).

Всем обследуемым назначали исследование крови в фолликулярную фазу менструального цикла (5–7 сутки), оценивали 22 показателя. Лейкоцитарный состав (7 показателей, включая сегментоядерные (Ся) нейтрофилы) определяли на гематологическом автоматическом анализаторе Mindray BC-5150 (Китай). Методом твердофазного иммуноферментного анализа (тест-системы «Алькорбио», СПб и «Вектор-Бест», г. Новосибирск) определяли концентрации 10 гормонов (пролактина (Прл), кортизола (Крт), тестостерона (Тс), прогестерона (Пгс), эстрадиола (Эс), СТГ, ТТГ, Т4св, ЛГ, ФСГ) и 5 цитокинов (фактора некроза опухоли TNF- α , интерлейкинов IL-4, IL-6, IL-10 и трансформирующего фактора роста TGF- β 1).

После взятия крови выполняли лазерное лечение гипертрофических рубцов с использованием лазерной системы «Ланцет–2» (Россия) фокусирующим лучом ($d=0,5$ мм, $\lambda=10,6$ мкм), в суперимпульсном режиме с длительностью импульса, в зависимости от высоты рубца, 0,05 или 0,09 сек (плотность энергии 50 Дж/см² или 90 Дж/см²). Через 3 месяца оценивали клинические параметры рубца по Ванкуверской шкале и формировали 2 подгруппы с положительным или отрицательным результатом лечения, в которых ретроспективно анализировали состав крови и выявляли показатели, статистически значимо отличающиеся от контрольной группы.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета программ Statistica 10. Сформированные подгруппы стандартизированы по численности, полу, возрасту. Тип распределения вариационных рядов определяли с помощью критерия Шапиро–Уилка. Результаты представлены медианой Me (Q25; Q75), межгрупповые различия признаков определяли по U-критерию Манна–Уитни, внутригрупповые различия – по T-критерию Вилкоксона и считали статистически значимыми при $p<0,05$. Множественную корреляцию признаков выявляли с помощью регрессионного анализа и оценивали, как высокую, при коэффициенте детерминации $R^2>0,7$.

Результаты. Клинические параметры гипертрофических рубцов после лазерного лечения сравнивали с параметрами этих рубцов до лечения (p_2) и в контрольной группе (p_1) (таблица 1). Положительный результат лечения (подгруппа 2А) проявлялся в приближении параметров рубца (пигментации, плотности, высоты и ОПР) к нормальным значениям. Отрицательный результат лечения (подгруппа 2Б) характеризовался отсутствием изменений

клинических параметров рубца или увеличением его высоты и ОНР. В обеих подгруппах регистрировалось увеличение гиперемии рубца, связанное с ранними сроками после лазерных перфораций.

Анализ состава крови выявил у пациенток исследуемых подгрупп показатели крови, статистически значимо отличающиеся от контрольной группы (таблица 2). В подгруппе 2А повышена численность Ся-нейтрофилов и уровень прогестерона и ФСГ, снижен уровень кортизола, тестостерона, эстрадиола. В подгруппе 2Б снижен уровень кортизола, пролактина, тестостерона и TNF- α , но повышен уровень СТГ и TGF- β 1.

Таблица 1.
Клинические параметры гипертрофических рубцов до и после лазерного лечения.

Признаки (баллы) / Группы	Группа 1 (n=15) До лечения	2А (n=15)				2Б (n=15)				
		После лечения	U-кр		До лечения	После лечения	U-кр			
			P ₁	P ₂			P ₁	P ₂		
Гиперемия	0(0;0)	0(0;0)	1(0;1)	=0,01	0,02	1 (0;1)	1(1;2)	<0,001	=0,01	
Пигмент	1(0;1)	1(1;2)	0(0;1)	=0,1	=0,003	1(1;2)	1(1;2)	=0,005	=0,7	
Плотность	1(1;1)	1(1;2)	1(1;1)	=1	=0,02	2(1;2)	2(1;2)	=0,005	=0,6	
h	мм	0(0;0)	1,4(1;2)	1(0;1,5)	=0,005	=0,04	2(1,5;3)	2,5(2;3)	<0,001	=0,05
	баллы	0(0; 0)	1(1; 1)	0(0; 1)	=0,03	=0,007	1(1; 1)	2(1; 2)	<0,001	=0,04
Зуд	0(0; 0)	0(0; 0)	0(0; 0)	=0,4	=0,6	0(0; 1)	1(0; 1)	<0,001	=0,07	
ОНР	2(1; 2)	4(3; 5)	2(2; 3)	=0,01	=0,005	5(4; 6)	7(5; 7)	<0,001	=0,02	

Примечание: р-уровень показывает различия изучаемых параметров рубца после лечения в данной подгруппе по сравнению: р1 – с контрольной группой (U-критерий Манна-Уитни), р2 – в исследуемой подгруппе до лечения (Т-критерий Вилкоксона).

Таблица 2.
Сравнительный анализ исследуемых показателей крови у пациенток с разным результатом лечения гипертрофических рубцов.

Показатели крови/ группы	Референт. значение	Группа 1 (n=15)	Группа 2			
			2А (n=15)	2Б (n=15)	P _{1-2А}	P _{1-2Б}
Общий анализ крови						
Ся (x10 ⁹ /л)	1,8-6,3	2,8 (2,2-3,2)	3,8 (3-4,6)	2,9 (2,5-3,6)	0,02	0,6
Гормональный профиль						
Прл (мкМе/мл)	70,8-566	406 (374-487)	429 (345-545)	262 (218-311)	0,6	0,01
СТГ, (нг/мл)	0-8	0,4 (0,9-1,0)	0,8 (0,3-0,9)	2,4 (1,3-2,9)	0,8	<0,001
ФСГ, (мМе/мл)	3,5-12,5	4,2 (3,8-6,1)	6,4 (6,3-6,6)	5,3 (4,3-6,9)	0,01	0,4
Эс (мМе/мл)	0,01-0,6	0,29 (0,2-0,4)	0,26(0,2-0,3)	0,27 (0,24-0,38)	0,02	0,6

Пгс (нмоль/л)	1,07-5,3	4,1 (2,6-6)	5,9(5,4-6,2)	3,2(2,2-4,5)	0,01	0,09
Тс (нмоль/л)	0,35-2,6	2,8 (1,8-3,0)	1,5 (1,3-1,8)	1,4 (1-1,7)	0,001	<0,001
Крт (нмоль/л)	185-670	661 (544-837)	412 (348,5-482)	318 (240-435,5)	<0,001	<0,001
Цитокиновый профиль						
TNF- α (пг/мл)	0-6	2,27 (1,6-2,5)	1,8 (1,8-2,32)	1,47(0,01-1,94)	0,3	0,01
TGF- β_1 (нг/мл)	0-37,7	30,93 (27,4-45,0)	36,1(29,7-38,32)	45,2 (32,4-58,6)	0,3	0,03

Примечание: в таблицу включены показатели крови, статистически значимо отличающиеся от контрольной группы (в липидном профиле они не выявлены).

Методом многофакторного регрессионного анализа выявлена взаимосвязь измененных показателей крови друг с другом и клиническими параметрами рубцов (ОПР и h_{mm}) до их лазерного лечения в контрольной группе и в исследуемых в подгруппах (таблица 3).

Таблица 3

Уравнения множественной регрессии для клинических параметров рубца и показателей крови в исследуемых группах.

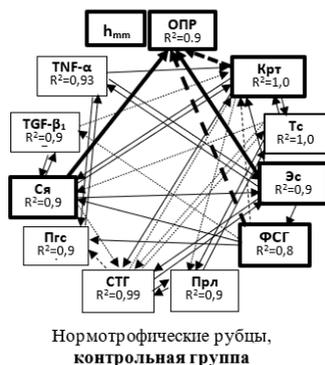
Зависимая переменная	Независимые переменные		
	Группа 1	Подгруппа 2А	Подгруппа 2Б
ОПР	0,004Прл +0,2Ся -0,002Крт + 2,0Эс -0,04ФСГ +0,2Лим -1,6Пя (R ² =0,1, p<0,001)	0,8Ся +0,35Пгс -0,003Крт (R ² =0,86, p<0,001)	0,05TGF- β_1 +0,7СТГ (R ² =0,87, p<0,001)
h _{mm} рубца		0,2Пгс -0,002Крт +0,27Ся (R ² =0,82, p<0,001);	0,23СТГ +0,03TGF- β_1 -0,001Крт (R ² =0,72, p<0,001)
Крт	164Тс +77,6TNF- α +33,8Ся -2,6TGF- β_1 -1,9ФСГ +606Эс -77,9СТГ (R ² =1, p<0,001)	61,0ФСГ -0,8TGF- β_1 +2164,5Эс +59,7Ся -121,6Пгс +96,1СТГ -0,2Прл (R ² =1, p<0,001)	4,4TGF- β_1 +24,6ФСГ (R ² =0,97, p<0,001)
Тс	0,002Крт +0,004Прл -1,0СТГ (R ² =1,0, p<0,001)	0,25Пгс (R ² =0,92, p<0,001)	0,4Пгс +0,005Крт -0,02TGF- β_1 -0,9Эс -0,07ФСГ (R ² =0,99, p<0,001)
Эс	0,06Ся +0,1СТГ +0,04TNF- α (R ² =0,99, p<0,001)	0,06Пгс -0,03Ся -0,04СТГ +0,0004Крт -0,03ФСГ +0,00009Прл +0,0004TGF- β_1 (R ² =1,0, p<0,001)	0,07Пгс +0,03СТГ (R ² =0,86, p<0,001)
ФСГ	15,5Эс (R ² =0,86, p<0,001)	0,01Крт +0,04TGF- β_1 (R ² =0,99, p<0,001)	0,01Крт+1,1TNF- α (R ² =0,9, p<0,001)

Прл	$265,7CTГ + 234,4Tc$ $-0,5Kpт$ ($R^2=1,0, p<0,001$)		$134Tc + 257,8Эс$ ($R^2=0,9,$ $p<0,001$)
СТГ	$1,4Эс - 0,1Cя + 0,003Прл$ $-0,6Tc + 0,001Kpт$ ($R^2=0,99, p<0,001$).	$0,7Пзс - 7,5Эс - 0,7Tc$ $-0,01TGF-β_j$ ($R^2=0,91, p<0,001$)	$7,1Эс - 0,09TGF-β_j$ $+0,01Kpт$ ($R^2=0,7, p<0,001$)
Пгс	$1,4TNF-α + 0,4ФСГ$ $-1,4СТГ$ ($R^2=0,94,$ $p<0,001$)	$14,8Эс + 0,4Cя + 0,7CTГ$ ($R^2=1,0, p<0,001$)	
Ся-ней-трофилы	$0,002Kpт + 0,037TGF-β_j$ $+0,08ФСГ$ ($R^2=0,99, p<0,001$)	$0,5ФСГ$ ($R^2=0,94, p<0,001$)	
TGF-β	$22,6Cя - 0,04Tc - 1,7ФСГ$ ($R^2=0,97, p<0,001$)	$14,9ФСГ - 0,1Kpт$ ($R^2=0,9,$ $p<0,001$)	$0,2ФСГ$ ($R^2=0,74, p<0,001$)
TNF-α	$0,3Пзс + 3,9Эс$ ($R^2=0,93, p<0,001$)	$0,006Прл - 11,1Эс + 0,8Tc$ $+0,003Kpт$ ($R^2=0,94, p<0,001$)	$0,2Kpт + 15,6Пзс$ $-31,8Tc - 2,8ФСГ$ $-32Эс$ ($R^2=0,99, p<0,001$)

Обсуждение. Для анализа и обсуждения полученных данных составлены интегративные схемы (рис. 1), в которых отражены показатели крови (заключенные в углошленную рамку), влияющие на клинические параметры рубца, и их взаимосвязи с другими показателями крови. Исходя из этого, в схему для нормотрофических рубцов (1 группа, контроль) включены 10 показателей крови, для подгруппы 2А с гипертрофическими рубцами – 9 показателей крови, для подгруппы 2Б – 8 показателей крови. Из этих схем видно, что в 1 группе ОНР зависит от 4 показателей крови: кортизола, эстрадиола, ФСГ и Ся-нейтрофилов, которые связаны 33 корреляциями, из них 23 прямых и 10 обратных, а 9 пар отражают взаимозависимость показателей; большинство этих регрессионных связей (включая связи с клиническими параметрами рубцов) объединены в 37 замкнутых цепей. При этом выявлена зависимость нормальной концентрации кортизола почти от всех включенных в схему показателей (кроме пролактина и прогестерона). На количество Ся-нейтрофилов влияют кортизол, ФСГ, тестостерон и TGF-β. Уровень эстрадиола зависит от СТГ, TNF-α, Ся-нейтрофилов, а уровень ФСГ – только от уровня эстрадиола. Эти данные дают основание полагать, что при формировании нормотрофического рубца система регуляции процесса рубцевания высоко устойчива и сбалансирована, а основными индикаторами баланса можно считать, вероятно, поддержание нормальной концентрации катаболического противовоспалительного гормона кортизола и анаболического фиброгенного гормона СТГ.

В подгруппе 2А клинические параметры (ОНР и h_{mm}) гипертрофического рубца зависят от 3 показателей крови: кортизола, прогестерона и Ся-нейтрофилов, связанных с другими показателями крови 31 корреляцией

(20 прямых связей и 11 обратных), которые формируют 8 двойных и 35 замкнутых цепей регрессионных связей. При этом сниженный уровень кортизола связан со всеми показателями крови, включенными в схему, и поддерживается нормальной концентрацией СТГ, TGF-β1, TNF-α, сниженной концентрацией тестостерона и эстрадиола, повышенным количеством ФСГ, прогестерона и Ся-нейтрофилов. Те же показатели крови, исключая цитокины, влияют на высокую концентрацию прогестерона, а увеличенная численность Ся-нейтрофилов зависит от повышенного уровня ФСГ. Таким образом, в подгруппе 2А основными координаторами условий для процесса рубцевания можно считать кортизол и прогестерон. Необходимо учесть, что концентрация кортизола снижена статистически значимо, при этом изменяется баланс регуляторных систем со смещением активности стероидогенеза в пользу прогестерона, концентрация которого превышает верхнюю границу референтного значения. Этот гормон, по данным литературы, оказывает противовоспалительное и иммуносупрессивное действие [3], а в высоких дозах стимулирует пролиферацию кератиноцитов и подавляет деградацию коллагена при ремоделировании рубца за счет снижения активности матричных металлопротеаз в фибробластах [4]. Учитывая эти эффекты прогестерона, его высокий уровень в крови может иметь ключевое значение в патогенезе гипертрофических рубцов у пациенток подгруппы 2А. Не следует оставлять без внимания значение повышенного количества Ся-нейтрофилов в крови пациенток подгруппы 2А. Это имеет прямое отношение к патогенезу гипертрофических рубцов, т. к. увеличение численности Ся-нейтрофилов в крови может быть фактором пролонгации воспалительного процесса и формирования рубца [5], способствуя его гипертрофии.



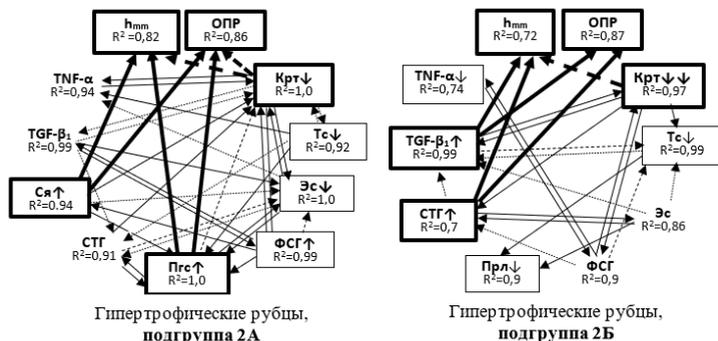


Рисунок 1. Схемы множественных регрессионных связей клинических параметров рубца и измененных показателей крови у пациенток с нормотрофическими (контрольная группа) и гипертрофическими рубцами (подгруппы 2А и 2Б). Обозначения: сплошная стрелка – прямая связь, пунктирная стрелка – обратная связь. В рамку заключены показатели, отличающиеся от контроля, с обозначением их повышения (↑) или понижения (↓) и коэффициентом детерминации R^2 . Утолщенные рамки и стрелки выделяют показатели, связанные с клиническими параметрами рубца.

Таким образом, у пациенток субклинической группы формируется достаточно устойчивая регуляторная система воспаления (в том числе и рубцевания), которая характеризуется, с одной стороны, ослаблением контроля над провоспалительными процессами из-за сниженного уровня кортизола и, с другой стороны, противовоспалительными эффектами высокого уровня прогестерона, которые могут сопровождаться нарушением ремоделирования рубца.

В подгруппе 2Б на клинические параметры рубца (ОПР и h_{mm}) влияют кортизол, СТГ, TGF- β_1 , которые, взаимодействуя с другими показателями крови, образуют всего 19 связей (14 прямых, 5 обратных). Из них сформированы 15 замкнутых цепей и 7 пар связей, отражающих взаимозависимость. Из этого следует, что регуляторная система рубцевания у пациенток подгруппы 2Б рассогласована и менее устойчива. При этом все три фактора, влияющие на параметры рубца, образуют замкнутую цепь взаимодействий друг с другом, стабилизируя процесс гипертрофии рубцовой ткани. Эти взаимовлияния подтверждены данными литературы. Известно, что снижение уровня кортизола оказывает активирующее влияние на соматотропную ось [6] и на продукцию TGF- β_1 [7], который признан многофункциональным регулятором множества биологических процессов, включая иммуносупрессию, ангиогенез, стероидогенез, дифференцировку и миграцию клеток, образование внеклеточного матрикса [8, 9].

Таким образом, у пациенток подгруппы 2Б выявленные взаимосвязи выводят на роль пускового механизма гипертрофии рубцовой ткани три фактора: снижение концентрации кортизола и возрастание концентрации фиброгенных TGF- β_1 и СТГ, которые могут провоцировать сдвиги других показателей крови, что в совокупности создает условия для избыточного фиброобразования.

Заключение. Выявлена ассоциация клинических параметров гипертрофических рубцов с определенными изменениями в крови уровней гормонов, цитокинов и количества лейкоцитов в зависимости от успешности лазерного лечения, что указывает на неоднородность механизмов патогенеза этих рубцов.

Список литературы

1. Huang C, Ogawa R. *Systemic factors that shape cutaneous pathological scarring* FASEB J. 2020; 34(10):13171-13184. doi: 10.1096/fj.202001157R.
2. Baryza M.J, Baryza G.A. *The Vancouver Scar Scale: fn administration tool and its interreter reliability.* J Burn Care Rehabil 1995;16(5):535-8. doi: 10.1097/00004630-199509000-00013.
3. Peltier MR, Tee SC, Smulian JC. *Effect of progesterone on proinflammatory cytokine production by monocytes stimulated with pathogens associated with preterm birth.* Am J Reprod Immunol. 2008; 60(4): 346–53. doi:10.1111/j.1600-0897.2008.00633.x.
4. Izadi E, Vafashoar F, Jorbozedar P, Safari P, Assarehzadegan MA, Poormoghim H., Kuhpayezadeh J., Mojtabavi N. *Effect of Progesterone on Expression of MMP7 and MMP13 in Lungs of Female Mice.* Iran J Allergy Asthma Immunol 2018; 17(5): 485–489. doi:10.18502/ijaai.v17i5.306.
5. Серов В.В., Пауков В.С. *Воспаление. Руководство для врачей. Медицина.* 1995; 639: 200-209 [Serov V.V., Paukov V.S. *Vospaleniye. Rukovodstvo dlya vrachey. Meditsina.* 1995; 639: 200-209. (in Russ.)].
6. Mazziotti G, Giustina A. *Glucocorticoids and the regulation of growth hormone secretion.* Nat Rev Endocrinol. 2013;9(5):265-76. doi: 10.1038/nrendo.2013.5
7. Slominski A.T., Zmijewski M.A. *Glucocorticoids Inhibit Wound Healing: Novel Mechanism of Action.* J. Invest. Dermatol. 2017; 137(5): 1012-1014. doi: 10.1016/j.jid.2017.01.024.
8. Lichtman M.K., Otero-Vinas M, Falanga V. *Transforming growth factor beta (TGF-beta) isoforms in wound healing and fibrosis.* Wound Repair Regen. 2016; 24(2): 215-22. doi: 10.1111/wrr.12398.

9. Liakos P., Lenz D., Bernhardt R., Feige JJ., Defaye G.J. Transforming growth factor beta1 inhibits aldosterone and cortisol production in the human adrenocortical cell line NCI-H295R through inhibition of CYP11B1 and CYP11B2 expression. *Endocrinol.* 2003; 176(1): 69-82. doi:10.1677/joe.0.1760069.

ВЛИЯНИЯ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ НА УРОЖАЙ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП СПЕЛОСТИ В УСЛОВИЯХ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Галговская Людмила Анатольевна

ведущий научный сотрудник

Всероссийский НИИ кукурузы, г.Пятигорск, Россия

ORCID 0000-0002-3990-0220

Конарева Елена Анатольевна

старший научный сотрудник

Всероссийский НИИ кукурузы, г.Пятигорск, Россия

ORCID 0000-0001-6781-3186

Теркина Ольга Валентиновна

старший научный сотрудник

Всероссийский НИИ кукурузы, г.Пятигорск, Россия

ORCID 0000-0002-4733-5719

Аннотация. В статье проанализировано влияния погодных условий на урожай гибридов кукурузы различных групп спелости в условиях Предгорной зоны Ставропольского края в хозяйстве ФГБНУ ВНИИ кукурузы, за период 2011-2020 гг. Установлена зависимость между урожаем зерна гибридов кукурузы и погодными условиями в период выращивания.

По результатам проведенных исследований видно, что урожай зерна кукурузы увеличивается, если в первую половину вегетационного периода наблюдается среднесуточная температура воздуха не выше + 18-20⁰С и выпадает достаточное количество осадков, и наоборот, высокие температуры воздуха в начале вегетационного периода приводят к снижению урожая. Отрицательное влияние на урожай зерна оказывают высокие температуры во второй половине вегетации и не вовремя выпавшие осадки или вообще их отсутствие. Установлено, что гибриды кукурузы вне зависимости от группы спелости и различных по направлению использования одинаково ведут себя в стрессовых ситуациях. Все они существенно зависят от агроклиматических ресурсов, к которым относятся температура, влажность воздуха и количества атмосферных осадков, выпавших в тот или другой вегетационный период. Все это является определяющими

факторами для формирования хороших урожаев кукурузы. Выявлена тенденция повышения среднесуточной температуры воздуха за последние годы и снижение количества выпавших атмосферных осадков, что является неблагоприятным фактором для возделывания гибридов кукурузы. В связи с этим необходимо селекционную работу направить на выделение и создание гибридов кукурузы наиболее пластичных к изменениям климата. А так же тщательно подходить к определению сроков сева.

Ключевые слова: *температура воздуха, атмосферные осадки, вегетационный период, урожай зерна, абсолютный прирост.*

Введение

Одной из главных проблем XXI века является изменение климата и влияние его на окружающую среду. Эти изменения в первую очередь затрагивают важнейшую отрасль экономики – сельское хозяйство, которое является наиболее климатически зависимой и уязвимой [1]. Сведения о фактической и ожидаемой погоде должны учитываться при планировании всех основных сельскохозяйственных работ, начиная от посева и заканчивая уборкой. Возможность сельскохозяйственного производства обеспечивают агроклиматические ресурсы, а для формирования стабильного урожая кукурузы определяющим фактором являются такие климатические составляющие как: температура и влажность воздуха, а так же количество осадков выпавших за вегетационный период[2,3]. В связи с этим чрезвычайно важно тщательно планировать сроки посева кукурузы и подбирать гибриды, который были бы наиболее приспособлены к изменениям климата и более подходящие для возделывания в различных климатических зонах[4].

Одним из главных и основных показателей сельскохозяйственной отрасли был и остается урожай зерна. Урожай зерна является качественным и комплексным показателем, оказывающим влияние на эффективность и финансовое состояние всей агропромышленной отрасли. В условиях повышения цен на энергоносители, а также во время засухи, когда более поздние гибриды из-за дефицита влаги не могут в полной мере реализовать свой генетический потенциал, возделывание гибридов с коротким периодом вегетации и пониженной уборочной влажностью зерна становится экономически выгодным и в южных регионах страны[5].

Исследования проводились 2011-2020 гг. на опытном поле ФГБНУ ВНИИ Ставропольского края, в наиболее благоприятной зоне для возделывания такой важной для сельскохозяйственного производства культуры, как кукуруза. Почвенный покров опытного участка представлен черноземом обыкновенным карбонатным тяжелосуглинистым [6]. Учетная площадь делянки – 9,8 м² в двух повторениях.

Целью исследования, было выяснить причину снижения урожая зерна кукурузы, проанализировав погодные условия.

Исходным материалом для выполнения агроклиматических расчетов послужили метеорологические данные за период 2011-2020 гг., и данные по урожаю гибридов кукурузы различных групп спелости испытываемых в Ставропольском крае в ФГБНУ ВНИИ кукурузы за период 2011-2020 гг.

Для того чтобы более тщательно проанализировать ситуацию нами специально были выбраны гибриды различных групп спелости и различных по направленности использования.

ФАО 150-170 (Машук 150МВ, Машук 175МВ), ФАО 200-250 (Ньютон, Машук 250СВ), ФАО 300-350 (Белозерный 300, Машук 355МВ, Машук 360МВ), ФАО 400-450 (Машук 480СВ), ФАО 500-600 (Бештау).

Все выбранные гибриды созданы в результате селекционной работы в ФГБНУ ВНИИ кукурузы и хорошо адаптированы к здешним условиям. Теплообеспеченность природной зоны Ставропольского края позволяет получать гарантированные урожаи зерна гибридов кукурузы, различных групп спелости. Лимитирующим фактором является количество осадков за летний период (в основном третьей декаде июня и июле), а также температура воздуха во время цветения.

В последнее десятилетие наблюдается изменение климата на всей территории России, и конечно же эти изменения коснулись непосредственно Ставропольского края. Из-за изменения погодных условий от года к году меняется и урожай зерна сельскохозяйственных культур. Чем благоприятнее год с точки зрения погодных условий, тем и выше урожай [7].

Кукуруза теплолюбивое растение, семена прорастают при прогревании почвы в слое 0-10 см до + 10⁰С. Рост вегетативной массы происходит при среднесуточной температуре воздуха выше + 10⁰С. Оптимальной для кукурузы в первой половине вегетации считается среднесуточная температура воздуха не выше + 18-20⁰С, а во второй половине вегетации + 22-23⁰С. При температуре воздуха днем выше +30⁰С и относительной влажности воздуха около 30% нарушаются нормальные процессы цветения и опыления, пыльца обезвоживается, а нити початков подсыхают, в результате женские цветки оплодотворяются не полностью, что приводит к потере урожая зерна [8]. По требовательности к водному режиму кукуруза относится к мезофитам. На образование 1ц сухого вещества она расходует от 174 до 406ц воды. Распределение осадков в течение всего вегетационного периода являются вторым и немаловажным фактором получения высоких урожаев зерна кукурузы. Нехватка воды на любой фазе развития кукурузы может привести к сокращению урожая. Оптимальным считается 150-200мм осадков в период июнь-июль, когда приходится основной этап вегетации и заложение будущего урожая [9].

Погодные условия за время проведения исследований 2011-2020гг представлены в таблице 1. Как видно с таблицы сумма эффективных температур

и сумма выпавших осадков за период вегетации по годам имеет существенные различия, что, конечно же, не могло не отразиться на урожае зерна кукурузы (сумма эффективных температур - характеристика теплового режима за вегетационный период равной сумме средних суточных температур выше 10°C) [10]. Самый большой набор эффективных температур приходится на 2016, 2018гг - 2886,4°C и 2622,7°C соответственно, а самый низкий 2011, 2013гг - 2190,4°C и 2112,0°C. По количеству выпавших осадков наиболее засушливые 2015, 2018 и 2020гг., в 2015г. выпало самое меньшее количество осадков 265,3 мм за вегетационный период, также по количеству осадков более сухими по сравнению с другими годами 2018г. -275,8 мм и 2020г.- 298,5 мм.

Таблица 1

Сумма эффективных температур и количество выпавших осадков по годам за период вегетации (май-август)

год	Сумма эффективных температур, °С	Осадки, мм
2011	2190,4	321,7
2012	2459,0	390,7
2013	2112,0	384,5
2014	2482,6	303,0
2015	2338,9	265,3
2016	2886,4	325,6
2017	2402,2	389,5
2018	2622,7	275,8
2019	2571,4	312,1
2020	2508,2	298,5

Немаловажное значение имеет тот фактор, когда именно выпали осадки, и какая среднесуточная температура воздуха была в данный период времени. В таблице 2 представлена более подробная информация по метеорологическим наблюдениям с учетом среднесуточных температур и количество выпавших осадков за весь вегетационный период с апреля по август, где идет основной рост и развитие растений кукурузы. В итоге получается, что самая низкая среднесуточная температура воздуха в первую половину вегетационного периода апрель-июнь наблюдалась в 2011г. - 12,0 °С (среднее значение за три месяца), а самая высокая в 2016г. - 18,0 °С. Разница температур составляет 6 °С. Если рассмотреть разницу температур по месяцам, видно что апрель 2011г был самым холодным, а вот дальше по годам идет постепенное увеличение, а иногда и понижение среднесуточной температуры воздуха, то есть нельзя говорить однозначно, что она только повышалась она, то повышалась, то снижалась в зависимости от года. По количеству выпавших

осадков в первой половине вегетационного периода наиболее благоприятным можно считать 2013г. т.к распределение осадков более равномерное по месяцам, хотя в целом по сумме это самый маленький набор влаги 156,5 мм. Особой зависимости в сторону снижения или увеличения количества выпавших осадков тоже нет, они, как и температура были неустойчивыми как по годам, так и по месяцам.

Таблица 2

Среднесуточная температура воздуха °С и количество выпавших осадков мм, за вегетационный период 2011-2020 гг.

год	апрель		май		июнь		июль		август		за сезон	
	Т°С	осадки, мм	Т°С	осадки, мм	Т°С	осадки, мм	Т°С	осадки, мм	Т°С	осадки, мм	средняя Т°С	сумма осадков, мм
2011	5,3	59,5	13,2	89,1	17,6	80,0	23,2	68,9	17,8	24,2	15,4	321,7
2012	13,7	1,5	17,6	40,1	20,9	187,5	20,9	156,7	20,6	4,9	18,7	390,7
2013	9,0	37,7	15,2	37,3	17,7	81,5	18,7	201,0	17,1	27,0	15,5	384,5
2014	10,2	17,0	18,5	128,5	21,5	107,5	21,7	35,0	19,2	15,0	18,2	303,0
2015	7,8	40,0	15,3	105,0	19,5	104,0	21,3	2,5	20,0	13,8	16,8	265,3
2016	13,3	66,0	17,9	81,7	22,8	131,4	25,8	46,5	27,3	0	21,4	325,6
2017	8,6	30,0	13,8	218,0	18,8	60,4	23,2	26,1	22,4	55,0	17,4	389,5
2018	10,0	12,5	17,9	80,0	21,6	79,8	24,5	64,6	21,3	38,9	19,1	275,8
2019	8,2	60,5	17,0	50,6	21,9	71,0	21,8	114,0	21,9	16,0	18,2	312,1
2020	8,1	20,0	15,2	138,7	21,7	56,7	24,0	18,0	21,9	65,1	18,2	298,5
											17,9	

Основной период роста и развития кукурузы в нашей зоне приходится на июнь-август, именно в этот период идет основной набор вегетативной массы кукурузы. Растения кукурузы усиленно растут и развиваются. Поэтому особенно важно в эти месяцы чтобы температура была комфортной, а осадки выпадали своевременно. В июне формируются основные вегетативные органы, а в июле-августе идет закладка будущего урожая зерна. За две недели до выхода шелка и до двух недель после, недостаток влаги может привести к существенной потере урожая, но уменьшить урожай могут также и слишком высокие температуры [11]. Слишком высокая температура воздуха и влажность менее 30% в фазу выхода пыльцевой трубки приводит к тому что, рыльцевые нити пересыхают, а пыльца обезвоживается в результате процесс оплодотворения идет не полностью, не опыленные зерновки деградируют. Чем суше воздух и выше температура, тем скорее пыльца теряет жизнеспособность[12].

Для того чтобы определить влияет ли изменение агроклиматических составляющих на урожай гибридов кукурузы различных групп спелости в этот

временной промежутков (июнь-август), мы проанализировали на сколько снизился или увеличился урожай зерна кукурузы с 2011 по 2020 гг и сопоставили это с погодными условиями на данном отрезке времени (табл.3).

Таблица 3.
Урожай зерна кукурузы за период 2011-2020гг

Название	Урожай зерна, т/га									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Машук 150МВ	5,2	5,9	6,4	4,5	4,1	6,4	4,2	3,9	4,7	3,5
Машук 175МВ	7,2	8,4	7,5	6,0	5,6	7,8	4,5	5,0	5,8	4,1
Ньютон	7,0	7,9	9,9	6,3	5,5	7,6	5,5	6,3	6,9	5,6
Машук 250СВ	7,1	8,6	10,1	6,4	6,3	7,7	4,0	4,7	5,8	5,2
Белозерный 300	6,2	7,7	8,5	5,8	5,0	7,5	4,1	3,7	5,8	4,5
Машук 360МВ	6,9	7,6	9,3	6,9	5,0	7,7	4,6	4,9	7,2	5,0
Машук 480СВ	8,4	9,5	11,3	6,7	5,4	8,8	5,9	6,4	7,5	5,2
Бешгау	9,3	10,6	10,6	6,8	7,3	9,6	5,2	5,9	6,0	6,8
	7,2	8,3	9,2	6,2	5,5	7,9	4,8	5,1	6,2	5,0

Из таблицы 3 видно, что наиболее высокопродуктивными для гибридов кукурузы различных групп спелости получились 2012-2013 год. Вовремя выпавшие осадки и относительно невысокий набор температуры позволили сформировать хороший урожай кукурузы. Так же неплохие результаты получились и в 2016 г. хотя по среднесуточной температуре он намного выше, осадки прошедшие в июне и июле сделали свое дело. А вот самый низкий урожай зерна кукурузы мы получили в 2017 и 2020 годах. В 2017 г осадки выпали в первой половине вегетационного периода, а вторая половина оказалась недостаточно увлажненной, что не могло не сказаться на формировании урожая зерна кукурузы, в 2020 году мы наблюдаем аналогичную картину.

Для того чтобы проследить на сколько снизился или увеличился урожай зерна кукурузы мы принимаем 2011 год как базисный, так как он является начальной точкой изучаемого периода и считаем абсолютный прирост (табл.4). Абсолютный прирост это величина увеличения (или уменьшения) уровня ряда за определенный временной интервал и находится как разница уровней ряда

Таблица 4.
Абсолютный прирост урожая гибридов кукурузы

Название	Абсолютный прирост зерна кукурузы, т/га									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Машук 150МВ	5,2	0,7	1,2	-0,7	-1,1	1,2	-1,0	-1,3	-0,5	-1,7
Машук 175МВ	7,2	1,2	0,3	-1,2	-1,6	0,6	-2,7	-2,2	-1,4	-3,1

Ньютон	7,0	0,9	2,9	-0,7	-1,5	0,6	-1,5	-0,7	-0,1	-1,4
Машук 250СВ	7,1	1,5	3,0	-0,7	-0,8	0,1	-3,1	-2,4	-1,3	-1,9
Белозерный 300	6,2	1,5	2,3	-0,4	-1,7	1,3	-2,1	-2,5	-0,4	-1,7
Машук 360МВ	6,9	0,7	2,4	0	-1,9	0,1	-2,3	-2,0	0,3	-1,9
Машук 480СВ	8,4	1,1	2,9	-1,7	-3,0	0,4	-2,5	-2,0	-0,9	-3,2
Бештау	9,3	1,3	1,3	-2,5	-2,0	0,3	-4,1	-3,4	-3,3	-2,5

Анализируя данные по абсолютному приросту урожая можно сказать, что в 2013г. наблюдался самый высокий скачок практически у всех гибридов. Во все остальные года урожай снижался, причем у среднепоздних гибридов это очень заметно. Исключение может составлять 2016г., где можно наблюдать небольшие прибавки по урожаю зерна, этому способствовало равномерное распределение осадков по вегетационному периоду.

Важно отметить, что взятые нами гибриды из года в год высеваются на одной и той же почве в одних и тех же условиях, поэтому содержание питательных веществ и способы обработки почвы не могли так существенно повлиять на урожай зерна кукурузы. Значит, скачки в динамике тесно связаны с погодными условиями, различными из года в год.

Урожай существенно снижается, когда среднесуточная температура повышается, а количество выпавших осадков становится значительно меньше. При более высоких среднесуточных температурах воздуха и менее благоприятном режиме естественного увлажнения развития растений кукурузы ускоряется, сокращается период налива зерна от цветения до созревания. На урожайность раннеспелых и среднеранних гибридов это не существенно повлияло. Гибриды поздних групп спелости, за счет сокращения периода налива зерна, потеряли массу самого зерна, что привело к снижению урожая в целом.

Динамика температуры воздуха и атмосферных осадков за июнь – август, представлены на рис. 1.

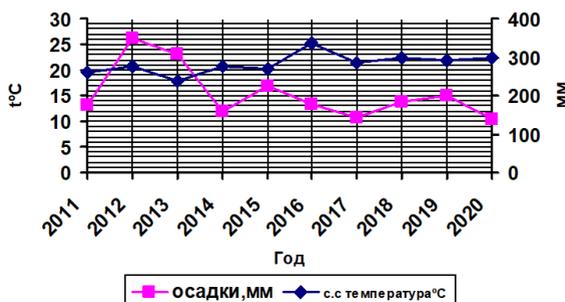


Рисунок 1. Межгодовые изменения среднесуточной температуры воздуха и количества атмосферных осадков за июнь-август 2011-2020 гг.

Как видно из графика от года к году идет наращивание среднесуточных температур, а количество выпавших осадков постепенно идет к снижению, эта же тенденция снижения идет и по урожаю зерна гибридов кукурузы. Сильно выбивается с общего графика 2020 год, среднесуточная температура высокая, а влагообеспеченность самая низкая, отсюда и самый низкий урожай гибридов кукурузы. Все это свидетельствует о том, что для нашей зоны начинать посев кукурузы нужно как можно раньше, чтоб она успела в июне сформировать основные вегетативные органы и набрать силу для закладки будущего урожая зерна.

Заключение

Таким образом, установлена прямая зависимость урожая гибридов кукурузы различных групп спелости, и различных по направленности использования от температуры воздуха и количества атмосферных осадков. Выявлена тенденция повышения среднесуточной температуры воздуха за последние годы и снижение количества выпавших атмосферных осадков, что является неблагоприятным фактором для возделывания гибридов кукурузы. В связи с этим необходимо селекционную работу направить на выделение и создание наиболее пластичных гибридов кукурузы к изменениям климата.

Литература

1. *Методическое пособие по корректировке систем земледелия в связи с региональным изменением климата (на примере Ставропольского края) / Л.И.Желнакова, С.А.Антонов. – Михайловск, 2011. – 50с.*
2. *Багринцева В.Н. Кукуруза на Ставрополье. Технология возделывания и урожайность; монография / В.Н.Багринцева – Ставрополь – 2021. 52с.*
3. *Норма и стабильность реакции раннеспелых гибридов кукурузы на условия вегетации / В.С.Сотченко, А.Г.Горбачёва, А.Э.Панфилов [и.др] // Кормопроизводство. – 2020. №4. С 39-43.*
4. *Сотченко В.С. Состояние и перспективы селекции и семеноводства кукурузы / В.С Сотченко, Ю.В.Сотченко //Кукуруза и сорго. – 2021 - №2. С. 5-11.*
5. *Гульняшкин А.В. Селекция гибридов кукурузы, адаптированных к засушливым условиям юга России / А.В.Гульняшкин, С.С. Анашенков, Д.В. Варламов // Зерновое хозяйство России. – 2013.- №4. – С. 7-13.*
6. *Багринцева В.Н. Влияние погодных условий в Ставропольском крае на эффективность доз азотного удобрения на кукурузе / В.Н.Багринцева, И.Н. Ивашенко //Агрехимия. – 2020. №2. С.77-83.*
7. *Пасов В.М. Изменчивость урожаяев и оценка ожидаемой продуктивности зерновых культур. Л.: Гидрометеиздат, 1986. 152 с.*

8. Сотченко В.С. Кукуруза. Современная технология возделывания. Москва, «РосАгроХим» 2009. 15с

9. Генетика, селекция и технология возделывания кукурузы / сборник научных статей под редакцией П.Н.Рыбалкин юбилейный выпуск, посвященный 100-летию со дня рождения академика М.И.Хаджинова. Майкоп: РИПО «Адыггея» 1999. 67с

10. Привалов Ф.И. Развитие гибридов кукурузы разных групп спелости в зависимости от температурных условий / Ф.И.Привалов, Д.В. Лужинский, Н.Ф. Н.Ф.Надточаев // Кормопроизводство. – 2018. №10. С. 4-10.

11. Шайтанов О.Л. Сотченко Ю.В. Хуснулин М.И. Герасимова Г.А. Кукуруза: Основные направления в селекции высокопродуктивных гибридов для Северных районов. Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарии медицины им. Н.Э. Баумана. 2015. Т223 №3. С.230-233

12. Володарский Н.И. Биологические основы возделывания кукурузы Москва «Колос» 1975. 69с.

УЛУЧШЕННЫЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ МЕТОД РЕШЕНИЯ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ БЮРГЕРСА

Кутыш Иван Иванович

доктор технических наук

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКОГИБЕНТ»,

Москва, Россия

Уравнение Бюргерса играет важную роль при моделировании процессов, происходящих в ударных трубах. Несмотря на то, что уравнение Бюргерса в частных производных является нелинейным, оно допускает точные решения для многих начальных и граничных условий. Поэтому его часто используют для выяснения точности решений, полученных приближенными методами, и вычислительных алгоритмов.

Рассмотрим применение улучшенного спектрального метода [1, 2] к решению краевой задачи для нелинейного ненормированного уравнения Бюргерса

$$\frac{\partial w^*}{\partial t} = a \frac{\partial^2 w^*}{\partial x^2} + b w^* \frac{\partial w^*}{\partial x}, \quad w^* = w^*(x, t), \quad (1)$$

где $a = 1/\text{Re}$, $b = -1$, Re - число Рейнольдса,

$$\text{с начальными условиями } w_0^* = w^*(x, 0) = \begin{cases} 1 & \text{при } -1 \leq x \leq 0, \\ 0 & \text{при } 0 \leq x \leq 1 \end{cases} \quad (2)$$

$$\text{и граничными условиями } w^*(-1, t) = 1 \text{ и } w^*(1, t) = 0. \quad (3)$$

Используя растяжение независимых переменных x и t по формулам $x = (a/b)z$ и $t = (a/b^2)\tau$, приходим к нелинейному нормированному уравнению Бюргерса по переменным z и τ

$$\frac{\partial w}{\partial \tau} = \frac{\partial^2 w}{\partial z^2} + w \frac{\partial w}{\partial z}, \quad w = w(z, \tau) \quad (4)$$

Вместо решения краевой задачи для нелинейного уравнения Бюргерса (4)

$$\text{с новыми начальными условиями } w_0 = w(z, 0) = \begin{cases} 0 & \text{при } -\text{Re} \leq z \leq 0, \\ 1 & \text{при } 0 \leq z \leq \text{Re} \end{cases} \quad (5)$$

$$\text{и новыми граничными условиями } w(-\text{Re}, \tau) = 0 \text{ и } w(\text{Re}, \tau) = 1 \quad (6)$$

проще решать краевую задачу для линейного уравнения теплопроводности с постоянными коэффициентами

$$\frac{\partial u}{\partial \tau} = \frac{\partial^2 u}{\partial z^2}, \quad u = u(z, \tau), \quad (7)$$

полученного с помощью дифференциальной подстановки (преобразования Хопфа-Коула) [3]

$$w(z, \tau) = \frac{2}{u} \frac{\partial u}{\partial z} \text{ или } \frac{u_z}{u} = \frac{w}{2} \quad (8)$$

из нелинейного уравнения Бюргера (4).

Для этого установим связь нелинейного нормированного уравнения Бюргера (4) и линейного уравнения теплопроводности (7) с помощью преобразования Беклунда [3]

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial u}{\partial z} - \frac{1}{2}uw &= 0, \\ \frac{\partial u}{\partial \tau} - \frac{1}{2} \frac{\partial(uw)}{\partial z} &= 0. \end{aligned} \right\} \quad (9)$$

Из первого уравнения системы (9) находим w , то есть подстановку Хопфа-Коула (8), которую подставим во второе уравнение системы (9) и получим уравнение (7).

Теперь обратно.

Пусть $u = u(z, \tau)$ - ненулевое решение уравнения (7).

Разделим обе части уравнения (7) на u .

$$\frac{u_\tau}{u} = \frac{u_{zz}}{u}, \quad (10)$$

где $u_\tau = \frac{\partial u}{\partial \tau}$ и $u_{zz} = \frac{\partial^2 u}{\partial z^2}$.

Найдем частную производную по z от обеих частей уравнения (10) с учетом очевидного тождества $\begin{pmatrix} u_\tau \\ u \end{pmatrix}_z \equiv \begin{pmatrix} u_z \\ u \end{pmatrix}_\tau$

$$\begin{pmatrix} u_\tau \\ u \end{pmatrix}_z \equiv \begin{pmatrix} u_z \\ u \end{pmatrix}_\tau = \begin{pmatrix} u_{zz} \\ u \end{pmatrix}_z. \quad (11)$$

Подставим в левую часть уравнения (11) выражение (8)

$$\begin{pmatrix} u_z \\ u \end{pmatrix}_\tau = \frac{w_\tau}{2}. \quad (12)$$

Предварительно найдем производную по z от дроби

$$\left(\frac{u_z}{u}\right)_z = \frac{u_{zz}u - u_z u_z}{u^2} = \frac{u_{zz}}{u} - \left(\frac{u_z}{u}\right)^2.$$

Откуда с учетом соотношения (8) получим

$$\frac{u_{zz}}{u} = \left(\frac{u_z}{u}\right)_z + \left(\frac{u_z}{u}\right)^2 = \frac{w_z}{2} + \frac{w^2}{4}. \quad (13)$$

Найдем производную по z от уравнения (13) и производную по τ от соотношения (12) и подставим их соответственно в равенство (11). Тогда после сокращений получим нелинейное нормированное уравнение Бюргерса

$$w_\tau = w_{zz} + ww_z.$$

Таким образом, мы показали, что всякое решение линейного уравнения теплопроводности (7) формулой (8), то есть дифференциальной подстановкой Хопфа-Коула, переводится в решение нелинейного нормированного уравнения Бюргерса (4). Обратное неверно [3].

Чтобы поставить краевую задачу для уравнения (7), определим соответствующие начальные и граничные условия.

Функция $u_0 = u(z, 0)$, задающая начальные условия, находится как решение обыкновенного дифференциального уравнения (8) при $\tau = 0$

$$w(z, 0) = \frac{2}{u_0} \frac{du_0}{dz}.$$

Интегрируя это дифференциальное уравнение методом разделения переменных

$$\int \frac{du_0}{u_0} = 0.5 \int w_0 dz + C$$

с учетом спектрального представления функции W_0

$$w_0 \cong \tilde{w}_0 = 0.5 \left(1 + \frac{1}{\text{Re}} z \right) + \sum_{k=1}^m \frac{1}{k\pi} \sin \theta z, \quad \theta = \frac{k\pi}{\text{Re}} \quad (k=1, 2, \dots, m),$$

получим при $C = 0$

$$\tilde{u}_0 = \exp \left[\frac{0.125}{\text{Re}} z^2 + 0.25z - 0.5 \text{Re} \sum_{k=1}^m \frac{1}{(k\pi)^2} \cos \theta z \right] \quad (k=1, 2, \dots, m). \quad (14)$$

Откуда следуют граничные условия

$$\left. \begin{aligned} \tilde{u}(-\text{Re}, \tau) &= \exp[-0.125 \text{Re}(1 + 4\omega_m)] \\ \tilde{u}(\text{Re}, \tau) &= \exp[\text{Re}(0.375 - 0.5\omega_m)] \end{aligned} \right\}, \quad \omega_m = \sum_{k=1}^m \frac{1}{(k\pi)^2} (-1)^k \quad (k=1, 2, \dots, m). \quad (15)$$

С целью получения универсального решения сведем краевую задачу для уравнения (7) с начальным условием (14) и неоднородными граничными условиями (15), используя замену $u = e + v$, где $e = [\tilde{u}(\text{Re}, 0) - \tilde{u}(-\text{Re}, 0)]/2$, к краевой задаче для уравнения

$$\frac{\partial v}{\partial \tau} = \frac{\partial^2 v}{\partial z^2}, \quad v = v(z, \tau), \quad (16)$$

с однородными граничными условиями $v(-\text{Re}, \tau) = 0$ и $v(\text{Re}, \tau) = 0$ (17) и начальным условием

$$v_0 = v(z, 0) \cong \tilde{v}(z, 0) = \sum_{k=1}^m v_k(0) \sin \theta z \Big|_{m \rightarrow \infty} \rightarrow \frac{u(z, 0) - u(-z, 0)}{2}, \quad (18)$$

где $v_k(0) = \frac{2v_{0\max}}{\text{Re}} \int_0^{\text{Re}} \bar{v}_0 \sin \theta z \cdot dz$ - коэффициенты Фурье при $t = 0$, $\bar{v}_0 = \frac{v_0}{v_{0\max}}$.

При численном решении интеграла, содержащего быстроосциллирующий множитель $\sin \theta z$ в подынтегральном выражении, использовался метод автора [2]. В результате для коэффициентов Фурье $v_k(0)$ было получено

$$v_k(0) \cong \tilde{v}_k(0) = \frac{2v_{0\max}}{\text{Re}} \sum_{i=0}^{n-1} \frac{1}{\theta^2} \left[\frac{1}{2h} (\bar{v}_{0(i+1)} - \bar{v}_{0(i-1)} + 4Dh^2) \sin \theta z_{i+1} - \right. \\ \left. - \frac{1}{2h} (\bar{v}_{0(i+1)} - \bar{v}_{0(i-1)} - 4Dh^2) \sin \theta z_{i-1} - \frac{1}{\theta} (\bar{v}_{0(i+1)} \theta^2 - 2D) \cos \theta z_{i+1} + \right. \\ \left. + \frac{1}{\theta} (\bar{v}_{0(i-1)} \theta^2 - 2D) \cos \theta z_{i-1} \right] \quad (i = 1, 3, \dots, n-1),$$

где $D = \frac{\bar{v}_{0(i+1)} - 2\bar{v}_{0i} + \bar{v}_{0(i-1)}}{2h^2}, \quad h = \frac{\text{Re}}{n}, \quad \bar{v}_{0(i+1)} = \frac{u(z_{i+1}, 0) - u(-z_{i+1}, 0)}{2v_{0\max}},$

$$\bar{v}_{0i} = \frac{u(z_i, 0) - u(-z_i, 0)}{2v_{0\max}}, \quad \bar{v}_{0(i-1)} = \frac{u(z_{i-1}, 0) - u(-z_{i-1}, 0)}{2v_{0\max}},$$

(19)

n – четное число участков в интервале $[0, \text{Re}]$.

Причем ряд Фурье (18) с приближенно вычисленными коэффициентами Фурье (19) равномерно сходится к функции v_0 при отсутствии эффекта Гиббса.

Коэффициенты Фурье $v_k(\tau)$ при произвольном τ определяются из уравнения (16) после подстановки в него спектральных представлений производных функции v :

$$\frac{\partial v}{\partial \tau} \cong \frac{\partial \tilde{v}}{\partial \tau} = \sum_{k=1}^m \dot{v}_k(\tau) \sin \theta z \quad \text{и} \quad \frac{\partial^2 v}{\partial z^2} \cong \frac{\partial^2 \tilde{v}}{\partial z^2} = -\sum_{k=1}^m \theta^2 v_k(\tau) \sin \theta z \quad (k = 1, 2, \dots, m),$$

т.е. из уравнения

$$\sum_{k=1}^m [\dot{v}_k(\tau) + \theta^2 v_k(\tau)] \sin \theta z = 0 \quad (k = 1, 2, \dots, m).$$

Тогда, решая обыкновенное дифференциальное уравнение

$$\dot{v}_k(\tau) + \theta^2 v_k(\tau) = 0$$

с учетом выражения (19) для $\tilde{v}_k(0)$, находим коэффициенты Фурье $v_k(\tau)$ и приближенное решение задачи (7), (14) и (15)

$$\tilde{u}(z, \tau) = e + \sum_{k=1}^m \exp(-\theta^2 \tau) \tilde{v}_k(0) \sin \theta z \quad (k = 1, 2, \dots, m) \quad (20)$$

Приближенное решение краевой задачи (4) – (6) находим с помощью преобразования Хопфа-Коула (8), используя решение (20).

Список литературы

1. Кутыш И.И. Построение и нахождение улучшенным спектральным методом универсального приближенного решения линейных краевых задач для дифференциальных уравнений в частных производных. – *Материалы XV Международной конференции (ВМСППС-2007). Алушта, Крым. – М.: Вузовская книга, 2007. С. 330 – 332.*
2. Кутыш И.И. Основы и приложения улучшенного спектрального метода к решению краевых задач. – *LAP LAMBERT Academic Publishing PU, 2018. 399 с.*
3. Полянин А.Д., Зайцев В.Ф. *Справочник по нелинейным уравнениям математической физики: Точные решения.* – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002. – 432 с.

Научное издание

Наука и инновации – современные концепции

Материалы международного научного форума
(г. Москва, 14 июля 2023 г.)

Редактор А.А. Силиверстова
Корректор А.И. Николаева

Подписано в печать 14.07.2023 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ.л. 52,8. Заказ 132. Тираж 500 экз.

Отпечатано в редакционно-издательском центре
издательства Инфинити

