

Научное издание

ВЕСТНИК

Луганского государственного
педагогического университета

Серия 5

Гуманитарные науки
Технические науки

№1(57)
2021



№1(57) • 2021 ВЕСТНИК ЛУГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА



КНИГА

Издатель ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
«Книга»

ул. Оборонная, 2, г. Луганск, 91011, т/ф (0642)58-03-20

Министерство образования и науки
Луганской Народной Республики
Государственное образовательное учреждение
высшего образования
Луганской Народной Республики
«Луганский государственный педагогический университет»

ВЕСТНИК



Луганского
государственного
педагогического
университета

Серия 5

Гуманитарные науки
Технические науки

№ 1(57) • 2021

Сборник научных трудов



Луганск
2021

УДК 08.378.4(477.61)ЛГПУ:[3+62(062.552)]
ББК 95.4я43+60я5+3я5
В 38

Учредитель и издатель
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»

Основан в 2015 г.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
№ ПИ 000196 от 22 июня 2021 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор

Черных Л.А. – доктор психологических наук, доцент

Заместитель главного редактора

Ротерс Т.Т. – доктор педагогических наук, профессор

Дейнека И.Г. – доктор технических наук, профессор

Выпускающий редактор

Калинина Г.Г. – заведующий редакционно-издательским отделом

Редактор серии

Темникова С.В. – кандидат технических наук, доцент

Редактор рубрики «Гуманитарные науки»

Дибас О.А. – кандидат исторических наук, доцент

Редактор рубрики «Технические науки»

Калайдо А.В. – кандидат технических наук, доцент

Состав редакционной коллегии серии:

Авершина А.С.	– канд. техн. наук	Крысенко Д.С.	– д-р. ист. наук, доц.
Атоян А.И.	– д-р. филос. наук	Кудинов В.А.	– д-р. ист. наук, проф.
Бакаева Н.В.	– д-р. техн. наук, проф.	Лепа Р.Н.	– д-р. экон. наук, проф.
Барышева Е.И.	– канд. психол. наук, доц.	Логиновский С.С.	– д-р. филос. наук, доц.
Беспалова Т.В.	– канд. полит. наук, д-р. филос. наук, доц.	Максименко Е.Г.	– д-р. психол. наук
Бредихин А.В.	– д-р. ист. наук, проф.	Михайловская О.Г.	– канд. полит. наук, доц.
Васюк А.Г.	– канд. психол. наук, доц.	Мортиков В.В.	– д-р. экон. наук, проф.
Вербенко И.А.	– д-р. физ.-мат. наук	Муртузалев С.И.	– д-р. ист. наук, проф.
Горбенко Е.Е.	– канд. физ.-мат. наук, доц.	Поцелуев С.П.	– д-р. полит. наук, доц.
Даренский В.Ю.	– д-р. филос. наук, доц.	Проскурина Е.А.	– д-р. полит. наук, проф.
Дрозд Г.Я.	– д-р. техн. наук, проф.	Резниченко Л.А.	– д-р. физ.-мат. наук, проф.
Дымарский Я.М.	– д-р. физ.-мат. наук, проф.	Сильчева А.Г.	– канд. физ.-мат. наук, доц.
Ерхов Г.П.	– д-р. ист. наук, проф.	Скороход Н.Н.	– канд. экон. наук, доц.
Заика И.П.	– канд. экон. наук, доц.	Татаренко Т.М.	– д-р. полит. наук, проф.
Звонок Н.С.	– д-р. филос. наук	Чубова И.И.	– канд. психол. наук
Кагермазова Л.Ц.	– д-р. психол. наук	Швыров В.В.	– канд. физ.-мат. наук, доц.
Капустин Д.А.	– канд. техн. наук, доц.	Шевченко М.Н.	– д-р. экон. наук, проф.
Киреева Е.И.	– канд. техн. наук	Шелюто В.М.	– д-р. филос. наук
Карпов В.В.	– канд. техн. наук, доц.	Шепко Л.Г.	– д-р. ист. наук, проф.

Вестник Луганского государственного педагогического университета :

В38 сб. науч. тр. / гл. ред. Л.А. Черных; вып. ред. Г.Г. Калинина; ред. сер. С.В. Темникова. – Луганск : Книта, 2021. – № 1(57): Серия 5. Гуманитарные науки. Технические науки. – 120 с.

Настоящий сборник содержит оригинальные материалы ученых различных отраслей наук и групп специальностей, а также результаты исследований научных учреждений и учебных заведений, обладающие научной новизной, представляющие собой результаты проводимых или завершенных изучений теоретического или научно-практического характера.

Адресуется ученым-исследователям, докторантам, аспирантам, соискателям, педагогическим работникам, студентам и всем, интересующимся проблемами гуманитарных и технических наук.

Издание включено в РИНЦ

Печатается по решению Ученого совета Луганского государственного педагогического университета (протокол № 2 от 24.09.2021 г.)

УДК 08.378.4(477.61)ЛГПУ:[3+62(062.552)]
ББК 95.4я43+60я5+3я5

© Коллектив авторов, 2021
© ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Философские науки

- Даренский В.Ю.** К генеалогии понятия «диалог».....4
Даренская В.Н. Гендерные стереотипы в традиционной культуре.....11
Расторгуев В.Н. Глобальная прогностика в цивилизационном измерении.....19

Исторические науки и археология

- Дибас О.А., Милокост Л.С.** Основные направления в развитии турецко-грузинских отношений в 1991–2019 гг.27
Крысенко Д.С. Украинский конфликт 2014 г. в свете глобальной геостратегии США.....35
Писаный Д.М. Ницшеанская апология рабства в контексте исторических реалий второй половины XIX в.44

Политология

- Литвин Л.А.** Концепт биополитики в современной политической науке.....51

Психологические науки

- Кубатина Ю.А.** Личностная автономия как требование к психологу-профессионалу.....57
Шевченко О.В. Исследование акцентуаций характера у студентов второго курса вуза, направление «Физическая культура и спорт».....62

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Физико-математические науки

- Остапущенко Д.Л.** Представление интеллектуальных агентов вероятностными автоматами и их обучение методом градиента стратегии.....68
Савельев В.М. Исследование поверхностей тензорного произведения плоской кривой на пространственную кривую.....76
Техтелев Ю.В., Нечаев Д.В. Механический дилатометр на базе платформы Arduino.....86

Технические науки

- Верех-Белоусова Е.И.** Исследование качества питьевой воды источников централизованного и децентрализованного водоснабжения г. Луганска.....94
Калайдо А.В., Сердюкова Е.Я. Радиоактивные вещества и излучения в пищевой промышленности.....100

Экономические науки

- Мортиков В.В.** Неравновесие на внутреннем рынке труда организации как управленческая проблема.....106

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ111

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ113

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Философские науки

УДК 130:2

Даренский Виталий Юрьевич,
д-р. филос. наук, доцент,
профессор кафедры философии
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
darenskiy1972@rambler.ru

К генеалогии понятия «диалог»

Статья посвящена исследованию базового смысла понятия «диалог» через его «археологию», то есть изначальное употребление его в философии, и через внутреннюю форму этого слова, раскрывающуюся через его этимологию. Этот смысловой «слой» составляет «архетипы» диалогического сознания. Первый из них состоит в понимании диалога как опосредования всех частных смыслов «космическим логосом»; второй – в имплицитном опосредовании всех частных смыслов отсылкой к «абсолютному Третьему» (абсолютному Субъекту).

Ключевые слова: диалог, сознание, архетипы, логос, субъект, культура.

Термин «диалог» в современном философском и гуманитарном познании вышел далеко за рамки определенного понятия и приобрел статус своеобразной мифологемы, которая обычно применяется как отсылка к почти необъятному полю толкований любого феномена культуры, поскольку последний тем самым смещается в безграничный «диалогический контекст». Этой мифологизации способствует тривиальное понимание диалога как такого режима общения субъектов культуры любых уровней (от индивидов до локальных цивилизаций), при котором ни один из них не может считаться более авторитетным, чем другие. Тем самым, часто под термином «диалог», по существу, имеется в виду радикальное разрушение культурных иерархий и устранение из культуры самой возможности онтологической и ценностной «шкалы» восприятия отдельных ее явлений. В свою очередь, если «диалог» – это в первую очередь «равноправие точек зрения» на любой предмет мышления и деятельности, то такой «диалог» именно как мифологема современного мышления становится своего рода универсальным инструментом релятивизации любых предметностей и структур человеческого сознания. Это часто дает основания рассматривать «диалог» как ключевой концепт «постмодернистской» цивилизации, для которой характерно отсутствие «метанарраций» (Ж. Лиотар), то есть общепризнанных базовых способов интерпретации реальности как таковой. Для восстановления базового смысла понятия «диалог» целесообразно обратиться к его «археологии», то есть к изначальному употреблению его в философии, а также к внутренней форме этого слова, раскрывающейся через его этимологию. Этот смысловой «слой» составляет своего рода «архетипы» диалогического сознания.

Как отмечал В.А. Малахов, «наиболее привычным, хотя, по сути, и неправильным, является представление о диалоге как реальном или отраженном (в частности, литературными средствами) разговоре двух субъектов... Кажущееся основание для такого суженного толкования диалога предоставляет ошибочное прочтение греческого префикса, с которого начинается слово *διάλογος*, как *δι*, то есть “двойной”, “дважды”. На самом же деле здесь имеем не *δι*, а *διά*-префикс, означающий сквозное движение, взаимность, распределенное действие; поэтому есть основания понимать “диалог” скорее как распределенный логос (распределенную речь, слово, смысл), или как то, что пересекает границы отдельного Логоса, связывая его с другим(и)... главное, чтобы действительно имело место распределение, распространение смысла, его трансцендирование за пределы единичного субъекта... Первейшей же и непосредственной противоположностью самого “диалога” при таком прочтении предстает не что иное, как “силлогизм” – мысль, сведенная воедино, к единому логосу, единому выводу, единому смысловому центру» [6, с. 11–12]. Сама этимология слова «диалог» вовсе «не содержит указания на ситуацию разговора двух» и может значить просто «рассуждать» [8, с. 60]. Поэтому изначальный смысл понятия диалог следует рассматривать в первую очередь в смысловом соотношении с понятием «дианойя» (*διάνοια*), которым обозначалось дискурсивное мышление в древнегреческой философии, преимущественно в платонизме. По определению Платона, дианойя – это беззвучная беседа, которая происходит внутри души с самой собой («Софист» 263e 3–5). Как дискурсивное силлогистическое мышление, дианойя противопоставляется целостному разуму – «нусу». Путем рассуждения и доказательства дианойя дает нам мысль, в лучшем случае – истинную, в худшем – ложную; а разум в мгновенном созерцании обретает истинное знание. В отличие от ума, который в платонизме понимается не как способность, а как субстанция (ум тождествен подлинному бытию, вечному и неизменному), мышление как дианойя – это «деятельность души».

Обращение к исходному значению слова «диалог», которое содержится в его этимологии, показывает, что в нем нет даже и намека на какой-либо релятивизм. Как раз наоборот: в своем первоначальном, этимологическом значении слово *διά-λογος* на самом деле означает вовсе не «разговор двух», как почему-то думают в наше время, а «через-слово», «благодаря слову». Оно несет в себе особый эвристический потенциал, потому что не дает забыть, что «диалог» первоначально мыслился не в контексте различения субъектов взаимоотношений, но наоборот – в контексте их глубинной общности в пределах единого пространства intersубъективного опыта, через который только и возможно общение и взаимопонимание людей с разными жизненными мирами. Такое онтологически первоначальное понимание диалога было концептуализировано М.М. Бахтиным в метафоре «абсолютный третий», которая означает тот предельный смысловой горизонт «я» и «другого», только благодаря наличию которого «я» с «другим» вообще конституируется в качестве соотносимых и взаимосвязанных субъектов, способных к реальному взаимодействию и взаимопониманию. Таким образом, оказывается, что исходный и самый глубокий смысл этого слова фактически является прямо противоположным тому, который доминирует в наше время.

Слово $\delta\iota\alpha\text{-}\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$ в своем фундаментальном метафизическом смысле означает такое взаимодействие субъектов, которое происходит через со-причастность к общему для всех логосу бытия. И этот метафизический смысл фактически совпадает с «археологией» данного понятия. Он возвращает нас непосредственно к известному тезису Гераклита: «Эту-вот Речь (Логос) сущую вечно люди не понимают и прежде, чем выслушать [ее], и выслушав однажды. Ибо, хотя все [люди] сталкиваются напрямую с этой-вот Речью (Логосом), они подобны незнающим [ее]» [10, с. 189]. Этот тезис Гераклита можно считать, как это не парадоксально на первый взгляд, первозаконом диалога: все слышат единый для всех Логос, однако, оказывается, что как будто и не слышат его, хотя и «сталкиваются напрямую» с ним. Что означает этот парадокс? Прежде всего, неисчерпаемость этого универсального Логоса бытия; а с другой стороны – ограниченность самого человека, который обладая способностью быть причастным к этому Логосу и понимать его, далеко не всегда бывает к этому способен. В этом проявляется не только логическая парадоксальность, но и своеобразная сущностная «апофатика» как в отношении Логоса, так и в отношении самого человека. В свою очередь, следствием этой ограниченности является взаимная борьба всех людей и вообще всех существ в мире за свою причастность Логосу, за свою судьбу в нем. И именно поэтому, как говорит Гераклит, «война (Полемос) – отец всех, царь всех» [10, с. 202]; и «все возникает через вражду» [10, с. 201]. И эта война и вражда парадоксальным образом являются именно следствиями стремления к единому для всех Логосу.

Этот парадокс всего космического диа-логоса, который включает в себя и бытие людей, непосредственно и наглядно проявляется и в особом диа-логосе человеческой речи, которая, таким образом, становится истинным «домом бытия» в слове. Агональность всякого действительного диалога – это тот самый космический Полемос, схваченный в слове и «прирученный» человеком, как тот первобытный огонь, который является сущностью бытия, и который «мерой разгорается и мерой угасает» (Гераклит). Следовательно, и мера диалога – это мера разгорания и затухания огня Логоса в человеческом уме и слове, которые действуют по законам космоса и в свободе духа («пневмы»).

Вместе с пониманием этого космического измерения диа-логоса, другой стороной понимания первоначального смысла понятия «диалог» также является его смысловая соотнесенность с древнегреческим понятием того же самого структурно-семантического ряда: в частности, кроме привычного соотнесения его с «диалектикой», надо указать на еще более близкую его соотнесенность с понятием «дианойи» ($\delta\iota\acute{\alpha}\nu\omicron\iota\alpha$), которое означает «беззвучную беседу души с самой собой, происходящую у нее внутри» («Софист» 263e 3–5). «Дианойя» обычно понимается как дискурсивное мышление (рассудок), в отличие от «нуса» как синтетической деятельности целостного разума, включающего в себя и сверх-рациональные измерения. Впрочем, понятие диалога и дианойи во многом являются аналогичными – в обоих случаях это именно опосредование «через» (диа-), но в первом случае – это опосредование всеобщим Логосом бытия, а во втором – индивидуальным «нусом». Следовательно, эти понятия являются как бы симметричными – они означают два разнонаправленных усилия единого разума: в беспредельность смысла и в глубину самого себя.

Итак, вопрос в том, что есть сам Логос? Логос в общем смысле, «во-первых, есть единство всех вещей, во-вторых, это всеобщность вещей, которая присуща всем вещам настолько глубоко, что... является мировым порядком, который тождествен для всех» [5, с. 389]. У Гераклита Логос есть 1) власть меры и закона; 2) «сохранение единства и порядка во взаимопреобразовании стихий»; 3) «вовлечение человека в процесс превращения хаоса в космос» [2, с. 421]. У стоиков мировой Логос «пронизывает все бытие своей организующей силой и проявляется как множество смысловых семян (λόγοι σπέρματικόν), прорастающих в мире» [2, с. 421]. С этимологической точки зрения «в слове λόγος скрывалось нечто такое, что указывало на общий признак говорения и мысли, разума... Гомер, в чьих произведениях мы встречаемся с этим словом впервые, видел в нем обозначение трезвой реальности и противопоставлял мифу и эпосу... Ксенофан и Парменид вкладывали в него содержание “сущая истина”. Гераклит совершенно четко соединил в этом понятии сознание и язык... Вполне вероятно, что ведущей семой древнегреческого λόγος было элементарное, в принципе, для античного мироощущения указание на упорядоченную расчлененность чего-либо изначально хаотичного. И не случайно пифагорейцы называли логосом математические отношения величин, в которых искали скрытый смысл законов природы, условия гармонии Вселенной. Логос объективного мира – это дело Творца, Демиурга, который разделяет космос на эйдосы, далее неделимые и целостные» [1, с. 44–45]. Тем самым, первый “архетип” диалогического сознания состоит в понимании диалога как опосредования всех частных смыслов «космическим логосом».

Логос объективного мира – это физический логос, то есть «рациональный и имманентный миру порядок (κόσμος), детерминированный причинными связями, из которых нет исключений», в котором, в частности, стоики выделяли два фундаментальные космологические принципа, которые воспроизводят четкое разделение между действием и пассивностью: материю (ὑλη), чистый неопределенный принцип, сплошную способность к претерпеванию, и логос, который детерминирует каждую вещь. Они называли этот логос «богом», поскольку считали его демиургом, наделенным движущей и формативной активностью. Его физическим именем является «огонь», происходящий от гераклитового Логоса [4, с. 243]. С другой стороны, в логике «логосом» они называли «способность, которая отличает человека от животного, делать умозаключения, то есть находить основания, причинно-следственные связи, осознавать (λόγον δίδοναί) то, что мы воспринимаем, связывая между собой наши данные восприятия... Причем λογικός в данном случае означает неразрывность между рациональным и дискурсивным» [4, с. 243].

Принципиально новый смысл в понимание категории логоса вносит Евангелие от Иоанна. Иоанн говорит, что «Логос» был «в начале» (1:1), до сотворения мира, и что именно через него Бог сотворил все: «Все чрез Него начало быть» (1:3); «Логос был Богом» (1:1), однако будучи отдельным от Бога Лицом: «с Богом было Слово» (1:2). Он также назван Единородным Сыном Бога (1: 14). Особенностью Иоаннова Логоса является то, что Он «стал плотью и поселился среди нас» (1:14) и «воплощение предоставляет Логосу миссию общения с людьми и откровения» [4, с. 246]. На каком основании Еван-

гелие использует этот термин в таком принципиально новом значении? На том основании, что «любой перевод греческого λόγος призван называть его связь с бытием. Греческий λόγος, происходящий из самого бытия, восходит к «сказыванию об истоке» нашего существования [9, с. 50]. А значит, Логосом в абсолютном смысле этого слова Евангелие называет Спасителя, поскольку «Им же вся быша» (Символ веры). Тем самым, второй базовый «архетип» диалогического сознания состоит в имплицитном опосредовании всех частных смыслов отсылкой к «абсолютному Третьему» (абсолютному Субъекту). При этом, как указывал еще М.М. Бахтин, в секулярной цивилизации вакансию «абсолютного третьего» вместо Бога могут занимать «человечество», общество, культура и т.д. – но сакральный архетип остается неизменным.

При всем разнообразии значений использование термина «логос» имеет определенные инварианты. У Платона (Федон, 76 В) употребляется выражение λόγον δίδόναι, которое Г. Коген перевел на немецкий как *Rechenschaft ablegen*, а М.И. Каган перевел на русский как «отдавать отчет в основоположении» [3, с. 57]. На русский это также можно перевести как «считаться с первоосновой». И именно этот способ использования и вошел в философский смысл понятия «диалог». Сущностно вести диалог – это значит общаться, «считаясь с первоосновой». *И высший тип диалога* – это общение перед лицом Божиим, перед Спасителем, «Им же вся быша», который есть «альфа и омега».

В отличие от дианойи, диалог – это также определенное сущностное опосредование мышления и общения, но уже не «нусом», а «логосом», причем это является возможным только благодаря гераклитовой презумпции, согласно которой «настоящий ум тождественен настоящему бытию». Но если «нус» является таким модусом подлинного бытия, которое явлено разуму через его созерцание – умо-зрение (а уже дианойя анализирует предметность созерцания через рефлексию), то «логос» дан разуму через бытийную причастность к нему, а следовательно, именно последняя является онтологически первичным способом познания относительно всех остальных. В этом смысле диалог можно определить как «актуально распределенный логос». Следовательно, содержание категории «диалог» оказывается специфическим и значительно более узким, чем содержание понятия «общение». Как отмечает В.А. Малахов, «если диалог – это распределенный логос, то общение как таковое скорее обозначает отношения целостных субъектов – человеческих личностей, созидание ими определенной общности. Типичной задачей диалога в такой предметной фиксации его значения является решить какую-то сложную проблему, прийти к взаимопониманию, выяснить возможности альтернативного движения мысли. А вот, например, преодолеть одиночество человек с помощью диалога не в состоянии – наоборот, необходимость поддерживать с кем-то диалог, находясь в состоянии экзистенциального одиночества, способна обострять это состояние, делать его переживания более мучительным; чтобы по-настоящему победить одиночество, нужно целостное человеческое общение» [1, с. 14–15].

Но чем отличается «целостное человеческое общение» от диалога? Оно означает о-целостнение человеческого («моего») бытия через взаимодействие с другим («Ты»), что само по себе является неким онтологическим парадоксом. Габриэль Марсель, например, описывает его следующим образом: «я ни-

чего не могу утверждать о себе такого, чтобы было бы подлинным “я”; ничего такого, чтобы было вне критики и вне длительности. Отсюда возникает эта безудержная потребность утверждения извне, утверждения каким-то другим лицом, этот парадокс, когда через другое лицо и только через него, в конечном итоге, самое непосредственное в себе “я” приобретает свою силу» [7, с. 22]. В свою очередь, Х. Яннарас расширяет этот парадокс до понимания «мира» как Другого и соотносит его с категорией всеобщего Логоса. По его определению, «Другой – единственная возможность взаимности нашей связи с миром. Он является лицом мира, логосом каждой пред-нами-развернутой сущности. Логос, который обращается ко мне и зовет меня к вселенскому сосуществованию. Он обещает мне мир жизни, чудесный дар всецелости» [11, с. 14–15]. Тем самым, если «целостное человеческое общение» – это о-целостнение человеческого («моего») бытия через взаимодействие с Другим («Ты»), то это, в свою очередь, становится возможным только благодаря со-причастности к всеобщему Логосу бытия, которая происходит в общении в качестве диалога. Здесь имеет место не противопоставление этих категорий, но их взаимодействие на основе со-определения: если диалог как сопричастность всеобщему Логосу бытия является основой «целостного человеческого общения», то он может как «растворяться» в последнем, так и выделяться в специфический по своей предметности феномен.

Неклассичность «философии диалога» заключается в исследовании ею сверх-рациональной реальности «Ты» как источника новых экзистенциальных смыслов «моего» бытия – в отличие, например, от апелляции к дорациональной стихии «жизни» в интуитивизме, «философии жизни», некоторых направлениях экзистенциализма и др. Неклассичность понимания человека в «философии диалога» состоит не просто в осознании его онтологической несводимости ни к каким конечным формам сущего, но в первую очередь в его «распахнутости» в Абсолютное – такое понимание присуще религиозной философии, поскольку в ней такая бытийная вакансия «Я» понята как онтологически производная от изначального Бого-человеческого отношения, парадигмального для любых «Я»–«Ты» отношений. (Характерно, что атеистический вариант «философии диалога» В.С. Библера является единственным исключением, сосредоточенным лишь на теории культуры в ее секуляризованном варианте). В неклассической философии XX века, помимо других, решалась задача преодоления «смерти субъекта», которая была вызвана кризисом способов репрезентации базовых структур мышления, разработанных классической метафизикой.

Для философии культуры появление концепта «диалога» в структуре ее теоретического аппарата обусловлено необходимостью учета культурного и мировоззренческого плюрализма современного социума, в результате которого претензия любой культурной нормы и ценности на всеобщий императивный статус становится глубоко проблематичной. Впрочем, это не означает, что такой статус окончательно утрачен – но теперь он становится опосредованным конкретно-диалогическим взаимодействием личностей, которые попадают в ситуацию культурного конфликта. Концепт диалога фиксирует новую форму бытия культурного сознания, поскольку оно потеряло априорный

характер и проблематизировалось. Поэтому применение «диалогического принципа» соответствует новейшему модусу бытия культуры.

Список литературы:

1. **Бардина Н.В.** Языковая гармонизация сознания. – Одесса: Астропринт, 1997. – 271 с.
2. **Доброхотов А.Л.** Логос / А.Л. Доброхотов. Избранное. – М. : – Территория будущего, 2008. – С. 421–425.
3. **Каган М.И.** Герман Коген. Религия разума из источников иудейства : конспект // М.И. Каган // О ходе истории. М. : Языки славянской культуры, 2004. – 421–425.
4. **Логос.** Європейський словник філософій: лексикон неперекладностей / пер. з фр. – Т. 2. – К. : Дух і літера, 2011. – С 243–244.
5. **Лосев А.Ф.** История античной эстетики. – Том I. / А.Ф. Лосев. – М. : Искусство, 1963. – 583 с.
6. **Малахов В.А.** Етика спілкування: курс лекцій. – К. : Либідь, 2001. – 384 с.
7. **Марсель Г.** НОМО VIATOR / Пер. з фр. / В.А. Малахов. – К. : Пульсари, 1999. – 318 с.
8. **Омельянчик В.И.** Диалогическая традиция в логике / В.И. Омельянчик // Рациональность, рассуждение, коммуникация. – К. : Наукова думка, 1987. – С. 58–71.
9. **Феллер М.В.** К вопросу об истолковании греческого λόγος // Известия Саратовского университета. Сер. Философия. Психология. Педагогика. Вып. I. – 2012. – Т. 13. – С. 47–50.
10. **Фрагменты ранних греческих философов.** От эпических теокосмогоний до возникновения атомистики / ред. А.В. Лебедев. – М. : Наука, 1989. – 576 с.
11. **Яннарас Х.** Варіації на тему Пісні Пісень. / Х. Яннарас. – К. : Дух і Літера, 1999. – 128 с.

Darenskiy V. Yu.

To the genealogy of the concept of “dialogue”

The article is devoted to the study of the basic meaning of the concept of dialogue through its “archeology”, that is, its original use in philosophy, and through the internal form of this word, revealed through its etymology. This semantic “layer” is the “archetypes” of dialogic consciousness. The first of them consists in understanding the dialogue as the mediation of all particular meanings by the “cosmic logos”; the second – in the implicit mediation of all particular meanings by reference to the “absolute Third” (absolute Subject).

Key words: *dialogue, consciousness, archetypes, logos, subject, culture.*

Даренская Вера Николаевна,
д-р. филос. наук, доцент,
профессор кафедры философии
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»

Гендерные стереотипы в традиционной культуре

В статье показан определенный «паритет» положения мужчин и женщин в традиционной народной культуре, поскольку они в равной степени были подчинены ритуализму жизни, который имел глубокий экзистенциально-символический смысл. Поэтому реальное содержание распределения гендерных ролей в этой культуре находится за пределами привычной дихотомии патриархальное / матриархальное, и требует другого определения. Предложено его определять как «ритуалистический», поскольку власть здесь принадлежала не мужчинам над женщинами – или же наоборот, а единому закону «правильной», высоконравственной и ответственной жизни.

Ключевые слова: гендер, стереотип, традиционная культура, ритуализм.

Традиционная культура, как сфера формирования первичных гендерных стереотипов, является малоисследованной областью гуманитарного знания. Объектом нашего исследования являются правила построения и функционирования гендерных ролей в украинской традиционной культуре, основная прагматическая функция которых – моделировать поведение человека с представителями противоположного пола. Кроме чисто прагматической функции, гендерные роли и стереотипы являются также воплощением определенных мировоззренческих ценностей, в частности, в украинской традиционной культуре они являются реализацией христианских заповедей и библейского понимания человека.

С методологической точки зрения, гендерные стереотипы – это культурно обусловленные феномены, которые легко поддаются фиксации в фольклоре, в описаниях быта, народных верованиях и т.п. Именно в бытовых обрядах проявляются стереотипы гендерных ролей, поскольку «культура формирует представление людей о поведении, которое является приемлемым для мужчин и женщин» [6, с. 231]. Гендерная роль – это внешнее проявление моделей поведения и отношения, которое позволяет другим людям делать выводы о степени принадлежности кого-то к женскому или мужскому роду. Считается, что половая роль – это общественное выражение гендерной идентичности. Гендерная идентичность переживается человеком относительно собственной принадлежности к мужскому или женскому полу. Это значение самосознания обычно рассматривается как внутреннее, личностное переживание гендерной роли, которая проявляется внешне [1, с. 170]. Исследование поведенческих типов в украинской социокультурной среде не может быть абстрагированным от их гендерных параметров. Актуальность работы в этом направлении

определяется тем, что в современном украинском социуме гендерная идентичность людей становится проблематизированной и «размытой», а следовательно, требует обращения к устоявшимся образцам, сформировавшимся в национальной культуре. Такое обращение не сводится лишь к академическому интересу, но имеет и практическое значение.

Среди наиболее интересных работ по нашей теме следует отметить диссертацию А.Р. Кись «Женщина в украинской крестьянской семье второй половины XIX–начала XX вв.: гендерные аспекты» (2002), в которой автор анализирует большой этнографический материал в контексте привычной дихотомии патриархальное / матриархальное. По ее мнению, «украинский этнокультурный стереотип феминности в значительной степени соотносится с патриархальным каноном» [5, с. 15]. Семья в традиционной народной культуре обычно является предметом критики исследователей, работающих в феминистской парадигме. Их не устраивает роль женщины в этой культуре, по которой единственная форма духовной жизни женщины – любовь, которая определяется как забота и проявляется в форме обслуживания своих близких, а единственная важная сфера деятельности – семья [9, с. 179]. Правда, в последнее время стали появляться и более уравновешенные подходы, в которых ученые исходят из принципа ценностного плюрализма, что позволяет рассматривать этот тип семьи вне стереотипов «неравенства». Такой, например, является коллективная работа русских культурологов «Мужики и бабы: Мужское и женское в русской традиционной культуре. Иллюстрированная энциклопедия» (2005) [7], в которой авторы системно анализируют поведенческие типы по гендерному измерению. Цель данной статьи заключается в анализе гендерных стереотипов в украинской традиционной культуре вне дихотомии патриархальное / матриархальное, но как формы культурной самореализации личности в народной культуре.

Проясним термины, которые являются релевантными для анализа данной темы. Гендер, как указывают различные авторы, это – «биологические или социальные характеристики, с помощью которых людей определяют как мужчин или женщин» [6, с. 770], «гендер связан с содержанием, что мы вкладываем в соответствующие различия в рамках культуры. Пол – это самец и самка; гендер – это маскулинность и феминность: мужественность и женственность – то, что значит быть мужчиной или женщиной» [4, 3]. Итак, важно различать гендер и пол, поскольку пол – это врожденная биологическая характеристика, а гендер – это социальная конструкция, которую используют для характеристики половых особенностей поведения и построения социальных стратегий [8, 80], следовательно «гендер и гендерная идентичность конструируются социально» [4, с. 134–135].

Принципиальным является момент социальной конструктивности в выработке характеристик, которые присущи мужскому (маскулинность) и женскому (феминность) полу, поскольку sex (пол) – это биологическое, а gender (гендер) – культурно-символическое определение [9, 180]. Этот момент является решающим для анализа гендерных ролей, потому что «мужчины и женщины разные, поскольку они обучены быть разными. С момента рождения к представителям мужского и женского пола относятся по-разному. Постепенно мы приобретаем

комплекс тех черт, манер поведения и взглядов, которые наша культура обозначает как «лицо мужского пола» и «лицо женского пола». Мы не обязательно рождаемся разными: мы становимся разными вследствие этого процесса социализации [4, 3]. Итак, мужчины и женщины отличаются друг от друга потому, что их воспитали с точными представлениями о мужских (маскулинные) и женских (феминные) характеристиках поведения. Итак, маскулинность это – структура личности, которая отражает внешний вид, черты и модели поведения, которые характерны для мужского пола [1, с. 429]; а феминность определяют как структуру личности, «которая отражает внешний вид, черты и модели поведения, которые характерны для женского пола» [2, с. 414], то есть, характерные формы поведения, которых ожидают от женщины в данном обществе. Для феминности присущ «определенный способ осмысления и восприятия реальности. Характерными чертами феминности являются эмоциональность, сенситивность, интуитивное познание» [3, с. 4]. Часто указывают, что маскулинность и феминность – это нормативные представления о соматических, психологических и поведенческих свойствах, характерных для мужчин и женщин; элемент полового символизма, связанный с дифференциацией половых ролей» [12, с. 242]. Итак, согласно гендерной теории, мы имеем две характеристики – маскулинность и феминность, но не все психические качества можно разделить на мужские и женские. Современная наука рассматривает маскулинность и феминность не как полюса единого целого, а как независимые друг от друга параметры [8, 193]. Но наряду с индивидами, имеющими отчетливую поло-ролевую дифференциацию, существуют два подтипа: 1) психологически недифференцированные, с низкими показателями как маскулинности, так и феминности; 2) андрогинные, сочетающие высокую маскулинность с высокой феминностью [12, 243].

Существует определенный релятивизм характеристик маскулинности и феминности, поскольку они варьируются в соответствии с историческим временем, культурными традициями и даже социально-экономической ситуацией: «в пределах каждой культуры определения маскулинности и феминности варьируются в любой момент времени – в зависимости от расы, класса, этноса, возраста, сексуальности, образования, региона страны» [4, 136]. Как отмечают исследователи, «представления о мужском и женском так же разнообразны, как различаются культурные традиции разных народов. У каждого народа существует свое понимание «мужественности» и «женственности», свои формы брака и манера взаимоотношений полов. Культура регулирует выбор брачного партнера, порядок ухаживания, вырабатывает идеал внешности мужчины и женщины, их повседневные занятия» [7, 11]. Первым этапом формирования гендерных стереотипов является детство. В украинской традиционной культуре основой такого формирования было и остается гендерное распределение труда для девочек и мальчиков. Важной сферой формирования гендерной идентичности является также игра. В ходе социализации мальчики овладевают мужской половой ролью, а девочки – женской. Процесс приобретения индивидами гендерной идентичности через шаблоны развития происходит в их семьях – под влиянием взаимоотношений периода раннего детства. Реальная значимость гендерной типизации заключается не столько в ребенке, сколько в том окружении, в котором он (она) оказывается. Социальная сре-

да, в которой формируется ребенок, переполнена гендерными сообщениями и гендерными видами деятельности. Одна из главных задач развития периода раннего детства состоит в том, чтобы обозначить себя либо как особу мужского пола, либо как особу женского пола. Тот момент, когда дети усваивают постулат «я – мальчик» или «я – девочка», является вехой, которая знаменует, что отныне самоидентификацию можно считать закрепленной.

Осознание гендерных идентичностей у детей раннего возраста зависит от конкретных физических подсказок вроде одежды, прически и размеров тела, распределяют свет за двумя гендерами. Обретение гендерной идентичности составляет поворотный момент в жизни человека. После шести лет ребенок видит мир сквозь призму гендера. Она уже не может вернуться к старому видению, поскольку процесс приобретения гендерной идентичности необратим, когда ребенку исполняется три года. Если гендерная идентичность и сексуальная ориентация являются выработанными качествами, внутренне не присущими индивиду, тогда ответственность за то, что у человека «с этим не все в порядке», падает на родителей. Согласно теориям когнитивного развития, «пусковой механизм» гендерного развития и формирования гендерной идентичности срабатывает в несколько более позднем возрасте – не в период раннего детства. Социальное усвоение гендера не заканчивается в детстве. Обретение гендерной идентичности может начаться рано, но оно продолжается на протяжении всего жизненного цикла. Поскольку обычно нет естественной взаимосвязи между гендерной идентичностью и исполнением гендерных ролей, маленький ребенок, который «знает» свой гендер, пользуется ярлыком с очень ограниченным содержанием. Все эти занятия более или менее гендерно типизированы, и прежде всего по признаку, кто выполняет их, а не по признаку, что делается. Кроме того, все дети слышат словесные увещания о том, что должны или не должны делать мальчики и что должны или не должны делать девочки. Дети, конечно, склонны имитировать модели поведения, даже если эта имитация не получает подкрепления. Постоянство ощущения гендерного «я» не зависит от биологических различий, проявленных с момента рождения, от опыта раннего детства или когнитивного фильтра. Объяснение этого постоянства следует искать в том, что ситуации, с которыми изо дня в день сталкивается ребенок, продолжают кристаллизовать его ощущение себя мальчиком или девочкой. Осознание гендера приобреталось и формировалось через отношения с членами семьи и более широкого общества. Наши позиции как мужчин или женщин обусловлены не нашими внутренними убеждениями, а скорее нашими межличностными связями и социальной средой. Первое, что приходит на ум, прочитывая различные фольклорные материалы о традиционном быте, это четкое гендерное разграничение труда.

Присмотримся пристальнее к этому тезису. Как известно, в традиционной культуре приучение к труду начиналось очень рано, можно назвать возраст пять-шесть лет. Но помощь родителям по хозяйству имела четкое половое распределение. Мальчики с шести лет начинали пасти гусей, более взрослым поручали уже пасти свиней, овец, В подростковом возрасте телят и прочий крупный рогатый скот, помогали отцу в амбаре, конюшне, в ремонте инвентаря и т.п., девочек с детства приучали мести в доме, мыть посуду, смот-

реть за малыми братьями и сестрами. К этому стоит добавить еще важный факт приготовления приданого для будущей супружеской жизни. Этим начинали заниматься уже с восьми-десяти лет, причем матери с рассвета будили девочек и сажали их шить, вышивать, ткать и т.п. Причем стоит заметить, что приданое из тридцати рубашек и тридцати полотенец надо было навшивать примерно до семнадцати лет, когда девушки уже были на выданье и могли ожидать сватов. Девочек ориентировали на «малый мир» их будущей жизни: их опыт ограничивался работой у печи, стряпней, рукоделием, приусадебным участком, мальчиков – на «большой мир», который включал поле, рыболовство, ярмарки и тому подобное. Четкое гендерное распределение позволяло осознать ребенку свою половую принадлежность. Причем стоит заметить, что традиционная культура в целом не знала конверсии гендерного разделения труда: мальчики не ткали, не шили и не занимались другими домашними делами, то же самое можно сказать и про девочек, которые не занимались сугубо мужскими делами.

Итак, в традиционной народной культуре украинцев гендерная идентичность формировалась в жестко запрограммированном направлении, не давая возможности (или давая минимальные возможности) для развития ненормативной гендерной идентичности. На следующем этапе формирования гендерной идентичности в традиционной народной культуре украинцев ключевую роль выполняли холостяцкие и девичьи общины. Общины были эффективным социальным институтом, который обеспечивал строгий запрет добрачного сексуального поведения, и в то же время позволял молодым людям активно общаться и формировать стереотипы собственной половой психологии, а также знание специфики психологии другого пола. Холостяцкие и девичьи общины давали четкие ориентиры гендерного поведения для подрастающей молодежи. Как известно, ребята могли приставать к девушкам только после символического приема в молодецкую общину. Этот обряд включал «магарыч», то есть символическое угощение, и определенные испытания (силы, ловкости, даже умения бороться), среди которых было и испытание загадками из срамного фольклора.

Именно в этих общинах молодежь училась конвенциональным (общепринятым) методам ухаживания (парни) или как принимать знаки ухаживания (девушки). Стоит заметить четко осознанную нравственность добрачного поведения, которая исключала сексуальные отношения между парнями и девушками. В худшем случае (которые случались очень редко, фактически как несчастный случай) происходило суровое наказание девушки, которая не вышла замуж, но родила ребенка – байстрюка. В этом случае социальный статус девушки (несмотря на ее действительный материальный и сословный статус) снижался до предела изгоя. Если незамужняя женщина имела статус, который не позволял ей принимать полноценное участие в обрядах, связанных с семейным кругом (крестины, сватовство, свадьба, день рождения ребенка), то статус покрытки был, собственно, вне общины. Она действительно «выпадала» из почти всех обрядов общины, то есть приобретала статус «парии», человека вне общества. Свадьба имела характер ритуального действия, которое содержало в себе сложные экзистенциальные символы.

В этом обычае очевидна центральная символическая роль женщины, честность которой является символом триумфа всей жизни ее матери. Ценность брака для украинской сельской общины была чрезвычайно высокой. Брак обеспечивал строгое и даже жестокое соблюдение правил моногамного поведения, которое, в свою очередь, осознавалось и как необходимое условие воспроизводства рода, и как исполнение христианских заповедей. Брак четко определял социальный статус человека. Например, только замужние женщины могли быть приглашенными в кумовья, печь каравай на свадьбе. В свою очередь, неженатых мужчин, хотя они и могли уже быть преклонного возраста, упорно называли «старыми парнями», отказывая им в статусе взрослого мужчины. В некоторых общинах они не имели права полного голоса на общих ступенях. Конечно, их роль в ритуально-обрядовой жизни села или городка была ограничена, а это касалось обрядов кумовства, участия в свадьбе и т.п., то есть обрядов семейного круга. Для холостой женщины, вышедшей из возраста «девки на выданье», социальные роли уменьшались до минимума. Незамужнюю женщину не брали в кумовья, никогда не приглашали печь каравай на свадьбе (это разрешалось замужним женщинам, но только при наличии детей и счастливой супружеской жизни), поскольку в свадебных обрядах важную роль играла символика плодородия, которую олицетворяли женщины, которые уже стали матерями. [10, с. 217].

Община всегда отмечала «красивые» браки, символически подчеркивая их ценность, например, во время свадебного обряда. Так, на Тернопольщине, во время процесса дарения молодым денег, музыки пропевали и наигрывали песни или «Виват» для дарителей. Замужней женщине, которая хорошо жила с мужем, то есть «имела хорошего мужа», музыки пели: «Повідають люди Я сама добре знаю, Що за своїм милим Дві розкоші маю. Одна розкошонька, Що ми вірно любить, Друга розкошонька – Рано ми не будить. Милий рано встає, Мене накриває, Спи, моя миленька, То ще не світає. Спи, моя миленька, Спи хоч до обіду, Щоб ти була гарна, Я з тобою піду» [10, с. 209]. Эта и подобные ей песни разрушают привычное представление о «патриархальном» типе семьи как вроде бы некую «диктатуру» мужа. Хотя последний действительно имел определенные руководящие prerogatives в семье, но они не воспринимались женщиной как некая искусственная «власть» над ней, поскольку, во-первых, проходили в атмосфере любви и уважения друг к другу, во-вторых, «внутри» семейной жизни (воспитание детей, приготовление пищи и тому подобное) реально руководила женщина (известная украинская поговорка говорит о том, что мужчина один угол в доме держит, а женщина аж три), а в-третьих, традиционные отношения мужчины и женщины понимали как выполнение христианских заповедей, а значит, Они приобретали сакрализованный характер. Социальные роли холостых были маргинальными, и это неоспоримый факт высокой оценки общиной брака. Вместе с тем происходил строгий контроль за моногамным поведением. Первым проявлением этого общественного контроля был запрет добрачных и внебрачных сексуальных отношений. Особенно строго карались за несоблюдение требования целомудренного поведения женщины в свадебном обряде [10, с. 216].

Стоит заметить определенное внимание и заинтересованность общины брачным статусом молодого поколения. Интересным с этой точки зрения есть обычай «напоминания» о необходимости создавать семью. Это дело приходилось на замужних женщин, и именно на «карнавальный» период – на Масленичную неделю. Женщины, которым приходилось одна из главных организующих ролей в подготовке свадьбы на селе, четко отслеживали холостых ребят и их родителей, обязанность которых вовремя женить взрослых детей. Обычно, «в понедельник на Масленицу женщины вязали неженатым парням «колодки». Этот день так и называли «Колодезный понедельник». Это была как бы кара за то, что они не ожениться в том году» [11, с. 142]. Другим «карнавальным» элементом подготовки к супружеской жизни был так называемый «соромницкий фольклор». Сфера употребления срамного фольклора достаточно известна, но стоит заметить ее маргинальный относительно сфер употребления характер. Соромницкий фольклор включал частушки, песни, поговорки, загадки с явной или скрытой эротической коннотацией. Основной сферой «полулегитимного» употребления срамного фольклора были юношеские общины, прежде всего, вероятно, мальчишники, а также конечные стадии свадебного обряда.

В любом обществе есть два типа основных функций – продуктивной и репродуктивной – и они требуют двух отдельных институциональных систем – профессиональной системы и семейной системы, которые, в свою очередь, нуждаются в двух типах ролей, которые должны иметь своих исполнителей, для того, чтобы общество успешно функционировало. Инструментальные роли требуют рациональности, самостоятельности и соперничества; экспрессивные роли требуют нежности и воспитательских способностей для обеспечения социализации следующего поколения [4, с. 127]. Украинская традиционная народная культура распределяла эти функции между мужчинами и женщинами вполне органично, опираясь на опыт тысячелетий и в соответствии с требованиями христианской морали. Приведенные примеры свидетельствуют о ключевой роли женщины в семейной жизни, – впрочем, это не свидетельствует о какой-то «матриархатности», но о четкой распределенности гендерных ролей. Таким образом, можем утверждать, что традиционная народная культура четко определяла гендерные роли для мужчин и женщин, брак имел неоспоримую ценность, неженатые мужчины и незамужние женщины наказывались обществом исключением из целого ряда социальных ролей. Следовательно, в этом можно усматривать определенный «паритет» положения мужчин и женщин в традиционной народной культуре украинцев, поскольку они в равной степени были подчинены ритуализму жизни, который имел глубокий экзистенциально-символический смысл. Поэтому реальное содержание распределения гендерных ролей в этой культуре находится за пределами привычной дихотомии патриархальное / матриархальное и требует другого определения. Мы предлагаем его определять как «ритуалистический», поскольку власть здесь принадлежала не мужчинам над женщинами – или же наоборот, а единому закону «правильной», высоконравственной и ответственной жизни.

Список литературы

1. **Большой толковый психологический словарь** / Ребер Артур (Penguin) ; пер. с англ. – М. : Вече, АСТ, 2000. – Т. 1. – 592 с.
2. **Большой толковый психологический словарь** / Ребер Артур (Penguin) ; пер. с англ. – М. : Вече, АСТ, 2000. – Т. 2. – 560 с.
3. **Возняк Т.** Передмова / Т. Возняк // Незалежний культурологічний журнал «Гендер». – 2003. – № 27. – С. 3–7.
4. **Кімел М.С.** Гендероване суспільство / М.С. Кімел ; пер. з англ. – К. : Сфера, 2003. – 490 с.
5. **Кісь О.Р.** Жінка в українській селянській сім'ї другої половини ХІХ – початку ХХ ст. : гендерні аспекти: автореф. дис. ... канд. іст. наук / О.Р. Кісь. – Львів : Ін-т українознавства ім. І.Крип'якевича, 2002. – 18 с.
6. **Майерс Д.** Социальная психология / Д. Майерс ; 7-е изд. – СПб. : Питер, 2004. – 794 с.
7. **Мужики и бабы:** Мужское и женское в русской традиционной культуре. Иллюстрированная энциклопедия / Д.А. Баранов и др. – СПб. : Искусство, 2005. – 688 с.
8. **Психологічна енциклопедія** / автор-упоряд. О.М. Степанов. – К. : Академвидав, 2006. – 424 с.
9. **Трофимова Е.И.** Терминологические вопросы в гендерных исследованиях / Е.И. Трофимова // Общественные науки и современность. – 2002. – №6. – С. 178–188.
10. **Українська родина:** родинний і громадський побут / упоряд. Л. Орел. – К. : Вид-во ім. О. Теліги, 2000. – 424 с.
11. **Українські традиції і звичаї.** – Харків : Фоліо, 2006. – 212 с. 12.
12. **Шапар В.Б.** Сучасний тлумачний психологічний словник / В.Б. Шапар. – Харків : Прапор, 2005. – 640 с.

Darenskaya V.N.

Gender stereotypes in traditional culture

The article shows a certain “parity” of the position of men and women in traditional folk culture, since they were equally subordinated to the ritualism of life, which had a deep existential and symbolic meaning. Therefore, the real content of the distribution of gender roles in this culture is beyond the usual patriarchal / matriarchal dichotomy, and requires a different definition. It is proposed to define it as “ritualistic”, since the power here belonged not to men over women – or vice versa, but to a single law of “correct”, highly moral and responsible life.

Key words: gender, stereotype, traditional culture, ritualism.

Расторгуев Валерий Николаевич,
д-р. филос. наук, профессор,
профессор МГУ имени М.В. Ломоносова,
заместитель председателя Научного совета по изучению и
охране культурного и природного наследия при Президиуме РАН

Глобальная прогностика в цивилизационном измерении

В статье рассмотрены новые подходы к теории и методологии глобального прогнозирования, которые составляют основу стратегического планирования на долго- и долгосрочную перспективу. Показано, что выработка такой стратегии должна строиться не столько на конъюнктурных соображениях, сколько на знании закономерностей, которые открываются одновременно с временными горизонтами, характерными для цивилизационного развития. В основе анализа лежит актуализация научного наследия А.С. Панарина.

Ключевые слова: глобальная прогностика, цивилизация, А.С. Панарин.

Задача политической прогностики – сформировать картину не закрытого, а открытого будущего, в котором прежние объекты чужой политической воли обретают шанс стать самостоятельными субъектами. Чем больше количество таких субъектов, тем шире творческие возможности человечества, выше его способность эффективно решать острейшие глобальные проблемы современности.

А.С. Панарин

Теория и методология глобального прогнозирования составляет основу стратегического планирования на долго- и долгосрочную перспективу, а выработка такой стратегии должна строиться не столько на конъюнктурных соображениях, сколько на знании закономерностей, которые открываются одновременно с временными горизонтами, характерными для цивилизационного развития. Если говорить о цивилизационных теориях, то их предметом является, с одной стороны, вечность (именно так можно определить многотысячелетнюю историю генезиса и становления великих цивилизаций – и живых, и мертвых), а с другой стороны, прогностика.

Именно прогностическая ориентация свойственна большинству концепций и теорий, направленных на изучение ныне существующих цивилизаций и вошедших в научный оборот. Явная склонность их авторов к проектному мышлению особенно заметна, когда они касаются кризисных явлений или проблем, связанных с конфликтом цивилизаций. При этом в каждую эпоху именно в работах по цивилизационной тематике отчетливо проявляются и по-своему преломляются наиболее острые проблемы современности, которые

обычно рассматриваются исключительно в контексте текущего времени или ближайшего прошлого и краткосрочного прогнозирования. Именно поэтому они, будучи помещены в широкий исторический контекст, вдруг приобретают совершенно иной смысл и масштаб [См. комплексное исследование: 2].

Наследие А.С. Панарина представляет в этом плане исключительный интерес именно потому, что он в одном лице совмещал в себе и политического аналитика, и методолога истории, и автора оригинальной теории геополитического прогнозирования, и основоположника новой версии цивилизационного подхода. Причем его аналитическая и экспертная деятельность не замыкалась в академическом дискурсе, что столь характерно для нынешнего состояния академического и вузовского секторов отечественной науки, он вторгался в зону реального геостратегического планирования, которое давно превратилось в зону интересов не ученых, а политехнологов. Панарин принял, в частности, деятельное участие в выработке стратегии Евразийского союза (по предложению Назарбаева). Погружение в философские и методологические проблемы истории органично совмещалось в его творчестве с пионерскими исследованиями в сфере геополитической прогностики. Следует отметить, что эти разработки завершились построением самобытной теории глобального прогнозирования.

А сквозным мотивом его многочисленных трудов была концепция Православной цивилизации, которая была созвучна с учениями выдающихся русских мыслителей начала XX века и получила высокую оценку Святейшего Патриарха Кирилла. На необходимость всестороннего изучения философского наследия Панарина он указал в своей речи на присуждении ему степени *honoris causa* Московского государственного университета (28 сентября 2012 г.). При этом Предстоятель, обращаясь к научному сообществу, сослался на книгу Панарина «Православная цивилизация в глобальном мире»: «Как писал наш современник, а для многих из вас и коллега – замечательный философ, политолог и публицист Александр Сергеевич Панарин, идентичность русских людей скреплял православный идеал священного царства, основанный на высшей правде и жертвенном служении вере» [7].

Политическим завещанием А.С. Панарина стала его последняя монография «Стратегическая нестабильность в XXI веке». Само это соединение понятий – стратегия и нестабильность – кажется противоестественным, но именно оно отражает реальное положение дел в мировой политике. Панарин подчеркивает тот факт, что мы сталкиваемся в наше время не только с ситуацией нестабильности, но с ее производством, целью которого является сохранение и углубление социального неравенства в глобальном масштабе. Книга открывается словами: «Памяти отца, Панарина Сергея Алексеевича, солдата Великой Отечественной войны, посвящаю». Но адресат этой книги, ставшей политическим завещанием Александра Сергеевича, – не столько его современники, сколько те наследники нашей цивилизации, которым еще суждено появиться на свет, чтобы проводить XXI век и встретить новый (или не суждено, если мы совершим политические действия, не совместимые с жизнью Российского государства). По словам Панарина, «Мы таким образом становимся свидетелями и соучастниками драмы, последствия которой определяют судьбу всех поколений XXI века» [5, с. 565].

Выбор адресата Панарин объясняет предельно просто и честно: «Это последнее поколение, сегодня отделенное от нас целым столетием, является, может быть, нашим главным собеседником: именно оно подивится нашей свободе – ведь оно, а не мы, станет пленником наших решений – и нашей слепоте. В этом отношении оно будет походить на нас, переживших трагедии XX века. Разве мы не дивимся слепоте тех, кто развязал хаос Первой мировой войны, перечеркнувшей лучшие ожидания поколения, встретившего зарю XX века? Разве мы не хотели бы получить ту свободу, которую еще имели они до принятия рокового решения, – свободу иначе-возможного? Мы стали заложниками их авантюры, сделавшей трагический ход событий необратимым» [5, с. 579].

Книга написана, как определил её особенности сам автор, не как очередной «исторический проект» из жанра утопической инженерии и не как антиутопия (такие «остужающие» тексты создаются, по мысли Панарина, не столько под влиянием чувства заботы, сколько из чувства раздражительности, вызванной идеологической назойливостью апологетов-оптимистов). Жанр книги он определяет как опыт политической аналитики, которая «строит возможные сценарии событий, исходя из сложившихся тенденций развития, с одной стороны, и оценки тех или иных влиятельных субъектов социального действия, с другой» [5, с. 577].

Панарина отличал ярко выраженный прогностический дар (многие его прогнозы сбылись) и особый интерес к методам прогностики, которые он исследовал также через призму цивилизационного подхода. В центре его интересов были проблемы глобального политического прогнозирования и сама логика становления системы глобализующегося мира, которая по-разному отражается на судьбах народов и государств, что чревато запредельными рисками и социальными потрясениями. Главный источник рисков – тот факт, что страны вошли в эту систему неодинаково подготовленными, значительно отличающимися по своему экономическому, военно-стратегическому и информационному потенциалу. Закономерным результатом различий в стартовых возможностях стала архаизация отношений между акторами мировой политики и тотальное господство социал-дарвинистской модели передела ресурсов в пользу наиболее приспособленных и за счет менее приспособленных. «В данном случае речь идет, – по мнению Панарина, – не столько о конфликте цивилизаций, сколько о конфликте модерна, монополизированного Западом, с культурным и цивилизованным наследием всего человечества, с историей вообще» [3, с. 21]. Это отчасти объясняет выборочное отношение к глобализационной тематике – очевидный интерес мировой политической и финансовой элиты, а соответственно, и ведущих мозговых центров к поиску эффективных моделей управления процессами глобализации и откровенным нежеланием увидеть и просчитать долгосрочные последствия этого процесса. Панарин задается вопросом – является ли прогноз о качественно ином будущем очередной утопией или жизненной необходимостью? Характерно, что в поисках ответа он близко подходит к позиции Н.Н. Моисеева, на работы которого ссылается, рассуждая о методологии политического прогнозирования. Моисеев, как и Панарин, был сторонником теории локальных цивилизаций и таким же мастером парадоксов, которые, по его мнению, вполне могут служить удобной интерпретацией реальности.

Обращение к трудам Моисеева было закономерным, поскольку в его исследованиях также доминировало проектное мышление, а новые идеи почти всегда вырастали, как и у Панарина, до масштабов большой стратегии, зачастую глобальной с характерными для синтеза стратегий междисциплинарными проникновениями и философскими обобщениями. По мнению Моисеева, любая активность человека, особенно в интеллектуальной сфере, всегда начинается с утопий: «Любая активность человека, особенно в интеллектуальной сфере, всегда начинается с утопий. Но новую планету мы должны создать – иного пути для сохранения “себя” у нас просто нет» [1, с. 90]. Причем эту закономерность проектного мышления он относил, прежде всего, к собственным проектам и прогнозам. Так, в книге «Судьба цивилизации. Путь Разума» он говорит о своих проектах как об утопиях, но особого рода, выделяя среди всех типов утопий «конструктивные утопии», опирающиеся не на логику теоретика, а на логику Природы. По мысли Моисеева, его теория – это такая же утопия, но относящаяся к разряду конструктивных утопий. Ее принципиальное отличие состоит в том, что при ее описании он не пытался говорить о том, как должен быть устроен будущий мир, а лишь о том, чего нельзя делать и без чего нельзя обойтись. «При этом она будет опираться на систему эмпирических обобщений или логических следствий всей той схемы мирового эволюционного процесса, фрагменты которого и составляют историю человечества» [1, с. 90].

Позиция Панарина и здесь полностью согласуется со взглядами Моисеева, поскольку обвинение в утопизме – не что иное, по словам Панарина, как разновидность «новейшей цензуры модерна на долгосрочное историческое воображение, заклеянное как утопический радикализм», что дает возможность представить прогнозирование качественно иного будущего в качестве жанра, далекого от науки. По сути, подчеркивает Панарин, речь идет о дискредитации цивилизованных ценностей не-западного типа, а это не что иное, как торжество варварства: «Дискредитация суперэтнических синтезов (применительно к Западу считающихся синонимом цивилизованности, а к Востоку – олицетворением русского империализма), завершившаяся первым катастрофическим успехом – развалом СССР, привела не к цивилизованности, а к самым неожиданным и грубым рецидивам племенного сознания, ксенофобии, варваризации и примитивизации общественных отношений» [3, с. 222].

Самое общее представление о цивилизации, которое можно рассматривать как инвариантную схему, заключается в том, что под цивилизацией понимается наиболее устойчивая форма человеческого сообщества, которая объединяет этнические группы, народы и нации, а в ряде случаев и государства. Объединяет на основе особенностей, позволяющих сохранять социокультурные отличия и преемственность многих поколений. Среди качеств, воспроизводящих самобытность и уникальность, обычно указывают общую религиозную и языковую принадлежность. В этом случае речь идет о так называемых локальных цивилизациях, в том числе и государствах-цивилизациях, – как существующих ныне, так и исчезнувших, оставшихся в истории общечеловеческой цивилизации. Россия относится к числу немногих государств-цивилизаций (в одном ряду с Индией и Китаем), что предопределено

её географическим положением и историческим развитием, масштабами и богатством природных ресурсов, этническим и конфессиональным многообразием, уникальным опытом межэтнического взаимообогащения, который и служит гарантом сохранения целостности России как уникального культурно-природного синтеза.

Инициатором разработки междисциплинарной исследовательской программы «Цивилизационное наследие России», призванной связать различные научные проекты между собой и согласовать их с проектами в сфере стратегического государственного планирования, был Научный совет при Президиуме РАН по изучению и охране культурного и природного наследия. Программа строится на основе оригинальной методологии, позволяющей объединить усилия широкого круга ученых самых различных областей социально-гуманитарного и естественнонаучного знания, специалистов в сфере стратегического планирования и прогнозирования, что требует особого внимания к категориальному аппарату и методологическим аспектам междисциплинарных исследований.

Существует огромное количество теоретических версий, по-разному оценивающих общее число «живых» и «мёртвых» цивилизаций. Причем каждая из них, как правило, заслуживает уважения, так как в основу предлагаемых классификаций закладываются различные критерии, а точнее, группы критериев, что в итоге только углубляет наше представление о сложной природе цивилизаций. При решении различных задач возникает закономерная потребность в различных измерениях объекта. К примеру, А. Тойнби в процессе становления своей концепции цивилизаций начал с выделения сотни цивилизаций, а по ходу исследования, уточнения и добавления критериев сократил число самостоятельных цивилизаций до 21, а на заключительной стадии – до 13.

Другие версии базируются на идеях целенаправленного «смешения кровей», тотальной дехристианизации и конструировании «открытого общества» без внутренних границ – как государственных, так и культурных, но, разумеется, с общими врагами, в списке которых с давних пор заложена особая ниша для России. За её границами и скрыты якобы основные угрозы цивилизованному, сиречь европейскому или западному, миру. Но и здесь мы сталкиваемся с рядом парадоксов. С одной стороны, для подавляющего большинства гуманитариев – как европейцев, так и иностранцев, воспитанных на европейских ценностях, ещё недавно было самоочевидным существование единого цивилизационного и, соответственно, цивилизаторского европейского пространства, которое противостоит варварству и служит образцом для перевоспитания варваров. С другой стороны, в сознании многих европейцев и, прежде всего, новых властителей дум, всемирная презумпция доверия к западному опыту, как подметил А.С. Панарин, готова «смениться презумпцией недоверия, что находит своё дополнение в реабилитации и легитимации некогда отвергаемых и третируемых форм неевропейского опыта» [6, с. 16]. И это действительно так, что особенно полно подтверждается в наши дни, когда на волну насилия, идущую от стихийного переселения миллионов беженцев в Европу, западные «кающиеся европейские интеллектуалы» и растерянные политики

отвечают только коллективным самоосуждением и публичным покаянием, радикализм которого ведёт их до полнейшего отрицания европейского опыта как такового. «Таким образом, вместо плюрализма, – по словам Панарина, – возникает монизм с обратным знаком. А рядом с этим расцветает крайний релятивизм, пытающийся устранить всякое различие между цивилизованными нормами того или иного типа и отсутствием каких бы то ни было норм. И это касается не только межкультурных и межцивилизационных сравнений. Начав с отрицания «европоцентричных» норм, кончают отрицанием каких бы то ни было различий между нормальным и девиантным» [6, с. 18–19]. Следствием такого подхода является вывод о том, что «коллективного варварства вообще не существует или даже никогда и не существовало в мире, как не существует и не существовало различия между развитыми и примитивными культурами: каждая по-своему хороша и аутентична. Существует девиантное поведение на индивидуальном уровне; не существует девиантных народов и культур, которые надо цивилизовать» [6, с. 21]. Следующий шаг, как прозорливо подметил Панарин, – признание любых личных проявлений откровенного девиантного поведения (вплоть до педофилии) нормой. В то же время англо-американская программа «технологизации» и прагматизации культуры на самом деле не только противостоит политическому планированию, обвиняя его в утопизме (так определяется надежды угнетенных), но и закрывает перспективу качественно иного будущего, подменяя геополитической «геллоу полиси» высокие утопии Просвещения, которые знаменовали собой прорыв человечества в иное историческое измерение. Именно в этом плане – как якобы заведомо утопичную борьбу с очевидной социальной несправедливостью, Панарин понимал и известную формулу, определяющую политику как искусство возможного, рассматривая возможность не как вседозволенность. В сотворенном мире вседозволенность сужает спектр возможного, лишает человека рассудка, народы – энергии жить и выстоять, а саму жизнь – высшего смысла. Подлинное имя вседозволенности, которую демонстрируют и страны-гегемоны, и социальные группы, сконцентрировавшие в своих руках власть, – хаос: «Сначала хаос выступает под знаком либеральной вседозволенности – потакания Эдиповой «безотцовщине», не выносящей «репрессии норм». А затем, на стадии, когда он принимает форму «терроризма» и стихийного «экспорта уголовщины», которую цивилизованное общество не в состоянии терпеть, он становится поводом для «гуманитарных вмешательств» мирового жандарма» [5, с. 691].

Резкость суждений и прямолинейность Панарина как мыслителя не имеют ничего общего ни с критицизмом, который (по Гегелю) представляет собой худшую разновидность догматизма – догматизм отрицания, ни с однолинейностью мышления, которой страдают мелкие адепты «великих учений» (столь же мелких, по сути, как и их адепты). Панаринская резкость – это природная зоркость, вооруженная оптикой философской аналитики. Зоркость, позволяющая различать тончайшие детали, ни на мгновение не теряя из виду перспективу – историческую, социокультурную, конфессиональную. Прямолинейность Панарина – это линия восхождения от одного уровня понимания и открытия мира к другому, горнему.

Но главная тема творчества Панарина – судьба России и ее многонационального народа, а также миссия России как страны цивилизации. Главная угроза – центробежные тенденции, усиленные геополитической стратегией, направленной на построение однополярного мира, разрушающие и разделяющие спаянный веками русский государствообразующий народ – славянский суперэтнос, включающий в себя наряду с великороссами малороссов и белорусов. Против этого единства, служившего стержнем многонациональной Русской цивилизации, и был направлен основной удар наших геополитических противников. Не менее значимы и социальные болезни нашей политической системы, которые привели к запредельному социальному расслоению и сужению культурной перспективы народа, и деформации системы народного образования. Панарин видел общность судеб Европы и России, общий характер многих проблем, которые требуют не разъединения, а консолидации. Но он видел также и глубинные различия в способах осмысления происходящего и в поисках путей спасения.

В трагической судьбе русского народа, по мнению Панарина, отчетливо проявилась глобальная тенденция – новый расизм, который вписывается в более общую тенденцию наступающей эпохи, связанную с такими поистине катастрофическими открытиями социально-гуманитарного знания, как экологические «пределы роста», «конфликт цивилизаций», социокультурная обусловленность рынка. Панарин обнажил суть нового расизма, сводящуюся к очевидному факту: ресурсов планеты не хватит для процветания всех – следовательно, необходимо их перераспределение в пользу «наиболее достойных», которыми, как правило, оказываются наиболее сильные. Отсюда и вытекает идея, пришедшая на смену всем идеологиям прошлого, – «идея прогресса для немногих и демократии для избранных». А эта идея, по сути, подразумевает использование в качестве основного инструмента «наведения порядка» в планетарном масштабе старого и проверенного временем инструмента – геноцида.

Экономическое оправдание геноцида лежит на поверхности, хотя мало кто решится его озвучить (Панарин – один из немногих). Вчитаемся в его слова: если «обслуживание одного богатого клиента может дать прибыль, превышающую продажу дешевых товаров и услуг сотне бедных клиентов», то кому нужны эти миллионы клиентов с их проблемами, правами и требованиями справедливости? Если «современное состояние наиболее богатых “глобальных миллиардеров” равно общему богатству 2,3 млрд бедняков, составляющих 45 процентов населения планеты» [4, с. 225], то не означает ли этот факт приговора большинству? Точность приведенных Панариным цифр, наверное, можно оспаривать, точность диагноза и прогноза – вряд ли... По мнению Панарина, вывод очевиден: «мы имеем дело с системой экономического геноцида, которая уже сложилась, и вопрос о том, в какой мере она будет пущена в дело, есть уже вопрос политический и психологический, относящийся к деликатной сфере взаимоотношений элиты к своему или не совсем к своему, а “этому” народу» [4, с. 225]. По этой причине «вопрос о существовании того или иного народа упирается в то, насколько нужен, полезен этот народ для новых хозяев мира.

Думается, окончательный вывод, к которому подводит своего читателя Панарин, очевиден: пора перейти от вопроса о «полезности народов» к осмыслению и кардинальному решению вопроса о «полезности элит». Те немногие представители высших классов, которые успеют услышать это предупреждение, имеют шанс стать спасателями отечества. Другого отечества у нас нет.

Список литературы:

1. **Моисеев Н.Н.** Судьба цивилизации. Путь Разума. / Н.Н. Моисеев. – М. : Изд-во МНЭПУ, 2000. – 224 с.
2. **Расторгуев В.Н.** Выбор долгосрочной стратегии в условиях глобальной нестабильности и цивилизационное наследие России: коллективная монография по материалам XV Международных Панаринских чтений. / отв. ред. В.Н. Расторгуев. – М. : Институт Наследия, 2018. – 446 с.
3. **Панарин А.С.** Глобальное политическое прогнозирование. учебник для студентов вузов. – М. : Алгоритм, 2002. – 352 с.
4. **Панарин А.С.** Горизонты глобальной гражданской войны / А.С. Панарин // Наш современник. – 2003. – № 9. – С. 221–234
5. **Панарин А.С.** Православная цивилизация в глобальном мире. – М. : Институт русской цивилизации, 2014. – 1248 с.
6. **Панарин А.С.** Россия в цивилизационном процессе (между атлантизмом и евразийством) / А.С. Панарин. – М. : ИФРАН, 1994. – 262 с.
7. **Речь Святейшего Патриарха Кирилла** на церемонии присуждения степени *honoris causa* Московского государственного университета (Официальный сайт Московского Патриархата: <http://www.patriarchia.ru/db/print/2496952.html>).

Rastorguev V.N.

Global prognostics in the civilizational dimension.

The article considers new approaches to the theory and methodology of global forecasting, which form the basis of strategic planning for the long-and long-term perspective. It is shown that the development of such a strategy should be based not so much on conjunctural considerations, but on the knowledge of patterns that open up simultaneously with the time horizons characteristic of civilizational development. The analysis is based on the actualization of the scientific heritage of A.S. Panarin.

Key words: *global prognostics, civilization, A.S. Panarin.*

Исторические науки и археология

УДК 327/8 (560:479.22) "1991/2019"

Дибас Оксана Андреевна,
канд. ист. наук, доцент,
доцент кафедры всемирной истории и
международных отношений
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
oksana-dibasa@rambler.ru

Милокост Любовь Сергеевна,
канд. ист. наук, доцент,
доцент кафедры всемирной истории и
международных отношений
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
lubov.milokost@mail.ru

Основные направления в развитии турецко-грузинских отношений в 1991-2019 гг.

В статье рассматриваются основные направления в развитии двусторонних отношений Турции и Грузии в 1991–2019 гг. Авторы указывают на то, что отношения с Тбилиси в исследуемый период являлись важным направлением турецкой внешней политики и политики безопасности на Южном Кавказе.

Ключевые слова: турецко-грузинские отношения, экономическое взаимодействие, военное сотрудничество, «мягкая сила».

Южный Кавказ занимает значительное место во внешней политике Турции, которая претендует на статус региональной державы. Регион представляет интерес для Анкары с точки зрения возможности превращения в важного игрока на энергетическом рынке, который, благодаря сотрудничеству с Азербайджаном, может предложить диверсификацию маршрутов и поставок газа и нефти в Европу для укрепления энергетической безопасности ЕС. В связи с этим для Турции центральное положение в регионе занимает, прежде всего, Азербайджан, от региональной позиции которого зависят как сфера влияния Турции, так и развитие ее политики на Каспии. Одновременно важной опорой региональной стабильности и политики баланса сил в регионе для Турции является и Грузия.

Целью исследования является анализ основных направлений в развитии двусторонних турецко-грузинских отношений в период с 1991 по 2019 годы, в рамках которого произошла определенная эволюция во внешнеполитических ориентирах Турецкой Республики относительно государств Южного Кавказа в целом.

Анализ историографического комплекса исследования дал возможность выделить в нем две основные группы. Первая группа представлена исследо-

ваниями, в рамках которых анализируется геополитическое значение Южного Кавказа и концептуальные составляющие внешней политики Турции в этом регионе. Прежде всего, это труды К.С. Гаджиева «“Большая игра” на Кавказе: вчера, сегодня, завтра» [4], «Геополитика Кавказа» [5], С.М. Иванова «Южный Кавказ в региональной геополитике» [6], В. Кардумян «Коллективная безопасность на Южном Кавказе: концептуальные подходы стран региона» [8], Б. Балчи «Strengths and Constraints of Turkish Policy in the South Caucasus» [10], М. Сесайра «Zero Problems 2.0: Turkey as a South Caucasus Power» [14], М. Челикпала «Turkey Regional Power and the Caucasus» [16], М.Г. Уинроу «Turkey and the Newly Independent States of Central Asia and the Transcaucasus» [23] и комплексное исследование «Turkish Foreign Policy: Islam, Nationalism and Globalization» [22].

Ко второй группе можно отнести работы, предметом исследования которых непосредственно выступают взаимоотношения Турции и Грузии. Эта группа представлена работами Б. Арада «Турция: некоторые особенности отношений с государствами Закавказья» [2], А. Бюлента «The Relations between Turkey and the Caucasus» [13], И. Чхиквадзе «Zero Problems With Neighbors: The Case Of Georgia» [17], М. Караянниса «The Turkish-Georgian Relationship and the Transportation of Azerbaijani Oil» [20].

С момента принятия Акта о восстановлении государственной независимости Республики Грузия между Анкарой и Тбилиси в целом установился конструктивный политический диалог, который во многом был выгоден как для Турции, так и для Грузии. В 1994 году между Грузией и Турцией был подписан Договор о дружбе и сотрудничестве. Грузия присутствовала во всех соглашениях, заключенных между Турцией, Азербайджаном и нефтяными компаниями. Это дало основание М. Сесайра утверждать, что для понятия сути турецко-грузинских отношений необходимо анализировать их в контексте трехстороннего формата Турция – Грузия – Азербайджан, который позволит признать, что турецко-грузинские отношения являются производными по большей части от турецко-азербайджанских отношений [15]. В частности, в 1994 году был подписан контракт о строительстве нефтепровода Баку – Тбилиси – Джейхан (официально открыт в 2006 году), а в 1999 году состоялся запуск в эксплуатацию нефтепровода Баку – Супса. После строительства трубопроводов Баку – Тбилиси – Джейхан и Баку – Тбилиси – Эрзерум, по которым каспийские энергетические ресурсы стали поступать на турецкие и европейские рынки, межгосударственные связи Турции и Грузии заметно усилились. Сложившаяся ситуация позволила говорить о взаимной заинтересованности Турции и Грузии, об общности их интересов, ставших основой для увеличения интенсивности взаимодействия между ними.

Смена власти, произошедшая в 2003 году в результате «революции роз», а затем и приход к власти соперника М. Саакашвили Б. Иванишвили, не имела существенных последствий для динамики развития отношений Анкары и Тбилиси. В этом аспекте отношение руководства Грузии к Анкаре, похоже, определяется геополитическими, экономическими, инфраструктурными и просто прагматическими факторами. Так, анализируя турецко-грузинские отношения, М. Сесайра указывает, что для Тбилиси «отношения с Турцией могут помочь расширить участие в региональной торговле и инвестиционной

деятельности, а также утвердить то, к чему она активно стремится – независимость от России» [14].

В 2007 году началось строительство железной дороги по маршруту Баку – Тбилиси – Карс. Проект представлял собой транспортную магистраль, призванную объединить железнодорожные линии Турции, Грузии и Азербайджана. Очевидно, что наряду с экономическими задачами (ожидалось повышение интенсивности циркуляции товаров и людей между странами), проект имел и геополитическую основу. По сути, он являлся частью более грандиозного плана, «который предусматривал соединение железных дорог Южного Кавказа через Турцию с железнодорожной линией Европы» [10], становясь частью железнодорожного коридора Европа – Кавказ – Азия. Также было принято решение об осуществлении проекта строительства Трансанатолийского газопровода (TANAP) [7].

Необходимо заметить, что определенным этапом в развитии отношений Тбилиси и Стамбула стало подписание Трабзонской декларации в июне 2012 года, в которой свое отражение получили приоритетные направления сотрудничества в экономической сфере, сфере энергетики, транспорта и культуры. К существенным достижениям в развитии двусторонних турецко-грузинских отношений можно отнести и результаты переговоров глав и членов правительств Турции и Грузии в июле 2016 года. Речь идет, прежде всего, о подписании Соглашения об образовании Совета стратегического сотрудничества высокого уровня, а также ряда договоров, среди которых следует отметить, прежде всего, Договор о развитии пассажирских и грузовых перевозок железнодорожным транспортом, Договор о поощрении и защите инвестиций, Договор о сотрудничестве в сфере исполнения наказаний [15].

Грузия рассматривается Анкарой как один из важнейших торгово-экономических партнеров и сфера для приложения турецкого капитала. Так, с середины 2000-х годов Турция и Азербайджан взаимозаменяемо лидируют по размеру торговли с Грузией. Статистика свидетельствует, что объемы импорта и экспорта энергоресурсов преобладают в турецко-грузинских экономических отношениях, но одновременно размер турецких инвестиций и товарооборот в ряде сфер указывают на то, что Турция заметно увеличила свое экономическое присутствие в Грузии. Проанализировав данные, предоставленные Национальным статистическим управлением Грузии, можно заметить существенную положительную динамику после 2003 года. Так, если объем торговли в период с 1995 года по 2003 год не превышал 200 млн. долл., то с 2004 года по 2007 год объем почти удвоился. Это можно рассматривать как результат, прежде всего, активной экономической политики Анкары и смены власти в Тбилиси [3]. С момента подписания Соглашения о свободной торговле (2007 г.) двусторонние объемы торговли резко увеличились. Так, товарооборот в 2015 г. уже достиг 1,51 млрд. долл., из которых 1,33 млрд. долл. – это турецкий экспорт [18]. Этому во многом содействовало не только само соглашение, но и закрытие грузино-российской границы в результате событий в Южной Осетии, завершения энергетических программ.

Значительное увеличение показателей наблюдается и в объемах турецких прямых иностранных инвестиций в Грузию. В целом Турция входила в пятер-

ку крупнейших иностранных инвесторов Грузии [18], при этом грузинские капиталовложения направлялись в сферу услуг, перерабатывающую промышленность, телекоммуникацию, строительство, в том числе государственных и военных объектов, автомагистралей и железных дорог. В 1999 году десять турецких предпринимателей основали «Ассоциацию грузинских и турецких бизнесменов», направленную на защиту и продвижение их интересов в Грузии [13, р. 62].

Стоит отметить, что укрепление экономического сотрудничества после 2004 года и рост макроэкономических показателей Турции сделало турецкое направление перспективным для грузинской трудовой иммиграции. Подобная тенденция усилилась с 2006 года ввиду отмены визового режима между двумя странами. С 2004 года наблюдалось увеличение объема денежных переводов из Турции в Грузию. Так, если в период с 2004 по 2007 годы денежные переводы из Турции составляли 46,7 млн. долларов, то, например, с 2008 по 2013 годы они достигли уже 179,4 млн. долларов [18].

С 1998 года быстрыми темпами развивалась и военная составляющая турецко-грузинских отношений. В 1998 году Турция предоставила Грузии 5,5 млн. долларов на оборонные нужды. В июне 1999 года и апреле 2000 года турецкие власти передали своим грузинским коллегам еще 1,7 и 4 млн. долларов соответственно – на модернизацию грузинской армии. Кроме того, Турция отдала в распоряжение грузинского флота два патрульных судна [12, р. 38]. С 1998 по 2007 годы в военных учебных заведениях Турции прошли обучение около 780 грузинских военнослужащих. При содействии Анкары в 2002 году в Тбилиси открылась Объединённая военная академия, частично укомплектованная турецким преподавательским составом [17]. Существенным этапом в развитии военной составляющей отношений Анкары и Тбилиси стала организация и проведение с 2012 года Грузией, Турцией и Азербайджаном совместных военных учений «Бесконечность» [9].

Таким образом, можно выделить ряд факторов, стимулирующих двустороннее взаимодействие Турции и Грузии. Во-первых, для Анкары территория Грузии представляет собой своеобразный коридор на Кавказ и в Центральную Азию. Как констатирует Б. Балчи, Грузия, в первую очередь, обеспечивает самый прямой и стабильный наземный путь из Турции в Азербайджан и Центральную Азию, поэтому ее роль чрезвычайно важна для Анкары [11]. Во-вторых, Грузия имеет важное значение для Турции как территория для транзита углеводородов Каспийского моря. Более того, участие Грузии в каспийских энергетических проектах в качестве транзитной страны и инвестиции Турции в грузинскую экономику сделали две страны чрезвычайно взаимозависимыми в экономическом плане. В-третьих, помимо фактора энергетической безопасности А. Бюлент и П. Акпынар, анализируя политику Турции в Грузии, также указывают на фактор обеспечения стабильности и безопасности границ [12].

В целом, большинство аналитиков придерживаются общего мнения, что в турецкой политике Грузии отводится одна из ключевых ролей, так как успешная реализация геополитических проектов Турции прямо пропорциональна политической стабильности в Грузии. В этом ключе необходимо рассмотреть и последовательную турецкую позицию относительно территории

альной целостности Грузии, и поддержку грузинских планов по вступлению в НАТО.

В свою очередь, Турция является ключевым партнером для Грузии, по крайней мере, ввиду конфликтных отношений с другой региональной державой – Россией. Бесспорно, грузинское правительство заинтересовано в Турции с точки зрения необходимости преодоления существующих экономических проблем, поиска замены российским рынкам, которые были закрыты для нее после конфликта 2008 года.

Необходимо заметить, что одновременно с экономической экспансией турецкое руководство также придавало особое значение образовательной, религиозной, культурной и гуманитарной инициативе, прежде всего, для формирования позитивного отношения к Турции в грузинском обществе. Анкара начала активно применять механизмы «мягкой силы» для распространения своего религиозного, идеологического и культурного влияния в Грузии. Эти инициативы координировались тремя государственными институтами – Агентством по сотрудничеству и координации Турции, Турецким культурным центром Юнус Эмре, Управлением по делам религии Турции (Диянат) [1, с. 71]. Остановимся на деятельности каждого из них подробнее.

Турецкое агентство по сотрудничеству и координации с 1994 года осуществляло масштабные проекты, среди которых улучшение социально-экономической инфраструктуры, организация образовательных программ (профессиональные, обучение языкам), ремонт и оснащение образовательных центров, здравоохранение, улучшение качества питьевой воды. По данным 2012 года, Грузия получила 4,23% от общей финансовой помощи Агентства. По этим показателям Тбилиси являлся вторым по величине бенефициаром данной организации на постсоветском пространстве [15].

В мае 2012 года в Грузии открылся Турецкий культурный центр Юнус Эмре. Председатель центра Али Фуат Билкан упомянул в своем вступительном слове, что «создание турецкого культурного центра Юнус Эмре в Тбилиси сможет выступать в качестве связующего звена между турецким и грузинским языками, культурой и искусством и усилит сотрудничество между двумя странами» [цит. по: 19]. Вышеупомянутый центр был открыт в Тбилисском государственном университете имени Иване Джавахишвили, а отделения центра были открыты в государственном университете им. А. Церетели в Кутаиси и в Ахалцихском государственном университете.

Деятельность третьего государственного учреждения, Управления по делам религии Турции (Диянат), преимущественно относилась к религиозным вопросам и связана с внедрением в Грузию турецкой интерпретации ислама, с целью расширения турецкого влияния на мусульманское меньшинство страны. Диянат помогал гражданам Грузии в организации хаджа, организовал обучение имамов, подготовку богословов, предоставление стипендий для аспирантов, также занимался распространением исламской литературы на грузинском языке. Он также координировал финансовую поддержку и консультации по вопросам восстановления и строительства новых мечетей [17].

Особое внимание в реализации турецкой «мягкой силы» занимала Аджария, 30% населения которой исповедует ислам. При этом основными местами

компактного проживания мусульман являлись горные районы Кеди и в меньшей степени Хуло и Шуахеви [21, р. 80]. Как указывает Л.М. Алексанян, этот регион «Турция рассматривает как исторически турецкую землю и для распространения своего влияния в нем использует гюленовские школы, несмотря на конфликт между президентом Р.Т. Эрдоганом и Ф. Гюленом» [1, с. 73]. В подобных школах дети из бедных сельских семей получали бесплатное образование, после чего многие уезжали в Турцию для получения религиозного образования.

В контексте реализации турецкой «мягкой силы» в Грузии следует, однако, указать и на существование некоторой религиозной напряженности. Грузины, в частности грузинская церковь, которая играла все более заметную политическую роль, выступали против религиозной активности определенных турецких групп на своей территории, в частности, в Аджарии. По данным на май 2014 года, в Грузии было 311 мечетей, и, несмотря на то, что большинство из них являются молитвенными домами, официально они зарегистрированы как мечети. По данным 2009 года, 184 из этих мечетей находятся в Аджарии, 140 из которых были построены в последние годы [21].

Строительство новых мечетей или восстановление старых, заброшенных в советское время, негативно воспринималось определенным процентом грузинского населения, которое считало, что их христианская идентичность находится под угрозой. В негативном ключе грузинская христианская общественность расценивала и стремление Турции восстановить мечеть Азизие в Батуми, пережиток османского прошлого и господства в регионе. Чтобы уравновесить и разрешить эту напряженность, Анкара предложила восстановить старые грузинские церкви в Турции [21].

Таким образом, Грузия представляет собой важную опору региональной стабильности и турецкой политики баланса сил в регионе. Тбилиси рассматривается Анкарой как один из важнейших торгово-экономических партнеров и сфера для приложения турецкого капитала. Одновременно с политической, экономической, военной активностью Турция успешно наращивает свое культурное присутствие в Грузии.

Список литературы

1. **Алексанян Л.М.** Политика «мягкой силы» Турции в отношении Грузии / Л.М. Алексанян // Вестник МГИМО–Университет. – 2016. – №2. – С. 70–73.
2. **Арад Б.** Турция: некоторые особенности отношений с государствами Закавказья / Б. Арад // Центральная Азия и Кавказ. – 2000. – №5. – С. 45–51.
3. **Внешняя торговля Грузии** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.civil.ge/rus/article.php?id=25614>, свободный. (Дата обращения: 13.03.2020).
4. **Гаджиев К.С.** «Большая игра» на Кавказе: вчера, сегодня, завтра / К.С. Гаджиев. – М. : Международные отношения, 2010. – 344 с.
5. **Гаджиев К.С.** Геополитика Кавказа / К.С. Гаджиев. – М. : Международные отношения, 2003. – 248 с.
6. **Иванов С.М.** Южный Кавказ в региональной геополитике / С.М. Иванов // Дипломатическая служба. – 2019. – № 2. [Электронный ресурс]. –

- Режим доступа: https://www.imemo.ru/files/File/ru/articles/2019/Diplomatic_Service_022019_text.pdf, свободный. (Дата обращения 19.12.2019).
7. **История ТРАСЕКА** и Основное многостороннее соглашение о международном транспорте по развитию коридора Европа – Кавказ – Азия и протокола о внесении изменений и дополнений от 8 сентября 1998 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.traseca-org.org/ru/traseka/istorija-traseka>, свободный. (Дата обращения: 21.03.2020).
 8. **Кардумян В.** Коллективная безопасность на Южном Кавказе: концептуальные подходы стран региона / В. Кардумян // CAUCASICA. Труды института политических и социальных исследований Черноморско-Каспийского региона. Том 2. – М., 2013. – С. 229–234.
 9. **Платформа стабильности и сотрудничества на Кавказе.** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hayinfo.ru/ru/analytics/policy/35563.html>, свободный. (Дата обращения: 29.03.2020).
 10. **AZERBAIJAN-GEORGIA-TURKEY: An Example of a Successful Regional Cooperation.** [Electronic Resource]. – Access Mode: <http://www.khas.edu.tr/cms/cies/dosyalar/files/CIES%20Policy%20Brief%20004.pdf>. (Access date: 20.01.2020).
 11. **Balci B.** Strengths and Constraints of Turkish Policy in the South Caucasus / B. Balci // Insight Turkey. – 2014. – Vol. 16. – No. 2. [Electronic Resource]. – Access Mode: https://www.researchgate.net/publication/290588791_Strengths_and_constraints_of_Turkish_policy_in_the_South_Caucasus. (Access date: 12.02.2021).
 12. **Bülent A.** Turkey's Policy in the Former Soviet South: Assets and Options / A. Bülent // Turkish Studies. – 2000. – Vol. 1. – No. 1. – P. 36–58. [Electronic Resource]. – Access Mode: https://www.researchgate.net/publication/254269050_Turkey's_policy_in_the_former_Soviet_south_Assets_and_options (access date: 20.01.2021).
 13. **Bülent A.** The Relations between Turkey and the Caucasus, Perceptions / A. Bülent, A. Pinar // Perceptions. Journal of International affairs. – 2011. – vol.16. – no.3. – P. 53–68. [Electronic Resource]. – Access Mode: https://www.researchgate.net/publication/259910583_The_Relations_between_Turkey_and_the_Caucasus. (Access date: 18.01.2021).
 14. **Cecire M.** The Merchant Hegemon: Georgia's Role in Turkey's Caucasus System / M. Cecire. 2013. [Electronic Resource]. – Access Mode: https://www.researchgate.net/publication/280160878_Cooperation_paradigms_in_the_South_Caucasus. (Access date: 13.01.2021).
 15. **Cecire M.** Zero Problems 2.0: Turkey as a Caucasus Power. [Electronic Resource]. – Access Mode: <http://www.worldpoliticsreview.com/articles/12354/zero-problems-2-0-turkey-as-a-caucasus-power>. (Access date: 18.01.2021).
 16. **Çelikpala M.** Turkey as a Regional Power and the Caucasus / M. Çelikpala // Insight Turkey. – 2007. – Vol. 9. – No. 2. – P. 25–30. [Electronic Resource]. – Access Mode: <https://www.questia.com/library/journal/1G1-175947767/turkey-as-a-regional-power-and-the-caucasus>. (Access date: 10.02.2020).
 17. **Chkhikvadze I.** Zero Problems With Neighbors: The Case Of Georgia / I. Chkhikvadze // Turkish Policy Quarterly. – 2011. – no. 2. [Electronic Resource]. –

- Access Mode: URL: <http://www.turkishpolicy.com/article/617/zero-problems-with-neighbors-the-case-of-georgiasummer>. (Access date: 18.02.2021).
18. **External Trade**. [Electronic Resource]. – Access Mode: http://www.geostat.ge/index.php?action=page&p_id=137&lang=eng (access date: 14.01.2021).
 19. **Goksel D.N.** Turkey and Georgia: Zero-Problems? / D.N. Goksel // On Wider Europe, Black Sea Trust for Regional Cooperation (German Marshall Fund). – 2013(b). [Electronic Resource]. – Access Mode: <http://www.gmfus.org/archives/turkeyand-georgia-zero-problems/>. (Access date: 10.02.2020).
 20. **Karagiannis M.** The Turkish-Georgian Relationship and the Transportation of Azerbaijani Oil / M. Karagiannis // Caspian Crossroads Magazine. – 1998. – Vol. 4. [Electronic Resource]. – Access Mode: https://www.researchgate.net/publication/233299008_The_Turkish-Georgian_partnership_and_the_pipeline_factor. (Access date: 18.02.2021).
 21. **Religious** dimension of Turkey's policy in Ajaria and the Georgian Orthodox church // Central Asia and the Caucasus. – 2011. – Vol. 12. – Iss. 3. – P. 79–90. [Electronic Resource]. – Access Mode: <https://socionet.ru/publication.xml?h=spz:cyberleninka:31888:14494807> (Access date: 02.01.2021).
 22. **Turkish** Foreign Policy: Islam, Nationalism and Globalization. – New York : TPALGRAVE MACMILLAN, 2014. – 240 p.
 23. **Winrow G. M.** Turkey and the Newly Independent States of Central Asia and the Transcaucasus / M. G. Winrow // Middle East Review of International Relations. – July 1997. – Issue 2. [Electronic Resource]. – Access Mode: <https://www.semanticscholar.org/author/Gareth-M.-Winrow/104462087>. (Access date: 18.03.2020).

**Dibas O.A.,
Milokost L.S.**

The main directions in the development of Turkish-Georgian relations during 1991–2019

The article is devoted to the complex investigation of the main directions in the development of relations between Turkey and Georgia during 1991–2019. The authors point out that relations with Tbilisi were an important area of Turkish foreign and security policy in the South Caucasus.

Key words: *Turkish-Georgian relations, economic interaction, military cooperation, «soft power».*

Крысенко Дмитрий Сергеевич,
д-р. ист. наук,
доцент кафедры истории Отечества
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
gumilev.l@inbox.ru

Украинский конфликт 2014 г. в свете глобальной геостратегии США

В статье освещаются геостратегические аспекты политики США в отношении Украины с 2014 г. по настоящий момент. Проанализирован вопрос участия американских спецслужб и вооружённых сил в организации Киевом карательных операций и репрессий против оппозиции в период боевых действий в Донбассе. Аргументируется тезис о геополитической обусловленности «украинского вопроса» в системе международных отношений.

Ключевые слова: США, Украина, Донбасс, боевые действия, репрессии.

Стремление американских политиков контролировать регион Восточной Европы общеизвестно. Начиная с 1991 г. – момента распада СССР – их влияние на большинство постсоветских республик было бесспорным. Однако начало процесса возвращения Российской Федерацией статуса сверхдержавы поставило власть США в восточноевропейском регионе под сомнение. Одним из очагов, где в начале XXI в. новая Холодная война превратилась в «горячую», была Украина. Несмотря на открытый характер большинства источников и хронологическую близость, многие события и факторы украинского конфликта остаются неизученными и малоизвестными – не только зарубежными, но и отечественными авторами. Итак, объектом данной статьи являются международные отношения, предметом – особенности политики США в отношении Украины с 2014 г. по настоящий момент.

В середине апреля 2014 г. новое киевское правительство, преимущественно западноукраинское по составу и мировоззрению, объявило «антитеррористическую операцию» против начавшейся в Донбассе народно-освободительной революции. В течение нескольких месяцев весны–лета поддерживаемый США нелегитимный киевский режим совершал преступления против своих граждан на Юго-Востоке. Однако по мере того, как низкая эффективность регулярных воинских частей и полицейских сил становилась всё более очевидной, Киев мобилизовал «Правый сектор» и другие радикальные националистические силы, ответственные за насилие на Майдане, в Национальную гвардию для поддержки регулярных войск – частично для того, чтобы усилить их, отчасти, для усиления подчинения.

Одним из результатов такой политики стали события 2 мая в Одессе, пробудившие в памяти идеологию и практику гитлеровской Германии. Ответственность за гибель около сорока человек лежит на членах «Правого сектора», идеологически связанного с ультранационалистической партией «Свобода», являвшейся составной частью коалиционного украинского пра-

вительства. Оба движения характеризуются аналитиками как «неофашистские». Вместо поиска и наказания виновных, официальный Киев активизировал свою «антитеррористическую операцию» утверждая, что жертвы сами «случайно развели огонь», однако очевидцы, телевизионная хроника и социальные сети свидетельствуют об обратном.

Реакция администрации Б. Обамы, а также «новых ястребов» Холодной войны в Конгрессе и американских СМИ была двойкой: молчание прерывалось лишь случайными заявлениями, оправдывающими и, тем самым, поощряющими преступления киевских силовиков. 2 мая в Совете Безопасности ООН постоянный представитель США Саманта Пауэр, прямо сославшись на «контртеррористическую инициативу», тем самым, выдала руководству Украины лицензию Белого дома на дальнейшие преступления. Высоко оценивая «замечательную, почти невообразимую сдержанность» украинских властей, как это ранее сделал Б. Обама, она заключила: «Их ответ разумен, соразмерен, и, честно говоря, это то, что сделала бы любая из наших стран» [5]. Очень немногие американцы (наиболее принципиальную позицию среди которых занял ученый Гордон Хан) протестовали против соучастия США в уничтожении Украиной собственных граждан.

После активизации военной кампании Киев посетили государственный секретарь США Джон Керри, директор ЦРУ Джон Бреннан и вице-президент Джозеф Байден (дважды), после чего поток «высокопоставленных чиновников министерства обороны США», военной и финансовой помощи продолжался по нарастающей [13].

В течение лета 2014 г. администрация Б. Обамы целенаправленно усугубляла ситуацию на Украине. Несмотря на противодействие со стороны нескольких союзников по НАТО и даже руководителей ряда американских корпораций, президент и его госсекретарь (для которого на протяжении всего кризиса в большей мере была характерна риторика военного министра, чем главного дипломата страны), постоянно угрожали администрации В.В. Путина ужесточением экономических санкций, ставя одно невыполнимое условие за другим. 26 июня Дж. Керри даже потребовал, чтобы российский Президент «в течение нескольких часов... разоружил» ополченцев Юго-Востока. 16 июля Б. Обама ввёл новые санкции США против России, углубляя и усиливая дипломатическое противостояние.

Согласно данным, опубликованным немецким изданием «Bild», украинским силовикам помогали десятки советников ЦРУ, которые создали «действующую структуру безопасности» [12]. Кроме того, согласно данным этого же источника, непосредственное участие в боевых действиях приняли сотни боевиков американской частной военной компании Blackwater, печально известной широким применением пыток в Ираке [6]. Кроме того, киевский режим получил военную поддержку и официально: с февраля по август 2014 г. США предоставили ему гарантии по кредитам на 3 млрд. долларов и нелетальное оружие на сумму 1,1 млрд. долларов. Б. Обама также приказал группе советников Пентагона «сформировать и разработать долговременную программу по поддержке украинских вооружённых сил группами экспертов и советников» [18]. Аналогичную помощь Украине предоставила Канада, направившая

5 млн. долларов и военное оборудование, пообещав ещё 49 млн. долларов на информационную войну против России. По причине оперативной несовместимости НАТОвской и советской техники, которой были преимущественно оснащены ВСУ, руководством Альянса был организован сбор оружия и боеприпасов, хранившихся на складах восточноевропейских стран-участниц (получивших это оружие ранее в рамках ОВД). По имеющимся данным, лишь Литва поставила украинским войскам 150 тонн боеприпасов.

Военная помощь НАТО Украине не ограничивалась усилиями отдельных стран. На саммите, проходившем 5 сентября 2014 г. в Уэльсе, руководство Альянса подчеркнуло, что «НАТО и Украина будут продолжать способствовать развитию большей оперативной совместимости между украинскими и НАТОвскими силами, в том числе посредством постоянного регулярного участия Украины в совместных учениях» [9]. Первые после начала гражданской войны учения были проведены в том же месяце во Львове.

Кроме того, на упомянутой встрече было принято решение о «запуске важных новых программ с упором на командование, управление и связь, логистику и стандартизацию, киберзащиту, кадровую политику и стратегические коммуникации... усиление консультативного присутствия НАТО в киевских офисах. Союзники приняли к сведению запросы Украины о военно-технической помощи, и многие из них оказывают ей дополнительную поддержку на двусторонней основе». Министр обороны Украины В. В. Гелетей заявил во время пресс-конференции, что «Помощь в виде летального оружия» предоставляется пятью странами НАТО. Мы достигли договорённостей в ходе закрытых переговоров о передаче того оружия, которое нам сейчас необходимо... Я не имею права называть какую-либо конкретную страну, с которой мы достигли этого соглашения. Но факт в том, что это оружие уже на пути к нам, и об этом я могу вам официально заявить» [16]. Впрочем, впоследствии это заявление было опровергнуто несколькими странами НАТО, включая Соединённые Штаты.

Требую военной поддержки у стран НАТО для ведения боевых действий против Народных Республик Донбасса, коррумпированное правительство Украины продолжало незаконно экспортировать оружие в Южный Судан, оставаясь его основным военным поставщиком. Не препятствовало такой торговле даже международное эмбарго, объявленное в 2004 г. по причине нарушений прав человека в этой африканской стране. Косвенным следствием данной деятельности была гуманитарная катастрофа, развернувшаяся в Южном Судане: в 2017 г. (впервые за шесть лет) Всемирная продовольственная программа ООН объявила о голоде. Аналогичная ситуация сложилась и во многих других регионах Земного шара: в период с 2014 по 2016 гг., по данным Стокгольмского института исследования проблем мира, Украина была 11-м крупнейшим экспортёром военной техники в мире. Однако такая деятельность осуществлялась в ущерб ВСУ: в 2016 г. волонтёр, собиравший пожертвования для батальонов в Донбассе, жаловался: «Только за год Украина экспортировала 12 единиц наиболее востребованного на фронте вооружения – 122-мм гаубиц Д-30, а также вертолётов Ми-24 и Ми-29; а потом Украина просила их у Запада» [15].

Военная стратегия и тактика Украины находилась под полным контролем США: во-первых, они обладали большим опытом в борьбе с повстанцами, чем любая другая страна в мире. В этом смысле уместно рассмотреть соответствующие американские военные доктрины. Начиная с вторжения в Ирак в 2003 г., Соединённые Штаты во многих регионах мира применяли стратегию «шока и трепета». Данный термин был введён в оборот Харланом Ульманом, сотрудником Атлантического совета в книге, опубликованной финансируемым Пентагоном Национальным университетом обороны: «Шок и трепет – это действия, которые порождают страхи, вызванные опасностью и разрушениями, смысл которых непонятен населению и руководству. Шок и трепет могут быть вызваны природой в виде торнадо, ураганов, землетрясений, наводнений, пожаров, а также голода и болезней, а могут быть искусственными. Примером “Шока и трепета” было использование двух атомных бомб против Японии во Второй мировой войне... [Возможные цели] могут включать средства связи, транспорт, водоснабжение и другие объекты инфраструктуры, мощности по производству продуктов питания... Принципиально важно создать видимость того, что безопасных убежищ не существует, и что любая цель безнаказанно и жестоко может быть атакована в любое время» [17, р. 110–111].

В ряде конфликтов начала XXI в., проходивших с прямым или косвенным участием США, уничтожение гражданской инфраструктуры продолжалось и после падения правительств, когда война превращалась в операцию по борьбе с повстанцами. Например, британо-американская коалиция широко использовала в Ираке многочисленные запрещённые виды оружия, такие как обеднённый уран и, подобно ВСУ в Донбассе, кассетные и зажигательные боеприпасы. Американский автор Киран Келли в своём исследовании «Контекст геноцида в Ираке» доказал, что преднамеренное разрушение целых обществ было неотъемлемой частью почти всех крупных войн США, сопровождаясь миллионными жертвами, подавляющее большинство которых составляли гражданские лица [10].

По данным Государственного департамента США, по состоянию на ноябрь 2015 г. для обучения регулярных сил на Украине было развёрнуто 300 военнослужащих США, а также выделено 265 млн. долларов. Следует отметить, что такой курс не имел однозначной поддержки Конгресса, принявшего поправку, которая «ограничивает вооружения, обучение и другую помощь неонацистской украинской милиции, батальона “Азов”». Однако расследование, проведённое «The Daily Beast», показало, что этот запрет не соблюдался [7]. Принимавший участие в событиях на Украине капитан Модуньо признал, что «Когда дело доходит до проверки нашего и украинского правительства, самое большее, что я могу вам сказать, это то, что мы остаёмся государственными военнослужащими, но все наши передвижения официально зависят от наших собственных решений». Представитель Госдепартамента США признал: «Это настоящий сброд: добровольцы, солдаты, герои войны, ветераны Майдана, приоритеты и биографии которых сомнительны». Далее в исследовании сообщается, что «в интервью «The Daily Beast» сержант Иван Харьков из батальона “Азов” с теплотой рассказывает об опыте сотрудничества своего батальо-

на с американскими инструкторами и добровольцами, упоминая даже имена инженеров и медиков». Помимо подготовки ВСУ, США активно участвовали в обучении украинских полицейских сил, в состав которых были включены боевики неонацистских организаций включительно с высшими чинами. Работу по подготовке новых украинских полицейских сил и спецназа оказывали техасские рейнджеры; сообщалось, что именно их ученикам должно было отдаваться предпочтение при приёме на работу.

Однако Соединённые Штаты – не единственная западная страна, активно содействовавшая нелегитимному правительству Украины. В 2014 г. официальный канал ВВС сообщил, что украинские силы тренируют десятки британцев, а Дэвид Кэмерон позже заявил о дополнительной отправке в Киев 75 военных советников. В учебных миссиях на Украине были задействованы также 200 канадских военнослужащих, о чём сообщило официальное издание «Canadian Globe and Mail»: «Канадский контингент военной полиции работает в Киеве, обучая там своих коллег» [2].

Примечательно, что западные государства, формально осуждая идеологию и практику нацизма и неонацизма, даже не пытались препятствовать подготовке и вооружению праворадикальных батальонов на Украине. Более того, в середине декабря 2015 г. Конгресс США решил отменить поправку, запрещающую подготовку батальона «Азов». Официальный представитель США сообщил в интервью изданию «The Nation», что это было сделано под давлением Пентагона. Такое решение соответствовало принятому на 2016 финансовый год бюджету, который предполагал расходы в «64 миллиарда долларов для операций на случай непредвиденных обстоятельств за рубежом»; часть этих средств должна была быть потрачена на «помощь европейским странам, столкнувшимся с российской агрессией» [3].

В контексте применения неонацистскими батальонами пыток, похищений и убийств, будет уместным рассмотреть ещё одну историческую закономерность. А именно, – игнорирование Белым домом проблемы нарушения прав человека в опекаемых им странах. Ноам Хомский сообщает, что «в 1979 году из 35 стран, практиковавших пытки и истязания, 26 были союзниками Соединённых Штатов» [4]. В качестве примера можно привести деятельность Института Западного полушария по сотрудничеству в сфере безопасности («Школы Америк»), в рамках которого США обучили более 64 тысяч латиноамериканских солдат методам борьбы с повстанцами, психологической войне и пыткам. Как отмечает Р. Блейкли, использование Соединёнными Штатами негуманных методов в качестве политического инструмента «очевидно при анализе материалов учебных пособий, используемых в “Школе Америк”, которые предлагают подробные инструкции пыток и убийств» [1, р. 2]. Уильям Браунфилд, официальный представитель США, отвечающий за миссию по обучению полиции на Украине, причастен к ряду военных преступлений, совершённых в странах Латинской Америки. Во время своего пребывания в качестве посла США в Колумбии он, например, оправдывал пытки и убийства представителей оппозиции как «некоторые досадные недоразумения» [11]. Причём, такое пренебрежение правами человека носило системный характер.

Подробный обзор тренировочных миссий США в Африке, проведённый Ником Терсом, указывает на аналогичную картину. Перечислив факты массовых преступлений, совершённых обученными американцами солдатами на Чёрном континенте, он резюмирует: «США проводили такую работу в Мавритании («жестокое обращение, необоснованные аресты»), Марокко («чрезмерное применение силы для подавления мирных протестов, приведшее к ранению сотен человек; пытки и другие злоупотребления со стороны сил безопасности»), Нигере («избиение гражданских лиц и злоупотребление властью силами безопасности»), Сенегал («незаконные убийства»), Тунис («пытки и истязания») и Уганда («убийства, пытки и другие издевательства над подозреваемыми и задержанными»).

По мере того, как на Украине нарастал масштаб гуманитарной катастрофы, и Б. Обама, и Дж. Керри устранились от комментариев, за исключением периодических банальностей о добродетельных намерениях Вашингтона и Киева и о личной ответственности В.В. Путина. Например, В. Нуланд, которая провела несколько дней на Майдане, заверила Конгресс, что у неё нет доказательств того, что фашистские элементы играли какую-либо роль в т. наз. «революции достоинства». Посол Дж. Пайетт, который ранее высказывал такое же мнение о резне в Одессе, был еще более пренебрежительным, сказав в интервью «New Republic», что весь вопрос «смехотворен».

Как в период активной фазы боевых действий, так и позже, ни один американский чиновник ни на каком уровне не сделал значимого заявления о сочувствии жертвам гражданской войны на Украине. Вместо этого администрация демонстрировала безразличие, молчаливо поддерживая абсурдные заявления Киева о том, что вина полностью лежит на российских или «сепаратистских» силах. Когда администрации снова и снова адресовали вопрос о «каких-либо опасениях» по поводу жертв военной кампании Киева, пресс-секретарь Госдепартамента Джен Псаки многократно отвечала «нет».

В ходе украинского конфликта интересы США и ЕС разошлись. Раскол лучше всего демонстрирует тот факт, что Соединённые Штаты не участвовали в мирных переговорах, начавшихся в период администрации В. Януковича во время «Евромайдана» и продолжившихся в Минске. В ходе конфиденциального разговора с послом США Дж. Пайеттом В. Нуланд очень чётко выразила своё презрение к Европе, сказав: «Вы знаете, к чёрту ЕС». Этот антагонизм между ЕС и США лежит в основе фундаментальной реальности: европейские экономики тесно переплетены с интересами России [14]. По состоянию на конец 2013 г. общий объем торговли между ней и ЕС составлял приблизительно 330 млрд. долларов, что почти в десять раз превышает объем торговли между Россией и США. На Европейский Союз приходилась примерно половина импорта и экспорта России. Российский экспорт представлен, в основном, топливом и энергией, которые имеют решающее значение для функционирования европейских экономик.

В ещё большей мере от торговли с Россией зависела и Украина, вопреки чему продолжала агрессию против собственных русскоязычных жителей. На протяжении всего конфликта в Донбассе Киев постоянно усиливал зависимость от Вашингтона, однако «украинский вопрос» сам был фактором аме-

риканской внутренней политики, став в 2019 г. краеугольным камнем дела об импичменте Д. Трампа. Его обвинили в игнорировании просьб о помощи и давлении на президента Украины Владимира Зеленского с целью расследования деятельности бывшего вице-президента США Джо Байдена и его сына. В конечном итоге, помощь была предоставлена – после обнародования телефонного разговора между Д. Трампом и В. Зеленским, который стал основанием для расследования в Конгрессе.

Особую ценность для Киева представляло летальное оружие, однако о готовности продать партию противотанковых снарядов Javelin США заявили лишь в октябре 2019 года. О следующей сделке было заявлено в июле 2020 г., когда Государственный департамент США одобрил продажу Украине 16 патрульных катеров Mark VI и другого оборудования на сумму 600 млн. долларов. Наряду с катерами, в пакет вошло и другое вооружение: 32 оружейные системы MSI Seahawk A2; 20 электрооптических инфракрасных радаров FLIR; 16 акустических устройств дальнего действия; 16 систем идентификации; 40 30-мм пушек МК44. По словам представителя Госдепартамента, всё это должно было повысить способность ВСУ «поддерживать патрулирование рек и прибрежных вод на всей территории [морской] исключительной экономической зоны Украины». «Предлагаемая продажа будет поддерживать цели внешней политики и национальной безопасности Соединенных Штатов за счет повышения безопасности страны-партнера, которая является движущей силой политической стабильности и экономического прогресса в Европе», – было указано в официальном сообщении [8].

Подводя итог, отметим, что с учётом доминирования Соединённых Штатов в украинской политике и постоянного участия их военных советников и разведчиков в событиях гражданской войны в Донбассе, в полной мере уместен вывод о неокOLONIALном порядке, установленном Вашингтоном на Украине.

Список литературы

1. **Blakeley R.** Still training to torture? US training of military forces from Latin America / R. Blakeley // *Third World Quarterly*. – 2006. – № 27(8), 1439–1461. – P. 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/248950121_Still_training_to_torture_US_training_of_military_forces_from_Latin_America.
2. **Brewster M.** Instructing Ukrainian troops a wake-up call for Canadian soldiers / M. Brewster // *The Globe and Mail*. – January 7, 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.theglobeandmail.com/news/national/instructing-ukrainian-troops-a-wake-up-call-for-canadian-trainers/article28048695>.
3. **Carden J.** Congress Has Removed a Ban on Funding Neo-Nazis From Its Year-End Spending Bill / J. Carden // *The Nation*. – January 14, 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.thenation.com/article/congress-has-removed-a-ban-on-funding-neo-nazis-from-its-year-end-spending-bill>.
4. **Chomsky N.** Folks Out There Have a «Distaste of Western Civilization and Cultural Values» / N. Chomsky // *Global Research*. – January 5, 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.globalresearch.ca/articles/HER109A.html>.

5. **Cohen S.C.** The Silence of American Hawks About Kiev's Atrocities / S.C. Cohen // The Nation. – June 30, 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.thenation.com/article/archive/silence-american-hawks-about-kievs-atrocities>.
6. **Einsatz** gegen Separatisten: Ukrainische Armee bekommt offenbar Unterstützung von USSöldnern // Spiegel. – May 11, 2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.spiegel.de/politik/ausland/ukraine-krise-400-us-soeldner-von-academikaempfen-gegen-separatisten-a-968745.html>.
7. **Epstein J.** Is America Training Neonazis in Ukraine? Officially no, but no one in the U.S. government seem to know for sure / J. Epstein // The Daily Beast. – July 4, 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.thedailybeast.com/articles/2015/07/04/isthe-u-s-training-neo-nazis-in-ukraine.html>.
8. **Gould J.** US State Dept. clears \$600 millions deal with Ukraine for patrol boats, guns and sensors // Defense News. – June 17, 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.defensenews.com/congress/2020/06/17/us-selling-ukraine-600m-in-patrol-boats-guns-and-sensors>.
9. **Joint** Statement of the NATO-Ukraine Commission. September 4, 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nato.int/cps/en/natohq/news_112695.htm.
10. **Kelly K.R.** The context of the Iraq genocide / K.R. Kelly [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ongenocide.files.wordpress.com/2012/02/context-of-iraq-genocide.pdf>.
11. **Kozloff N.** Maidan Year Three: Revolution Comes Full Circle Amidst Police Reform, U.S.-Trained Right Wing SWAT Force and Former Venezuela Ambassador / N. Kozloff. – Huffington Post. – January 4, 2017. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.huffingtonpost.com/nikolas-kozloff/maidan-year-threerevolut_b_13960996.html.
12. **Lambeck M.** CIA & FBI: Agenten beraten Übergangsregierung in Kiew / Lambeck M. // Bild. – April 5, 2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bild.de/politik/ausland/nachrichtendienste-usa/dutzende-agenten-von-ciaund-fbi-beraten-kiew-35807724.bild.html>.
13. **Mason J.** CIA Director John Brennan Visits Ukraine Amid Crisis / J. Mason // Huffington Post. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.huffingtonpost.com/2014/04/14/john-brennan-ukraine_n_5147869.html.
14. **Medynsky I.** U.S. Military Assistance to Ukraine under Obama and Beyond / I. Medynsky // Kennan Kyiv. – February, 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://kennankyiv.org/wp-content/uploads/2016/04/Medynskyi_Agora_V16_final-2.pdf.
15. **Nemtsova A.** Ukraine's Merchant of Death in South Sudan / A. Nemtsova // The Daily Beast. – November 18, 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.thedailybeast.com/articles/2016/11/18/ukraine-s-merchant-of-death-in-south-sudan.htm>.
16. **Sukhotski K.** NATO countries have begun arms deliveries to Ukraine: Defense minister / K. Sukhotski // Reuters. – September 14, 2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.reuters.com/article/us-ukrainecrisis-heletey-idUSKBN0H90PP20140914>.

17. **Ullman H.K.** Shock and awe: Achieving rapid dominance / H.K. Ullman. – Washington DC: National Defense University, 1996. – P. 110–111 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.atlanticcouncil.org/about/experts/list/harlan-ullman#fullbio>.
18. **Ybarra M.** Obama orders Pentagon advisers to Ukraine to fend off Putin-backed rebels / М. Ybarra // Washington Times. – July 22, 2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.washingtontimes.com/news/2014/jul/22/pentagon-team-dispatchedto-ukraine-amid-crisis-wi>.

Krysenko D.S.

The 2014 Ukrainian Conflict in the Light of the US Global Geostrategy

The article highlights the geostrategic aspects of US policy towards Ukraine from 2014 to the present. The issue of the participation of American special services and the armed forces in the organization of punitive operations and repressions against the opposition in Kiev during the hostilities in Donbass is analyzed. The thesis about the geopolitical conditionality of the «Ukrainian question» in the system of international relations is argued.

Key words: USA, Ukraine, Donbass, hostilities, repression.

УДК [326-047.54:316.75]«185/189»+929Ницше

Писаный Денис Михайлович,
канд. ист. наук, доцент, доцент
кафедры всемирной истории и
международных отношений
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
mypostdmp@mail.ru

Ницшеанская апология рабства в контексте исторических реалий второй половины XIX в.

Данная статья посвящена анализу апологии рабства в трудах Фридриха Ницше. Обоснование этого явления немецким философом рассмотрено в контексте важных исторических процессов второй половины XIX в.: ликвидации рабства в Новом Свете, отмены трансатлантической работорговли, успехов рабочего движения в Европе и Америке, расцвета колониализма. Показана связь ницшеанства с идеологией национал-социализма.

Ключевые слова: рабство, работорговля, Ницше, сверхчеловек, идеология, колониализм, нацизм.

Современный мир очень далек от гармонии. Неизменными спутниками действительности начала XXI в. стали теракты, массовые беспорядки, «цветные» революции и локальные конфликты. Также серьёзную обеспокоенность вызывают торговля людьми и рост неонацистских настроений в ряде стран мира. Подобная ситуация в который раз привлекает внимание ученых к разнообразным проявлениям человеконенавистнической идеологии, вершиной которой стал германский национал-социализм, и к его истокам. Знаковой фигурой в этом плане является Фридрих Ницше (1844–1900). В текущем году исполняется 145 лет с момента публикации его работы «По ту сторону добра и зла». За этот промежуток времени ненависть одних социальных или этнонациональных групп по отношению к другим никуда не исчезла. Она лишь «закамуфлировалась» и время от времени проявляется в резонансных преступлениях (например, теракты Андерса Брейвика 10-летней давности). Сказанное выше свидетельствует об актуальности данной темы.

Творческое и идейное наследие Ф. Ницше неоднократно анализировалось, но по большей части – в изысканиях по истории философии (В. Кохановский, В. Яковлев, М. Иовчук, И. Щипанов) [1–2]. Однако связи учения Ницше с социально-исторической ситуацией современной ему эпохи прослежены недостаточно четко. Цель настоящей статьи – в некоторой степени восполнить существующие пробелы, соотнести идеи немецкого мыслителя с соответствующими формами эксплуатации человека человеком.

Суждения Ницше о рабстве хаотично «разбросаны» по страницам ряда его произведений, подобно мозаике в калейдоскопе. И всё же несколько ключевых аспектов складываются в более-менее целостную картину.

Прежде всего, следует обратить внимание на то, что Ницше отстаивал тезис о полезности рабства как социального института. Чтобы «растение

“человек” наиболее мощно взрастало в вышину..., опасность его положения сперва должна была разрастись до чудовищных размеров, сила его изобретательности... должна была развиваться под долгим гнетом и принуждением..., его воля к жизни должна была возвыситься до степени безусловной воли к власти. Мы полагаем, что суровость, насилие, рабство, опасность... всё злое, ужасное, тираническое... так же способствует возвышению вида “человек”, как и его противоположность» [6, с. 22]. То есть, чтобы человечество достигало всё новых и новых высот, необходимо преодоление негативных факторов, в том числе и в социальной сфере.

Если говорить более конкретно, то «рабство... является также необходимым средством для духовной дисциплины и наказания. Взгляните с этой точки зрения на любую мораль, и вы увидите, что её “природа” в том и заключается, чтобы учить... ненавидеть слишком большую свободу и насаждать в нас потребность в ограниченных горизонтах» [6, с. 40]. Следовательно, философ считал, что для воспитания высококультурного народа вначале необходимы «драконовские» законы [5 с. 21].

Мыслитель также отмечал, что рабство весьма полезно для поддержания подобающей самооценки правящей верхушки. В этом случае аристократия «чувствует себя... смыслом и высшим оправданием существующего строя» и потому «со спокойной совестью принимает жертвы огромного количества людей, которые должны быть подавлены и принижены ради неё... до степени рабов и орудий» [6, с. 80].

К моменту публикации работ Ницше институт рабства «клонился к закату». Несмотря на это, мыслитель был уверен, что в будущем данное явление громко заявит о себе. А предпосылки для этого закладываются... именно в демократических процессах, свидетелем которых был философ.

Он писал, что демократизация западного общества имеет своим следствием «уравнение людей и приведение их к посредственности, т. е. возникновение полезного, трудолюбивого, на многое пригодного и ловкого стадного животного “человек”» [6, с. 70]. Именно эти «толпы болтливых, бедных волею и пригодных для самых разнообразных целей работников, нуждаются в господине и повелителе, как в хлебе насущном; между тем как, стало быть, демократизация Европы клонится к народжению типа, подготовленного к рабству в самом тонком смысле слова» [Там же]. Итак, демократизация Европы – это «мероприятие к расположению тиранов» [6, с. 70].

Но у любой медали две стороны. Никакое рабство невозможно без господ. Рассмотрим, как же Ницше представлял облик «властителей новейшего времени», их качественные характеристики. «Занавес» над этой тайной был приподнят в работе «Так говорил Заратустра», где изложены основные положения учения о сверхчеловеке. Мыслитель начинает с противоречия: «Все существа до сих пор создавали что-нибудь выше себя; а вы хотите... скорее вернуться к состоянию зверя, чем превзойти человека» [7, с. 24]. То есть, по Ницше, человечество постепенно деградирует. Заратустра предрекает: «Приближается время самого презренного человека, который уже не может презирать самого себя» [7, с. 27]. При этом «не будет более ни бедных, ни богатых». Более того, никто не захочет ни управлять, ни повиноваться: «То и другое слишком хлопотно» [Там же].

В качества выхода из этого тупика философ предлагает своего рода «шоковую терапию» в иррациональном духе: «Но где же та молния, что лизнет вас своим языком? Где то безумие, что надо бы привить вам?» [7, с. 25]. И отвечает устами своего героя: «Я учу вас о сверхчеловеке: он – эта молния, он – это безумие!» [Там же]. Но что же такое сверхчеловек? «Он – это море, где может потонуть ваше великое презрение... Сверхчеловек – смысл земли. Пусть же ваша воля говорит: да будет сверхчеловек смыслом земли!» [7, с. 24].

В сравнении сверхчеловека с простым человеком последний проигрывает по всем параметрам: «Вы совершили путь от червя к человеку, но многое в вас еще осталось от червя. Некогда были вы обезьяной, и даже теперь еще человек больше обезьяна, чем иная из обезьян. Даже мудрейший среди вас есть только разлад и помесь растения и призрака» [7, с. 24]. Обезьяна для человека – посмешище и мучительный позор. «И тем же самым должен быть человек для сверхчеловека... Человек – это канат, натянутый между животным и сверхчеловеком, канат над пропастью» [7, с. 24–25]. Поэтому предназначение человека «построить жилище для сверхчеловека и приготовить к его приходу землю, чтобы земля некогда стала землею сверхчеловека» [7, с. 25]. Когда же это произойдет, останется лишь подчиниться воле новоявленного господина: «Вашей доблестью да будет повинование!» [7, с. 46].

Внешний облик и внутреннее наполнение сверхчеловека взаимно дополняют друг друга. «Он оказывается “белокурой бестией”, новым варваром, отдавшимся инстинктам дикого зверя. Именно эта “белокурая бестия”... и должна спасти капитализм» [2, с. 536]. То есть ницшеанский сверхчеловек – это своеобразный «идеал» человека, который может быть реализован лишь при условии, что человечество возвратится к истокам своей истории, когда балом жизни будут править люди высшей расы – «хозяева», люди, представляющие собой совершенство, прежде всего в биологическом отношении. Находясь по ту сторону добра и зла, они не будут отягощены ни бытовыми, ни социальными, ни религиозными ограничениями и предрассудками и потому будут абсолютно свободны [6, с. 131; 1, с. 228].

Весьма интересной представляется нам оценка этого аспекта философии Ницше, которую дал ещё в первой трети прошлого века Л. Троцкий. «Всё философское мирозерцание... ницшеанцев служит тому, чтобы оправдать пользование благами, в созидании которых они не принимают никакого, даже формального, участия» [9, с. 247]. В этой связи Лев Давидович отмечал: «Плохо пришлось бы “сверхчеловеку”, если бы рабы прониклись его моралью, если бы общество нашло слишком унижительной для себя медленную созидательную работу» [9, с. 245].

Наконец, Ницше отмечал, что «все живое со всею силой распространяется вокруг себя в пределах досягаемости, подчиняя себе всё слабейшее: в этом его наслаждение собой» [4, с. 416]. Поэтому «эксплуатация... находится в связи с сущностью всего живого, как основная органическая функция, она есть следствие действительной воли к власти, которая именно и есть воля жизни. Положим, что как теория это новость. Как реальность это изначальный факт всяческой истории. Будем же честны по отношению к себе!» [6, с. 81].

Более того, по Ницше, служение (в том числе и рабское) тоже является «замаскированной разновидностью» воли к власти: «Подчинение, стремление сделать себя необходимым, незаменимым, полезным для того, в чьих руках сила; любовь как лазейка к сердцу более сильного – чтобы повелевать им» [4, с. 418]. Как видим, в «симфонии» человеческого самовыражения присутствуют и такие «партии». Причем для некоторых это единственная возможность проявить волю к власти. Вот почему мыслитель настоятельно рекомендует каждому рабу перед началом борьбы за свободу ответить на вопрос: «Из тех ли ты, что имеют право сбросить ярмо с себя? Таких немало, которые потеряли свою последнюю ценность, когда освободились от рабства» [7, с. 56]. Поэтому неудивительно, что отмену рабства мыслитель считал признаком нигилизма и декаданса [4, с. 64].

Влияние Ницше на последующую философскую мысль, культурную и общественно-политическую жизнь Европы трудно переоценить. Когда в цивилизованном мире велась активная борьба против невольничества, Ницше «пел» этому институту восторженные «дифирамбы». Анализ произведений философа позволяет обнаружить в его творческом наследии неприкрытую апологию рабства, которая предстает перед читателями в полный рост, в откровенном и циничном виде.

Согласно принципу историзма, социальные явления и процессы не возникают «на ровном месте». Для их генезиса нужна подоплека. Кроме того, потом явления и процессы эволюционируют, развиваются. Это в полной мере относится к апологии рабства. До появления учения Ницше в пользу института невольничества уже высказался целый ряд мыслителей, в т.ч. те, которые вошли в историю как выдающиеся гуманисты. Данное положение иллюстрирует Таблица 1.

Таблица 1

Время	Мыслитель	Идея
Рубеж XV –XVI в.	Томас Мор	Образ «идеального» рабства в «идеальном» государстве на острове Утопия
Сер. XVI в.	Этьен де Ла Боэси	Усиление королевской власти как путь к тотальному порабощению народа
Нач. XVII в.	Томас Гоббс	Институт рабства как одна из мер пресечения «войны всех против всех»
XVIII в.	Шарль Луи де Монтескье, Жан-Жак Руссо	Систематизация аргументов в пользу сохранения рабства негров; сила как источник рабства, трусость как его «подпитка»
XIX в.	Алексис де Токвиль, Георг Гегель	Оправдание рабства на Юге США. Рабство и господство как духовные категории

Все это время активно развивалась «практика» рабства и работорговли. Увеличивались масштабы ввоза невольников из Африки в Новый Свет. Их активно приобщали к христианской вере не только для «спасения заблудших душ», но и для «перекодировки» массового сознания (которое облегчалось оторванностью рабов от исторической родины) и облегчения контроля над ними. В то же время, по мере утратой рабским трудом ведущих позиций в экономике Нового Света, распространения идей Просвещения и усиления позиций аболиционистов, сторонники рабства все чаще апеллировали к расовой «неполноценности» невольников.

Однако учение Ницше с апологией рабства «запоздало» в том смысле, что в годы расцвета творчества этого философа эпоха невольничества подходила к концу. Так, в 1865 г. отмена рабства в США была закреплена 15-й поправкой к конституции страны. В 1888 г. рабство было отменено в Бразилии. А спустя 2 года на международной Брюссельской конференции была окончательно отменена трансатлантическая работорговля африканцами. Следовательно, исчез социальный заказ на идеологическое обоснование рабства [8, с. 123].

В Европе и Америке значительных успехов в это время добивается рабочее движение. Так, в Великобритании власти официально признают профсоюзы законными представителями рабочих. Во многих странах региона сокращается продолжительность рабочего дня, повышается минимальный размер заработной платы, вводятся пенсии, страхование от несчастных случаев. Однако даже при означенном улучшении социальных стандартов некоторые мыслители (Шарль Летурно) называют наемный труд «смягченной формой рабства» [3, с. 283].

Однако идея эксплуатации людей с применением внеэкономического принуждения никуда не исчезла. Она трансформировалась в колониальные захваты. Так, в последней трети XIX в. завершился раздел западными державами внутренних областей Африки. К слову, на Черном континенте в это время независимость сохранили только Либерея и Эфиопия. Учитывая указанные выше достижения пролетариата в закреплении своих прав, предприниматели считали более прибыльным делом вывозить капиталы и основывать промышленные предприятия именно в колониях. Этим в значительной степени объясняется утрата Великобританией и Францией лидирующих позиций в экономике. А «потеснили» их США и Германия. У Штатов колоний формально не было, предприниматели Германии больше инвестировали именно в экономику метрополии.

В начале XX века в целом обозначается тот комплекс проблем (кризисы перепроизводства, милитаризация, рост революционных настроений, обострение борьбы за гегемонию в мире), который потребует усиления роли государства в обществе, одним из проявлений которого уже через 2 десятилетия станут тоталитарные режимы. Ницше до этого не дожил. Но его идеи «подняли на щит» лидеры «третьего рейха». Об этом красноречиво свидетельствуют такие факты. В 1934 г. Гитлер трижды посетил музей-архив Ницше и провозгласил его «центром национал-социалистической идеологии». Экземпляр книги «Так говорил Заратустра» вместе с «Майн Кампф» и «Мифом XX века» Розенберга был торжественно положен в склеп Гинденбурга. Наконец, сестра

(и распорядительница литературного наследия) философа Элизабет Фёрстер-Ницше по распоряжению Гитлера получила пожизненную пенсию за заслуги перед отечеством. К чему привело представление нацистских лидеров о немцах как о «расе сверхчеловеков», хорошо известно каждому школьнику. К сожалению, сейчас не все на Западе хотят помнить этот урок истории.

Таким образом, учение Ницше о сверхчеловеке, в котором присутствует четко выраженное обоснование института рабства, тоже оказалось своего рода «канатом над пропастью». Ведь оно появилось в эпоху великих перемен, одной из которых стало «смещение акцентов» в эксплуатации человека человеком. На смену плантационному рабству приходило порабощение жителей третьего мира на их собственной земле, связанное с расцветом колониализма (с одной стороны) и жесткое ограничение прав человека в тоталитарных государствах (с другой стороны). В проанализированных нами идеях Ницше прослеживаются и ностальгия по уходящей эпохе «прямого» рабства, и довольно точный прогноз на будущее (касательно превращения обывателей в «инертную массу», что и сегодня облегчает манипуляции массовым сознанием). По нашему мнению, нужно продолжить комплексное исследование этих и других радикальных идей в междисциплинарном ключе, что поможет нашему социуму вырабатывать адекватные ответы на угрозы информационной войны.

Список литературы:

1. **Кохановский В.** История философии [Электронный ресурс] / В. Кохановский, В. Яковлев. – Режим доступа : http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/Kohan/12.php. – Загл. с экрана. – Дата обращения : 19.02.2021.
2. **Краткий очерк истории философии** / под ред. М.Т. Иовчука, Т.И. Ойзермана, И.Я. Щипанова. – 2-е изд. перераб. – М. : Мысль, 1969. – 790 с.
3. **Летурно Ш.** Эволюция рабства / Ш. Летурно. – М. : Тип. И.Д. Сытина, 1897. – 361 с.
4. **Ницше Ф.** Воля к власти: опыт переоценки всех ценностей / Фридрих Ницше ; [пер. с нем. Е. Герцк и др.]. – М. : Культурная революция, 2005. – 880 с.
5. **Ницше Ф.** К генеалогии морали [Электронный ресурс] / Ф. Ницше. – Режим доступа : <http://royallib.ru/>. – Загл. с экрана. – Дата обращения : 12.01.2021.
6. **Ницше Ф.** По ту сторону добра и зла; Казус Вагнер; Антихрист; Ессе Номо : сб. / Ф. Ницше ; [пер. с нем. Н. Полилова, В.А. Флеровой, Ю.М. Антоновского]. – Минск : Попурри, 1997. – 544 с.
7. **Ницше Ф.** Так говорил Заратустра [Электронный ресурс] / Ф. Ницше. – Режим доступа : <http://lib.ru/NICSHE/zaratustra.txt>. – Загл. с экрана. – Дата обращения : 17.02.2021.
8. **Писаный Д.М.** Рабство в Новое время: диалектика идеологии и практики / Д.М. Писаный // Вестник Луганского национального университета имени Владимира Даля. – 2020. – № 2(32). – С. 118–126.
9. **Троцкий Л.** Кое-что о философии „сверхчеловека“ [Электронный ресурс] / Л. Троцкий. – Режим доступа : <http://www.magister.msk.ru/library/trotsky/trotl468.htm>. – Загл. с экрана. – Дата обращения : 03.02.2021.

Pisanyi D.M.

**Nietzsche's apology for slavery in the context of the realities
of the second half of the 19 th century**

This article is devoted to the analysis of the apology of slavery in the writings of Friedrich Nietzsche. The substantiation of this phenomenon by the German philosopher is considered in the context of important historical processes of the second half of the 19th century: the elimination of slavery in the New World, the abolition of the transatlantic slave trade, the successes of the labour movement in Europe and America, the flourishing of colonialism. The connection between Nietzscheanism and the ideology of National Socialism is shown.

Key words: *slavery, slave trade, Nietzsche, superman, ideology, colonialism, Nazism.*

Политология

УДК 321: 572

Литвин Лилия Анатольевна,
канд. полит. наук, доцент кафедры
политических наук и регионалистики
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
lily_litvin@internet.ru

Концепт биополитики в современной политической науке

Проанализирована специфика уникального концепта в политической науке – биополитики. Даны основные определения биополитики. Рассмотрены истоки биополитических знаний, основные направления и актуальные проблемы биополитических исследований. Объяснена актуальность данного концепта в современной политической науке. Названы основные элементы в рамках биополитического концепта. Отмечено, что в некоторых странах биополитика развивается не только как наука, но и общественная деятельность.

Ключевые слова: политическая наука, биополитика, биополитические исследования, биовласть, homo sacer, глобализация.

Современный глобализированный мир создаёт новые вызовы. Политическая наука должна своевременно на них отвечать. Одним из таких вызовов является необходимость междисциплинарного знания и синергетического подхода в исследованиях. Так появился новый подход в понимании общественно-политических процессов – биополитика. Биополитика позволяет более детально проанализировать общественно-политические явления и события, проследить взаимосвязи между политическими акторами, объяснить политико-психологическое влияние, не допустить проявления радикальных настроений. Этот концепт включает в себя методы исследования и управления, которые зависят от психологического и биологического факторов.

Биополитика развивается в направлении футуристических, синергетических ценностей, которые призваны обеспечить эффективное развитие и раскрыть модернизационный потенциал общественно-политического процесса. Поэтому тематика биополитики, в частности, в рамках данного исследования, является новейшей и актуальной.

Истоками биополитических знаний являются работы древнегреческих философов Гиппократ, Платона, Аристотеля, которые в своих фундаментальных трудах рассматривали человека как существо политическое, указывали на природные задатки, которыми люди руководствовались в социально-политической жизни. Далее биополитические взгляды встречаются в известных трудах выдающихся мыслителей Н. Макиавелли, Т. Гоббса, Дж. Локка и других. Н. Макиавелли рассматривает как социальные, так и психологические, физиологические особенности политического лидера. Т. Гоббс сравнивает государство с живым существом. В XX веке именно психологические, пси-

хосоциальные и бихевиористические концепции становятся ведущими при анализе социально-политических процессов.

То есть современное биополитическое знание берёт начало во второй половине XX века, но именно сейчас научное сообщество проявило к нему активный интерес. На постсоветском пространстве биополитическим исследованиям начали уделять внимание недавно. В своих работах исследователи рассматривают истоки биополитики, основные биополитические концепции, соматическую составляющую политических процессов, взаимосвязь биополитики и состояния окружающей среды. Остаётся незавершённой систематизация биополитических знаний, не раскрыта их специфика и общественно-политический потенциал.

Цель данной работы – проанализировать специфику концепта биополитики в современной политической науке.

Считается, что первым термин «биополитика» ввел в научный оборот Л. Колдуэлл в статье «Биополитика: наука, этика и политика» (1964 г.) [7]. Следующими фундаментальными работами стали статьи А. Сомиты «Прогресс в направлении более биологически ориентированной политической науки» и Т. Торсона «Биополитика» [9].

Одним из известных учёных, который заложил основы развития биополитики, был М. Фуко. Он высказывался о зарождении биополитики следующим образом: «...начиная с XVIII в. пытались рационализировать проблемы, стоящие перед правительственной практикой феноменами, присущими всем живым: здоровье, гигиена, рождаемость, продолжительность жизни, потомство ... и какие политические и экономические цели они детерминируют по сей день» [6, с. 32].

В цикле лекций «Нужно защищать общество» в Коллеж-де Франс с 1975 по 1984 гг. М. Фуко вводит и анализирует концепцию биополитики с точки зрения понятия биовласти, то есть говорит о доминировании государственной власти над физической и политической властью населения. В понятие биовласти ученый включает государственную политику по охране здоровья, медицины, регулирования рождаемости и тому подобное. Именно биовласть производит биополитику. Как утверждает М. Фуко, практики рационального управления, проникающие во все сферы жизнедеятельности, инструментом которых является максимальный контроль над населением как над живыми биологическими организмами, являются биополитикой. То есть футуролог понимает биополитику как совокупность политических мер по воздействию на биологическое начало в человеке и контроль за ним ради общей цели [6].

Российский исследователь А. Олескин даёт обобщенное определение биополитики: биополитика – это совокупность всех приложений биологии к политической сфере. Ученый определяет следующие основные направления биополитических исследований:

1. Природа человека. В этом направлении характеристики человека рассматриваются как врожденное явление, продукт эволюционного развития.
2. Эволюционно-биологическое происхождение человеческого социума и его политических систем. Данная конкретизация натурализма в биополитике

апеллирует к знаменитой книге Ч. Дарвина «Происхождение человека» (хотя биополитики не согласны со многими положениями этой книги). Это направление биополитических исследований тесно связано с политической антропологией, социологией малых групп, социальной психологией, теорией менеджмента.

3. Этологический подход к социальному поведению и политической деятельности человека. Биополитики весьма интенсивно исследуют это направление, ища корни человеческой агрессивности, национализма, расизма, вообще разделения «своих» и «чужих» не только в социокультурных факторах, но и в древних поведенческих характеристиках человека, унаследованных им от животных. Так А. Сомит и С. Петерсон в книге «Дарвинизм, доминирование и демократия» утверждают, что природа наделила человека врожденным инстинктом к формированию иерархических структур, основанных на жестком влиянии физиологических факторов на политическое поведение. По этому подходу утверждается, что на принятие социально-политических решений влияют физиологические законы. Именно нейрофизиологи выступают сейчас в тандеме со многими биополитиками. К соматическим (физиологическим) факторам, влияющим на политическое поведение, особенно на деятельность политической элиты, относятся стресс, усталость, болезни (в том числе, психические расстройства), гормональный дисбаланс в организме, употребление лекарств, наркотиков и алкоголя. Р. Мастерс показал взаимосвязь между загрязнением среды тяжелыми металлами (свинец, марганец, кадмий) и количеством импульсивных преступлений [9].

4. Вклад биологии в решение конкретных политических проблем. В английском языке это направление обозначается термином *biopolitics*. В то время как вышеперечисленные направления соответствуют категории *biopolitics*. Именно практико-ориентированные аспекты биополитики рассматриваются как наиболее значимые Биополитической Интернациональной Организацией и некоторыми другими биополитическими центрами. С самого начала биополитики уделяли много внимания «разрушительной силе ядерного оружия» и проблемам утилизации радиоактивных отходов. Говоря о влиянии металлов на мозг и уровень преступности, ученые фактически коснулись такой важной черты *biopolitics*, как ее экологическая составляющая [2]. В свете нарастающего загрязнения окружающей среды, уничтожения биоразнообразия, А. Влавианос-Арванитис считает политику, направленную на сохранение планетарного биоразнообразия, основным направлением деятельности международных организаций [10].

Взгляды греческой исследовательницы А. Влавианос-Арванитис являются одними из ведущих на сегодняшний день. Как отмечает исследовательница, пока общество не использует в полной мере свой потенциал, в частности, политический, и основной задачей ученых, политиков, общественных деятелей является понимание взаимосвязи между различными сферами знаний и их гармонизация. Интересен также взгляд учёной на общество как «тело человечества» – часть единого тела биоса, включающего в себя многообразие жизненных форм [11].

Итальянский исследователь Дж. Агамбен предложил теорию биовласти, в которой рассматривается пересечение двух моделей власти: юридически-институциональной и биополитической. По мнению Дж. Агамбена,

оба направления исследования не должны анализироваться без связи друг с другом, поскольку именно включение «голой жизни» в политическую жизнь государства составляет суть суверенной власти и всех современных режимов. Учёный заимствует из римского права понятие «*homo sacer*» – человек, который может быть убит, но которого нельзя принести в жертву [1]. Это понятие Дж. Агамбен соотносит с человеком социальным и политическим.

Биополитическими можно назвать и взгляды, по которым общества и государства рассматриваются как живые организмы, которые рождаются, развиваются и умирают как биологические виды.

В некоторых словарях можно увидеть некорректное определение биополитики как расистской политики, представители которой пытаются оправдать некоторые политические агрессивные или военные действия, исходя из биологических характеристик и расового превосходства. Данное определение не имеет места в современной науке. Но любые политические действия, которые руководствуются биологическими, расовыми и этническими факторами, можно назвать биополитическими.

Стоит обозначить возможность трактовки биополитики как определенной методологической или исследовательской перспективы в рамках исследований политики. Развивается нечто вроде биополитологии как направления политологического исследования, которое ставит целью исследование взаимосвязи между биологическими и политическими концепциями и должно изучать причины и формы политического поведения. Такие исследования предусматривали использование в пределах политологического анализа результатов исследований из сферы биологии, этиологии, генетики, физиологии или бихевиоризма.

Немецкий социолог Т. Лемке выделяет три общих аспекта таких биополитологических исследований:

во-первых, все они принимают, что политические действия вызываются объективными биологическими факторами;

во-вторых, сущность этого подхода предполагает практические последствия творения рациональной политики, согласуется с биологическими условиями;

в-третьих, такой подход основывается на наблюдении, на основе которого он стремится объективно описывать формы политического поведения и процессы институционализации. Определённым вариантом такого биополитологического подхода является разработка целостных концепций политической жизни человечества, осуществляемых в рамках эволюционизма [8, с. 20].

Нельзя не отметить, что в некоторых странах мира биополитические знания нашли реализацию не только как наука, но и как общественная деятельность – воплощаются в биополитические организации, центры и поддерживаются гражданским обществом и научным сообществом.

Основываясь на вышеуказанных подходах, биополитику можно определить как концепт в современной политической науке, в рамках которого рассматривается влияние биологического, биосоциального, физиологического факторов на политические процессы, политические явления, государственное управление.

Таким образом, на сегодняшний день в рамках биополитического концепта выделяются следующие элементы:

- 1) теоретико-концептуальные основы биополитики как результата синтеза политического и биологического знания;
- 2) соматические и психосоматические аспекты осуществления политики;
- 3) социально-философский элемент биополитики.

Так, в настоящее время актуальными проблемами в пределах биополитического концепта для современной политологии и политической действительности являются следующие:

анализ манипулятивных технологий и их влияния на сознание граждан как использования биосоциального фактора;

анализ государственной политики с точки зрения управления биополитическими процессами;

определение единой стратегии развития, преодоления конфликтности в обществе в пределах биополитических ценностей;

влияние физиологических факторов на поведение политической элиты, избирателей, общества; на электоральный процесс, на принятие политических решений, а также на международные процессы;

проблемы насилия, агрессии, подчинения в политике;

вопрос адекватной политики по охране здоровья населения, контроля рождаемости, экологии;

более глубокие исследования развития общественно-политической жизни, кризисных явлений, конфликтов.

Итак, биополитический концепт является перспективным направлением дальнейших исследований, в частности, относительно указанных проблем. Биополитическое знание включает в себя глубокие общественно-политические вопросы, поэтому для эффективной модернизации политической системы наука должна развивать подобные подходы. Уместно создание научной или общественной биополитической организации для институционализации исследований в этом направлении.

Основываясь на вышеуказанных подходах, биополитику можно определить как концепт в современной политической науке, в рамках которого рассматривается влияние биологических, биосоциальных, физиологических факторов на политические процессы, политические явления, государственное управление.

Перспективами исследований данной тематики являются дальнейшая аналитика классических и новейших работ по биополитике, исследования в контексте эволюционизма, решения глобальных проблем современности, конфликтности.

Список литературы

1. **Агамбен Дж.** Homo sacer. Суверенная власть и голая жизнь / Джеймс Агамбен. – М. : Европа, 2011. – Европа, 2011. – 256 р.
2. **Олескин А.В.** Биополитика: история и основные направления / А.В. Олескин [и др.] // Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия. – М. : Издательство Научного и учебно-методического центра, 2002. – 420 с.

3. **Олескин А.В.** Что такое биополитика? / О.А. Владимирович [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecoethics.ru/old/m6.3/x22.html>
4. **Сайт о биополитике** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biopolitika.ru/index/0-9>
5. **Самовольнова О.В.** Социально-философский анализ основных концепций биополитики: М. Фуко, Дж. Агамбен, А. Негри / О.В. Самовольнова // Вестник РГГУ. Сер. «Философия. Социология. Искусствоведение». – № 4–2 (10). – 2017. – С. 261–271.
6. **Фуко М.** Нужно защищать общество : курс лекций, прочитанных в Коллеж де Франс в 1975–1976 учебном году / Мишель Фуко. – СПб. : Наука, 2005. – 312 с.
7. **Caldwell L.** Biopolitics: Science, Ethics and Politics / Lynton Caldwell // The Yale Review. – 1964. – Vol. LIV. – P. 1–16.
8. **Lemke Th. Biopolitics.** An Advanced Introduction / Thomas Lemke. – N.Y. : New York University Press, 2011. – 158 p.
9. **Somit A.** Introduction: Main Currents in Biopolitics / Albert Somit, Steven A. Peterson // International Political Science Review. – 1987. – Vol. 8. – № 2. – P. 107–110.
10. **Vlavianos-Arvanitis A.** Climate change – biopolitics and development / Agni Vlavianos-Arvanitis. – Athens : B. I. O, 2017. – 256 p.
11. **Vlavianos-Arvanitis A.** Biopolitique – le bio-environnement / Agni Vlavianos-Arvanitis. – Athènes : B. I. O, 1998. – 48 p.

Litvin L.A.

The concept of Biopolitics in the modern Political science

The specificity of a unique concept in political science – biopolitics is analyzed. The main definitions of biopolitics are given. The sources of biopolitical knowledge, the main directions and urgent problems of biopolitical research are considered. The relevance of this concept in the modern political science is explained. The main elements of the biopolitical concept are identified. It is noted that in some countries biopolitics is developing not only as a science, but also as a social activity.

Key words: *political science, biopolitics, biopolitical research, biopower, homo sacer, globalization.*

Психологические науки

УДК 1.159.9

Кубатина Юлия Анатольевна,
ст. преподаватель кафедры психологии
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
yula5176@mail.ru

Личностная автономия как требование к психологу-профессионалу

Статья посвящена изучению феномена личностной автономии. Автором сделана попытка рассмотреть психологическое содержание феномена личностной автономии в рамках проблемы профессионально значимых качеств практического психолога. Проанализированы подходы к раскрытию содержания феномена личностной автономии и форм ее проявления. Намечены дальнейшие перспективы изучения личностной автономии в процессе профессионалогенеза практических психологов.

Ключевые слова: личностная автономия, саморегуляция, самодетерминация, профессиональное становление психолога, требования к личности психолога

Профессия психолога в последнее время становится все более популярной, что поднимает интерес к ряду вопросов, в том числе – и к требованиям, которые эта профессия предъявляет к специалисту. Одним из таких требований, на наш взгляд, является достаточно высокий уровень личностной автономии. Поэтому целью статьи стало теоретическое обобщение существующих научных разработок исследования автономии как необходимого качества психолога.

Проблема личностной автономии на современном этапе развития общества стала выходить из теоретического поля рассмотрения в практику современности, когда интенсивный темп жизни, меняющиеся социально-экономические условия, размытость моральных норм усложняют процесс построения внешних опор и актуализируют поиск внутренних ресурсов человека. По мере усиления неопределенности окружающей реальности декларация необходимости современному человеку обладать эффективными стратегиями совладания со стрессом (как хроническим явлением в жизни общества) дополняется требованиями достаточно высокого уровня самоорганизации и авторского жизнетворчества, что характерно для самодетерминирующейся автономной личности.

Т.е. в современном обществе способность человека самоопределяться, быть регулятором своей жизнедеятельности, умение самостоятельно прорабатывать жизненные маршруты и достигать поставленной цели, индивидуальность и самодостаточность (что является характерными признаками автономной личности) выступают на первый план и признаются ценными качествами личности в целом и специалиста-психолога в частности.

Проблема личностной автономии не является новой в психологической науке. Так, вопрос о содержании феномена «автономия», «автономность» кор-

ниями уходит еще в античную философию, когда философы начинают поднимать вопросы о свободе личности, спора о степени зависимости человека от среды, общества и Судьбы.

Непосредственно в психологии разные аспекты этого феномена изучали К. Роджерс, А. Маслоу, В. Франкл, Д. Леонтьев, О. Дергачева, Т. Казанцева, О. Сергеева и др. Однако наиболее разработанной она оказалась в рамках теории самодетерминации Э. Деси и Р. Райана.

В современной психологии понятие «автономность» определяется как способность личности к независимости от внешних воздействий, возможность реагировать на них, исходя из интериоризированных нравственных законов [1].

В исследованиях О. Сергеевой автономность описывается как механизм адаптации личности к постоянно меняющимся условиям, который проявляется в самостоятельном целеполагании, осознании истинных интересов, ценностей и убеждений, в развитии критической компетенции, ответственности за свободно принятые решения, гибкости и креативности мышления и деятельности [4].

В научных трудах Д.А. Леонтьева была осуществлена следующая систематизация содержательных нагрузок понятия «автономность»:

- а) отделение человека от окружающего контекста (эмансипация);
- б) черта личности;
- в) базовая потребность, движущая сила, которая проявляется на всех стадиях развития;
- г) «самозакон» (реализация права на собственные жизненные принципы и систему ценностей) [3].

Проблема автономной саморегуляции связана с необходимостью понимания того, как человек сам может выбирать и направлять собственную активность, а не зависеть от внешних сил, которые обязывают действовать вопреки собственным интересам и ценностям.

Анализ первоисточников показал, что личностная автономия наряду с аутентичностью, целостностью личности, свободой выбора и высоким уровнем саморегуляции, интернальным локусом контроля является, по мнению зарубежных и отечественных исследователей, одним из значимых, профессионально важных качеств практического психолога.

Так, по Э. Берну [2], автономия личности проявляется в трех взаимосвязанных, качествах:

- осознанность;
- спонтанность;
- искренность.

Осознанность – это, в первую очередь, высокая степень развития рефлексии личности. Это не только адекватное критичное понимание реальности, но и в этой реальности понимание себя, своих особенностей, целей, ценностей. Это и способность находиться в контакте с самим собой, знание своего внутреннего мира. Такой человек живет «здесь и сейчас», чувствует ситуацию, понимает чувства, возникающие в ней, способен оценить уместность или неуместность того или иного способа поведения. Надо отметить, что са-

мопонимание относится к одному из шести необходимых качеств психолога-консультанта, провозглашенных Комитетом по надзору и подготовке консультантов США (1964 г.).

Психолог с высоким уровнем рефлексии, умеющий слушать себя, изучать внутренние процессы при наличии искреннего интереса к Другому обладает высоким потенциалом в профессиональной деятельности: рефлексия будет помогать специалисту не только анализировать особенности собственного профессионального становления, но и быть более внимательным к внутреннему миру клиента, что, несомненно, будет способствовать конструктивному решению его проблем.

Спонтанность, по Э. Берну, – это свобода выбора из возможного репертуара поведения. Спонтанная личность, гибко реагируя на ситуацию, каждый раз выбирает наиболее адекватную ей форму поведения. Кроме того, считает автор, спонтанная личность способна к обучению и адаптации: она постоянно расширяет и переоценивает репертуар возможного поведения, что также является необходимым качеством психолога: нет единого решения даже схожих проблем, нет одинаковых клиентов, как и нет единственно правильной линии поведения даже в ситуации с тем же клиентом. И психологу в поиске решения необходимо каждый раз спонтанно реагировать на происходящие перемены (что, конечно же, возможно только при условии высокого уровня развития личности специалиста).

Искренность (конгруэнтность, подлинность, аутентичность) – это проявление естественности, умение быть самим собой. Быть искренним – это значит не стесняться своего внутреннего мира, своих чувств, желаний, быть открытым другим и миру. Аутентичный психолог может озвучивать свои чувства и сомнения, если это помогает продвинуться в консультировании. Он позволяет себе не знать ответа на все вопросы, может говорить о своих переживаниях и собственном опыте, проявляет свое истинное «Я» как в своих непосредственных реакциях, так и в поведении, что в целом служит конструктивной самореализации специалиста в профессии.

Наиболее глубоко и содержательно понятие «автономия» раскрывается в теории самодетерминации, разработанной Эдвардом Л. Деси и Ричардом М. Райаном ([5], [6] и др.).

Самодетерминация – это модель мотивации личности, основанная на концепции личностных психологических потребностей, лежащих в основе внутренней мотивации, то есть самомотивации, и обеспечивающих психологическое благополучие личности. Внутренняя мотивация определяется Э. Деси и Р. Райаном как врожденная характеристика человека, основанная на учете своих интересов и развитии своих способностей, и включающая в себя стремление к поиску и преодолению задач оптимального уровня сложности.

Теория самодетерминации утверждает, что существуют три существенные психологические потребности личности:

- в автономии;
- в компетенции;
- в связанности с другими людьми [5].

Авторы теории считают, что дети появляются на свет с врожденными психологическими потребностями – потребностями в автономии, компетентности и связанности с другими людьми – и в течение своей жизни они ищут удовлетворения этих потребностей.

В самом широком смысле указанные потребности понимаются следующим образом:

- потребность в автономии (или потребность в самодетерминации) представляет собой стремление чувствовать себя инициатором собственных действий, самостоятельно контролировать свое поведение;
- потребность в компетентности, то есть желание субъекта достичь определенных внутренних и внешних результатов, стремление быть эффективным в чем-либо;
- потребность в связанности (взаимосвязи) с другими людьми (потребность в родстве), которая обозначает стремление субъекта устанавливать надежные отношения, основанные на чувствах привязанности и принадлежности.

Надо сказать, что реализация личностью всех трех потребностей в той или иной мере находит свое отражение в профессиональной деятельности психолога:

- во-первых, вся гуманистическая психология строится на принятии тезиса о субъектности личности – ее праве на самостоятельность выбора жизненного пути и самореализацию, т. е. автономности и самодетерминированности человека;
- во-вторых, саморазвитие и повышение уровня своей компетентности является одним из этических требований к психологу, зафиксированных в Этических кодексах разных стран, а также в работах исследователей, занимающихся проблемой профессионализма психолога;
- наконец, в-третьих, профессия психолога является соционаправленной, т.е. умение устанавливать и поддерживать контакты, эмпатия являются, по Р. Кочюнасу, важнейшими чертами личности эффективного консультанта.

Итак, личностная автономия является сложным феноменом, который в первую очередь, относится не к независимости человека, а, скорее, к волевым актам, актам личностного выбора в том смысле, что в своем поведении и деятельности личность исходит от самой себя, т.е. является самодетерминированной и самообусловленной, т.к. в принятии решений она основывается на собственных смысложизненных ориентирах, а не внешних факторах. Если личность автономна, то ее действия характеризуются чувством свободы и возможностью выбора.

Как показал анализ научных исследований, посвященных требованиям к личности специалиста-психолога, личностная автономия является одним из значимых качеств личности практического психолога: внутренняя мотивация деятельности (самотивации), саморегуляция, внутренний локус контроля, принятие ответственности, конгруэнтность и искренность личности – эти и другие составляющие личностной автономии способствуют самоуважению личности, ее результативности и психологическому благополучию, что благоприятно сказывается и на самореализации психолога в профессии.

Перспективы дальнейших исследований проблемы личностной автономии психолога-профессионала мы видим в анализе путей и разработке механизмов формирования автономности личности на начальных этапах профессионального становления практического психолога.

Список литературы

1. **Автономность в психологии.** – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.psypub.ru/termins/2.htm>
2. **Берн Э.** Игры, в которые играют люди: психология человеческих отношений / Э. Берн ; [пер. с англ. М. Будыниной и др.; под ред. Н. Бурыгиной, Р. Кучкаровой]. – М. : ЭКСМО, 2002. – 314 с.
3. **Леонтьев Д.А.** Феномен свободы: от воли к автономии личности // Только уникальное глобально / Д.А. Леонтьев // Сб. статей в честь 60-летия Г.Л. Тульчинского. – СПб. : СПбГУКИ, 2007. – С. 64–89.
4. **Сергеева О.А.** Психолого-педагогические условия развития личности в процессе подготовки студентов-психологов : автореф. дис. ... канд. психол. наук. 19.00.12 – Психология развития, акмеология / О.А. Сергеева. – Астрахань, 2007 – 26 с.
5. **Deci E.L.** Intrinsic motivation and self-determination in human behavior / E.L. Deci, R.M. Ryan – NY: Plenum, 1985 – 371 p.
6. **Deci E.L.** The support of autonomy and the control of behavior / E.L. Deci, R.M. Ryan. // Journal of Personality and Social Psychology, – 1987 – No 53 – P. 1024–1037

Kubatina Y.A.

Personal autonomy as a requirement for a professional psychologist

Article is devoted to the study of the phenomenon of personal autonomy. The author made an attempt to consider the psychological content of the phenomenon of personal autonomy within the framework of the problem of professionally significant qualities of a practical psychologist. The approaches to the disclosure of the content of the phenomenon of personal autonomy and the forms of its manifestation were analyzed. Further prospects for the study of personal autonomy in the process of professional genesis of practical psychologists were outlined.

Key words: *personal autonomy, self-regulation, self-determination, professional development of a psychologist, requirements for the personality of a psychologist*

Шевченко Оксана Валентиновна,
канд. психол. наук,
доцент кафедры психологии
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
oxanigor@gmail.com

Исследование акцентуаций характера у студентов второго курса вуза, направление «Физическая культура и спорт»

В статье рассмотрены особенности характера у представителей физической культуры и спорта как одной из главных составляющих высоких спортивных достижений, стабильности высоких спортивных результатов. Проанализированы публикации, посвященные проблемам личности в спорте, исследованиям акцентуаций характера в спортивной деятельности. Представлены исследования, изучающие характер спортсменов, акцентуации характера и их влияние на спортивную деятельность. Выделены свойства характера, на которые следует обращать внимание при отборе спортсменов для высоких спортивных достижений в разных видах спорта. Источников – 12.

Ключевые слова: *характер, акцентуация, личность, черты личности, адаптация, деятельность, спортивная деятельность, спортивные достижения, спортивные результаты.*

Актуальность темы заключается в необходимости изучения характера у представителей физической культуры и спорта как основной характеристики каждого конкретного человека. Именно характер позволяет оценить человека в деятельности в отношении человека к окружающей его действительности и людям.

Занятия любым видом спорта требуют развития у спортсмена, в дальнейшем тренера, вполне определенных свойств характера. Это: сила воли, воля к победе, смелость, активность, инициативность, мужество, целеустремленность, увлеченность, трудолюбие, добросовестность, самостоятельность, настойчивость и упорство. Именно характер является одной из главных составляющих высоких спортивных достижений, стабильности высоких спортивных результатов. В связи с этим актуальным является изучение основных составляющих характера спортсменов, акцентуаций характера и их влияния на спортивную деятельность.

Постановка проблемы. В психологии характер определяется как совокупность устойчивых индивидуальных свойств человека, складывающихся и проявляющихся в деятельности и общении, обуславливающих типичные для него способы поведения. Характер является частью личности, но не самой личностью. Черты личности определяют то, ради чего действует человек, а характер определяет то, как действует человек. Продукты деятельности личности достаются последующим поколениям, а со способами действия, а

именно с характером человека сталкиваются непосредственно окружающие его люди: родные, близкие, друзья, коллеги.

Академик И.П. Павлов называл характер «сплавом» врожденных и приобретенных форм поведения. При этом он подчеркивал решающее значение среды и воспитания в формировании характера. Человек приобретает определенные свойства характера в процессе жизни и деятельности, под влиянием воспитания [2, 108]. Студенты первого курса института физкультуры и спорта приходят в вуз, в основном, с сформированным характером. Преподавательский состав имеет дело уже с устойчивыми формами поведения. В связи с этим представляет интерес возможность влияния на дальнейшее формирование, доработку характера в эффективном для спортивной деятельности направлении в процессе обучения в вузе. Для этого необходимо иметь представление об исходном материале, то есть становится актуальным изучение характера у студентов второго курса института физкультуры и спорта.

Теоретический анализ исследования. Различные аспекты проблемы личности в спорте рассматривались отечественными психологами, такими как Г.М. Гагаева, Л.Д. Гиссен, Р.М. Загайнов, А.М. Иванов, Е.П. Ильин, А.Ц. Пуни и О.А. Черникова, которые выделяют такие черты характера, отражающие отношение спортсмена к самому себе, как требовательность, самокритичность, дисциплинированность, принципиальность, выдержка и самообладание, высокий уровень притязаний, эмоциональная устойчивость и самоконтроль, уверенность в своих силах, аккуратность, скромность, способность к самопожертвованию.

Исследованием особенностей процесса мышления, прогнозирования, волевых качеств, их влияние на эффективность спортивной деятельности спортсменов занимались В.В. Медведев, Т.С. Иванова, М.С. Бриль, Л.С. Нерсесян и другие. А.Н. Эйгорн, Э.Э. Лиепиньш, М.Е. Амалин исследовали психические качества у спортсменов-волейболистов.

Встречаются отдельные исследования акцентуаций характера в спортивной деятельности у таких авторов, как В.Н. Зоткин, В.И. Моросанова, О.О. Сердюкова, О.В. Романова, А.М. Зураева. В основе сложившейся сравнительно недавно концепции лежат классификация акцентуаций личности немецкого психиатра и психолога, профессора неврологии из неврологической клиники Берлинского университета К. Леонгарда, немецкого психиатра и психолога Г. Шмишека. Детский психиатр профессор А.Е. Личко предложил классификацию акцентуаций характера, в которую кроме крайних вариантов нормы характера, входят также типы психопатий (патологических проявлений характера). П.Б. Ганнушкин в своих работах дал определение психопатии. Эти концепции в дальнейшем развивались А.П. Егидес, Л.С. Прутченковым, Л.Л. Сияловым и другими учеными.

Цель исследования – акцентуации характера у студентов второго курса вуза, направление физкультура и спорт.

Задача исследования – исследовать акцентуации характера у студентов второго курса вуза, направление «Физкультура и спорт».

Изложение основного материала. В рамках рассматриваемого вопроса нами было проведено исследование, в котором ставилась задача исследовать

акцентуации характера у студентов второго курса вуза, направление «Физкультура и спорт». Были использованы: методика определения акцентуаций характера К. Леонгарда, метод психологического исследования «Устная история», метод наблюдения.

В исследовании приняли участие 93 человека – студенты второго курса ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», Института физкультуры и спорта, очного отделения, направления обучения: физическое воспитание – 31 человек, спорт – 31 человек, адаптивная физкультура – 31 человек, в возрасте 18–23 года, (женщин – 30 человек, что соответствует – 32%, мужчин – 63 человека, что соответствует – 68%). Направления спортивной деятельности – бокс, тяжелая и легкая атлетика, футбол, плавание, гимнастика, пауэрлифтинг.

Методика определения акцентуаций характера предназначена для выявления акцентуаций характера. В основу опросника положена концепция акцентуированных личностей К. Леонгарда. По ней черты личности делятся на две группы: основную и дополнительную. Главные черты составляют стержень личности, определяют ее развитие, адаптацию и психическое здоровье. При значительной выраженности они накладывают отпечаток на личность в целом и при неблагоприятных для нее социальных условиях могут деформировать ее структуру. Личности, у которых отдельные черты имеют высокую степень выраженности, К. Леонгард назвал акцентуированными. Они могут считаться нормальными, хотя чрезмерная акцентуация выводит личность за пределы нормы. В них потенциально заложены как возможности социально положительных достижений, так и социально отрицательных проявлений. Социально неприемлемые проявления акцентуированных личностей, как правило, обуславливаются неблагоприятными для них жизненными обстоятельствами. Вполне возможно, что при других обстоятельствах они стали бы незаурядными людьми.

В результате проведенного исследования были получены результаты, представленные в табл. 1.

Таблица 1

**Итоговые результаты опроса
по методике определения акцентуаций характера К. Леонгарда**

№	Шкала	Сниженные показатели		Норма		Акцентуации	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
1	гипертимность	14	15,05	49	52,69	30	32,26
2	застревание	7	7,53	33	35,47	53	57,00
3	эмотивность	12	13,00	70	75,27	11	11,73
4	педантичность	14	15,10	44	47,97	35	37,63
5	тревожность	8	8,60	32	34,41	53	56,99
6	циклотимность	17	18,28	63	67,74	13	13,98
7	демонстративность	4	4,30	69	74,20	20	21,50
8	возбудимость	11	11,83	66	71,00	16	17,17
9	дистимичность	3	3,23	80	86,02	10	10,75
10	экзальтация	10	10,75	76	81,72	7	7,53

Оценивая результаты, мы исходили из того, что высокие показатели по одному признаку будут сочетаться с большим процентом низких показателей по противоположному признаку. В результате исследования можно сделать следующие выводы:

– основные показатели характера у спортсменов, обучающихся на втором курсе Института физкультуры и спорта попадают в среднюю норму, из них наибольшее количество исследуемых показывает норму по таким показателям, как дистимичность (80 чел. – 86,02%); экзальтация (76 чел. – 81,72%); эмотивность (70 чел. – 75,27%);

– низкие показатели выявлены по таким признакам, как – циклотимность (17 чел. – 18,28%); гипертимность (14чел. – 15,05%); педантичность (14 чел. – 15,10%);

– высокие значения акцентуаций выявлены у студентов-спортсменов по следующим признакам: застревание – 53 чел. (57,00%), что превышает норму 33 чел. (35,47%); тревожность – 53 чел. (56,99%) при норме в нашем исследовании 32 чел. (34,41%); педантичность – 35 чел. (37,63%).;

– неоднозначные результаты получены по признаку «педантичность», которые велики как в низких, так и в высоких акцентуированных значениях, однако не превышают показатели нормы.

В процессе изучения акцентуаций характера у спортсменов, обучающихся на втором курсе Института физкультуры и спорта, нас также интересовала степень выраженности акцентуаций у молодых спортсменов как показатель незаурядных способностей. В качестве критерия оценивания мы брали акцентуации с высокими значениями, соответствующими 23–24 единицам. Данные исследования представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты исследования акцентуаций характера у спортсменов, обучающихся на втором курсе Института физкультуры и спорта по степени выраженности

№	Шкала	Акцентуации		Верхняя граница	
		абс.	%	абс .	%
1	гипертимность	30	32,26	3	3,23
2	застревание	53	57,00	6	6,46
3	эмотивность	11	11,73	–	–
4	педантичность	35	37,63	1	1,08
5	тревожность	53	56,99	5	5,38
6	циклотимность	13	13,98	1	1,08
7	демонстративность	20	21,50	2	2,15
8	возбудимость	16	17,17	–	–
9	дистимичность	10	10,75	–	–
10	экзальтация	7	7,53	–	–

Таким образом, проведенное исследование показало, что высокие степени акцентуаций выявлены у 18 человек (19,35%) из 93 человек (100%), принявших участие в исследовании. Наибольшее количество высокой степени ак-

центуирования выявлено по шкале «застревание» – 6 человек (33,3%) от всех исследуемых с высокими акцентуациями. Второе ранговое место занимает показатель «тревожность» – 5 человек (27,8%). На третьем месте находится «гипертимность» – 3 человека (16,7%). Четвертое место занимает «демонстративность» – 2 человека (11,1%) и пятое место поделили «педантичность» и «циклотимность» – по 1 человеку (5,6%).

На основании проведенного исследования можно предположить, что такая черта характера, как «застревание» является необходимой для успешной спортивной деятельности. На это указывают также А.М. Зураева и Э.Л. Быдтаева, которые изучали черты характера «чемпионов» и «не чемпионов»: «Для чемпионов свойственна такая черта характера, как «застревание». Акцентуированные «застреванием» люди имеют чрезмерную стойкость аффекта, то есть «застревание» на чувствах и мыслях, стремятся «сводить счеты». Для таких людей характерно стремление добиться высоких результатов в любом деле, проявление высоких требований к себе, принципиальность и жажда справедливости. Эти качества положительным образом могут влиять на успехи спортсмена» [6, 258].

Высокими являются также показатели акцентуации по «педантичности» в нашем исследовании (таб. №1). Таких людей характеризует добросовестность, ответственность, обязательность, умение доводить начатое дело до конца, неустойчивость в повторении деятельности до получения результата. Такие качества также необходимы спортсмену для достижения успеха в спорте. На это также указывают А.М. Зураева и Э.Л. Быдтаева [6, 258].

Обращает на себя внимание в нашем исследовании частота и степень выраженности такого показателя, как «тревожность». Личность с такими чертами отличается робостью, боязливостью, неуверенностью в себе, внутренней боязливостью. Очевидно, что такая черта характера скорее вредит, чем способствует спортивным достижениям. В нашем исследовании количество респондентов, обладающих такой акцентуацией достаточно велико. Предположительно, это может быть связано с малым опытом соревновательной деятельности или, напротив, неудачным опытом на соревнованиях. В любом случае, наличие такой черты у контингента учащихся требует пристального внимания со стороны тренеров и педагогов, специфической коррекционной работы психологов.

Достаточно высокие показатели по гипертимности как в таблице №1, но особенно в таблице №2 нашего исследования. Люди, обладающие этим качеством активны, оптимистичны, жизнерадостны, контактны. Качества, необходимые как в спорте, так и в любой другой деятельности. А.Л. Рудаков в своей статье «Влияние акцентуаций характера на спортивные достижения борцов» указывает, что гипертимность является одним из критериев спортивных достижений борцов [12, 35].

В результате проведенного нами исследования акцентуаций характера у спортсменов, обучающихся на втором курсе Института физкультуры и спорта, можно сделать следующие выводы:

1. Высокие значения акцентуаций выявлены у студентов-спортсменов по следующим признакам: застревание – 53 чел. (57,00%), что превышает норму 33 чел. (35,47%); тревожность – 53 чел. (56,99%) при норме в нашем исследовании 32 чел. (34,41%); педантичность – 35 чел. (37,63%).

2. При отборе спортсменов для высоких спортивных достижений следует обращать внимание на такие черты характера, как «застывание», «педантизм», «гипертимность» как показатель незаурядных способностей.

3. Следует своевременно выявлять такую черту характера, как «тревожность» с целью доработки характера в эффективном для спортивной деятельности направлении в процессе обучения в вузе.

Список литературы

1. **Алексеева Е.А.** Акцентуации характера : учеб. пособие / Е.А. Алексеева, И.В. Выбойщик, Л.П. Паршукова. – Челябинск : ЮУрГУ, 2002. – 48 с.
2. **Волкова И.П.** Спортивная психология в трудах отечественных специалистов / И.П. Волкова – сост. и общ. ред. – СПб. : Питер, 2002, – 384 с.
3. **Гагаева Г.М.** Психология футбола / Г.М. Гагаева. – М. : ФИС, 1969. – 216 с.
4. **Гиссен Л.Д.** Психология и психогигиена в спорте. / Л.Д. Гиссен. – М. : Сов. спорт, 2010. – 160 с.
5. **Загайнов Р.М.** Психология современного спорта высших достижений / Р.М. Загайнов. – М. : Сов. спорт, 2012. – 292 с.
6. **Зураева А.М.** Влияние акцентуаций характера на достижения в спорте / А.М. Зураева, Э.Л. Быдтаева // Современные исследования социальн. проблем. – Владикавказ : Изд-во ФБГОУ «Северо-Осетинский государственный университет им.К.Л. Хетагурова», 2017. – Т 8, № 6–2, – С. 255–261.
7. **Иванов А.А.** Психология чемпиона. Работа спортсмена над собой / А.А. Иванов. – М. : Спорт, 2012. – 80с.
8. **Ильин Е.П.** Психология спорта / Е.П. Ильин. – СПб. : Питер, 2008. – 352 с.
9. **Леонгард К.** Акцентуированные личности / К. Леонгард. – Ростов н/Д. : Феникс, 1997. – 544 с.
10. **Леонтьев В.Г.** Мотивация и психологические мотивы ее формирования / В.Г. Леонтьев. – Новосибирск : Новосибирский полиграфкомбинат, 2002. – 264 с.
11. **Пуни А.Ц.** Психологические основы волевой подготовки в спорте / А.Ц. Пуни. – М. : Физкультура и спорт, 1977. – 54 с.
12. **Рудаков А.Л.** Влияние акцентуаций характера на спортивные достижения борцов / А.Л. Рудаков // Universum: Психология и образование / электрон. научн. журн. 2017. – № 5(35). URL: <http://7universum.com/ru/psy/archive/item/4767>.

Shevchenko O.V.

Research of accentuations of character in students of the second course of the university, direction physical education and sport

The article discusses the character traits of representatives of physical culture and sports, as one of the main components of high sports achievements, stability of high sports results. The article analyzes publications devoted to personality problems in sports, studies of character accentuations in sports activities. The article presents studies that study the character of athletes, character accentuations and their influence on sports activity. The properties of character, which should be paid attention to when selecting athletes for high sporting achievements in various sports, are highlighted. Sources – 12.

Key words: character, accentuation, personality, personality traits, adaptation, activity, sports activities, sports achievements, sports results.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Физико-математические науки

УДК 004.852:004.023

Остапушенко Дмитрий Леонидович,
канд. техн. наук,
доцент кафедры высшей математики и
методики преподавания математики
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
ostapuschenko_dmitriy@mail.ru

Представление интеллектуальных агентов вероятностными автоматами и их обучение методом градиента стратегии

В работе рассматриваются теоретические аспекты описания поведения интеллектуальных агентов с внутренними состояниями в средах с неполной информацией. При этом интеллектуальные агенты представляются в виде вероятностных конечных автоматов. Приводится методика обучения агентов данного вида методом градиента стратегии.

Ключевые слова: интеллектуальный агент, внешняя среда, вероятностный автомат, обучение с подкреплением, вероятностная стратегия, градиент стратегии.

Одним из основных понятий в области искусственного интеллекта является понятие интеллектуального агента [1]. Под интеллектуальным агентом будем понимать некоторую систему, которая в результате анализа результатов собственного взаимодействия с внешней средой способна повышать эффективность своего функционирования согласно некоторому критерию.

Часть знаний о свойствах среды предполагаются известными a priori, такие знания, как правило, лишь грубо позволяют определить оптимальные структуру агента и значения его параметров, поскольку эти знания никогда не бывают абсолютно полными. Для более точной подстройки характеристик агента при взаимодействии со средой с неполной информацией о ее свойствах необходимо приобретение знаний a posteriori. При этом важно иметь возможность получения от среды отклика в виде некоторой награды, величина которой может служить критерием эффективности функционирования агента. Без такого критерия, по всей видимости, является невозможным осмысленное функционирование интеллектуального агента, поскольку данный критерий является важнейшим фактором формирования целеполагания агента, его мотивации. В процессе обучающего взаимодействия со средой агент должен осуществлять такую корректировку стратегии своего поведения, при которой происходило бы подкрепление поведенческих актов, приведших к позитивному результату.

Совокупность методов обучения агентов, основанных на данном принципе, получило общее название обучения с подкреплением [2]. Одним из ярчай-

ших примеров удачного применения данной группы методов, реализованных в последнее время, по всей видимости, изложен в работе [3]. Неугасающий интерес многих авторов к данной тематике позволяет сделать вывод о значительной перспективности данного направления с точки зрения дальнейшего развития в области искусственного интеллекта.

В данной работе будем предполагать, что как агент, так и среда функционируют в дискретном времени $t = 0, 1, \dots, T$. Активность агента проявляется в последовательном выполнении действий из заданного их конечного набора $A = \{a_i\}_{i=1}^k$. При этом на вход агенту поступают сигналы от сенсоров, которые кодируются элементами конечного входного алфавита $V = \{v_i\}_{i=1}^m$. В каждый момент времени агент находится в одном из конечного набора внутренних состояний $S = \{s_i\}_{i=1}^n$. Среда, в свою очередь, также характеризуется набором состояний $Q = \{q_i\}_{i=1}^M$, которые не наблюдаются агентом непосредственно, однако определяют значение сигналов его сенсоров согласно неизвестной функции $v^t = \Delta(q^t)$.

Взаимодействие агента со средой осуществляется следующим образом. В начальный момент времени агент находится в состоянии s^0 и воспринимает сигнал от сенсоров v^0 , в соответствии с этим он переходит в состояние s^1 согласно известной функции переходов $s^{t+1} = \delta(s^t, v^t)$ и совершает действие a^0 согласно известной функции выходов $a^t = \lambda(s^t, v^t)$. В ответ на действие агента среда переходит из начального состояния q^0 в состояние q^1 согласно неизвестной функции переходов $q^{t+1} = \Delta(q^t, a^t)$, и формирует на сенсорах агента сигнал $v^{t+1} = \Lambda(q^{t+1})$. При этом агент получает награду r^0 согласно функции $r^t = \Pi(q^{t+1})$. Аналогично осуществляется взаимодействие агента со средой во все последующие моменты времени $t = 1, 2, \dots, T$ (см. рис. 1).

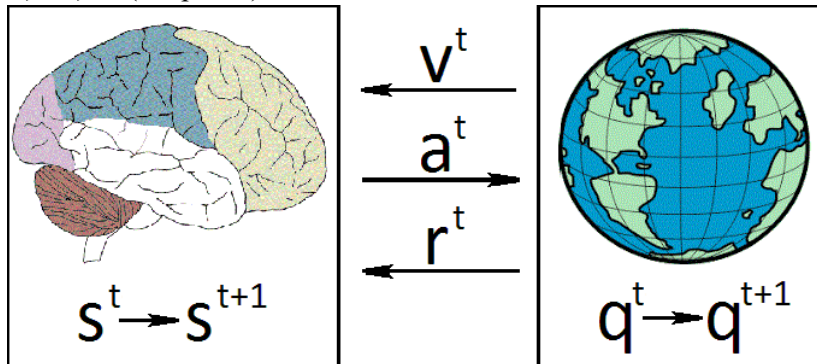


Рис. 1. Схематическое представление взаимодействия интеллектуального агента со внешней средой

Функции δ , λ , Δ , Λ , Π предполагаются вероятностными, т.е. представляют собой условные распределения на их областях значений:

$$p_{\delta}(s^{t+1} | s^t, v^t), p_{\lambda}(a^t | s^t, v^t), p_{\Delta}(q^{t+1} | q^t, a^t), p_{\Lambda}(v^t | q^t), \quad (1)$$

$$p_{\Pi}(r^t | q^{t+1}),$$

а вычисление значений данных функций понимается как розыгрыш конкретных значений из соответствующих им законов распределения. Следовательно, агент и среда могут быть представлены вероятностными автоматами Мили и Мура соответственно [4].

Последовательность прецедентов взаимодействия агента со средой $X = \{x^t\}_{t=0}^T$ представляет собой полную историю взаимодействия:

$$x^0 = \begin{pmatrix} s^0 \\ v^0 \\ s^1 \\ a^0 \\ q^0 \\ q^1 \\ r^0 \end{pmatrix}, \quad x^1 = \begin{pmatrix} s^1 \\ v^1 \\ s^2 \\ a^1 \\ q^1 \\ q^2 \\ r^1 \end{pmatrix}, \quad x^t = \begin{pmatrix} s^t \\ v^t = \Lambda(q^t) \\ s^{t+1} = \mathcal{D}(s^t, v^t) \\ a^t = \lambda(s^t, v^t) \\ q^t \\ q^{t+1} = \Delta(q^t, a^t) \\ r^t = \Pi(q^{t+1}) \end{pmatrix}, \quad x^T = \begin{pmatrix} s^T \\ v^T \\ s^{T+1} \\ a^T \\ q^T \\ q^{T+1} \\ r^T \end{pmatrix}. \quad (2)$$

В то же время состояния среды не наблюдаемы для агента непосредственно, в связи с этим полная история взаимодействия остается недоступной агенту в процессе обучения и он располагает лишь наблюдаемой историей $\tilde{X} = \{\tilde{x}^t\}_{t=0}^T$:

$$\tilde{x}^0 = \begin{pmatrix} s^0 \\ v^0 \\ s^1 \\ a^0 \\ r^0 \end{pmatrix}, \quad \tilde{x}^1 = \begin{pmatrix} s^1 \\ v^1 \\ s^2 \\ a^1 \\ r^1 \end{pmatrix}, \quad \tilde{x}^t = \begin{pmatrix} s^t \\ v^t \\ s^{t+1} = \mathcal{D}(s^t, v^t) \\ a^t = \lambda(s^t, v^t) \\ r^t \end{pmatrix}, \quad \tilde{x}^T = \begin{pmatrix} s^T \\ v^T \\ s^{T+1} \\ a^T \\ r^T \end{pmatrix}. \quad (3)$$

Таким образом, в ходе взаимодействия со средой агент обладает неполной информацией относительно ее свойств. Однако распределения не являются жестко заданными и доступны агенту для изменения в ходе некоторой процедуры обучения. Эти распределения определяют стратегию взаимодействия агента со средой и, в конечном итоге, определяют эффективность этого взаимодействия. Эффективность поведения агента будем характеризовать полученной суммарной наградой

$$p_{\delta}(s^{t+1} | s^t, v^t) \text{ и } p_{\lambda}(a^t | s^t, v^t) \quad (4)$$

$$R(X) = \sum_{t=0}^T r_t. \quad (5)$$

Вероятность реализации конкретной полной истории $X = \{x^t\}_{t=0}^T$ при фиксированных s^0 и q^0 может быть определена по формуле

$$P(X) = \prod_{t=0}^T p_\delta(s^{t+1} | s^t, v^t) p_\lambda(a^t | s^t, v^t) p_\Delta(q^{t+1} | q^t, a^t) \times \\ \times p_\Lambda(v^t | q^t) p_\Pi(r^t | q^{t+1}) \quad (6)$$

В предположении детерминированности функции Π , т.е. когда $p_\Pi(r^t | q^{t+1}) = 1$ данное выражение упростится и перестанет явно зависеть от величин наград, получаемых агентом. Теперь

$$P(X) = \prod_{t=0}^T p_\delta(s^{t+1} | s^t, v^t) p_\lambda(a^t | s^t, v^t) p_\Delta(q^{t+1} | q^t, a^t) \times \\ \times p_\Lambda(v^t | q^t) \quad (7)$$

Обозначим совокупность всевозможных полных историй Ω , если дополнительно наложить ограничение на максимальную длину истории $T \leq T_{\max}$, то Ω становится конечным множеством, данное предположение позволяет на некоторое время снять вопросы обоснования сходимости используемых далее сумм. Для математического ожидания награды агента можно записать выражение

$$\mathbb{M} R = \sum_{X \in \Omega} P(X) R(X) \quad (8)$$

С целью реализации возможности корректировки стратегии агента распределения (4) выбираются в виде параметрических семейств

$$p_\delta(s^{t+1} | s^t, v^t; \Theta) \text{ и } p_\lambda(a^t | s^t, v^t; \Theta) \quad (9)$$

зависящих от некоторого набора параметров Θ . Тогда математическое ожидание награды также будет зависеть от этих параметров и может быть поставлена задача его максимизации по Θ

$$\mathbb{M} R; \Theta = \sum_{X \in \Omega} P(X; \Theta) R(X) \rightarrow \max \quad (10)$$

Воспользуемся методом градиента стратегии. Для этих целей необходимо вычислить

$$\begin{aligned} \text{grad}_\Theta \mathbb{M} R; \Theta &= \sum_{X \in \Omega} [\text{grad}_\Theta P(X; \Theta)] R(X) = \\ &= \sum_{X \in \Omega} P(X; \Theta) [\text{grad}_\Theta (\ln P(X; \Theta))] R(X) = \\ &= \mathbb{M}([\text{grad}_\Theta (\ln P(\Theta))] R; \Theta) \end{aligned} \quad (11)$$

Математические ожидания (10) и (11) в силу неизвестности распределений, описывающих свойства среды, не подлежат непосредственному вычислению. Однако можно осуществить их статистическое оценивание методом Монте-Карло. Для этого необходимо иметь принципиальную возможность проведения многократного прогона агента в среде при одних и тех же условиях и фиксированном Θ , в результате чего будет сформирована независимая выборка историй взаимодействия агента со средой $\{X_I\}_{I=1}^N$. Точечные оценки математического ожидания награды и его градиента при этом выражаются формулами

$$\mathbb{M} R; \Theta \approx \frac{1}{N} \sum_{I=1}^N R(X_I) \quad \text{и} \quad (12)$$

$$\text{grad}_{\Theta} \mathbb{M} R; \Theta \approx \frac{1}{N} \sum_{I=1}^N [\text{grad}_{\Theta} (\ln P(X_I; \Theta))] R(X_I) \quad (13)$$

Важно заметить, что в выражении (7) от Θ зависят только распределения (9), поэтому что позволяет, имея лишь наблюдаемую историю (3), организовать процедуру циклического накопления компонент градиента по формуле (13).

$$\begin{aligned} \text{grad}_{\Theta} (\ln P(X_I; \Theta)) = \\ = \sum_{t=0}^{T_I} [\text{grad}_{\Theta} (\ln p_{\delta}(s_{I}^{t+1} | s_{I}^t, v_{I}^t; \Theta)) + \\ + \text{grad}_{\Theta} (\ln p_{\lambda}(a_{I}^t | s_{I}^t, v_{I}^t; \Theta))] R(X_I), \end{aligned} \quad (14)$$

Процесс обучение агента предполагает проведение нескольких туров согласно описанной методике, каждый из которых состоит из процедуры оценивания градиента согласно соотношению (13) и корректировки значения параметров Θ согласно соотношению где параметр λ позволяет регулировать скорость обучения. Этот процесс может быть остановлен при достижении удовлетворительной оценки средней награды по формуле (12) или по истечению заданного числа повторений.

$$\Theta \leftarrow \Theta + \lambda \text{grad}_{\Theta} \mathbb{M} R; \Theta, \quad (15)$$

Дальнейшее рассмотрение становится затруднительным без конкретизации параметрических семейств распределений (9). В данной работе для их представления воспользуемся функцией Softmax, определим

$$p_{\delta}(s^{t+1} | s^t, v^t) = \frac{\exp(\Theta_{\delta}(s^{t+1}; s^t, v^t))}{\sum_{i=1}^n \exp(\Theta_{\delta}(s_i; s^t, v^t))} \quad \text{и} \quad (16)$$

$$p_{\lambda}(a^t | s^t, v^t) = \frac{\exp(\Theta_{\lambda}(a^t; s^t, v^t))}{\sum_{i=1}^k \exp(\Theta_{\lambda}(a_i; s^t, v^t))}.$$

Здесь Θ_{δ} и Θ_{λ} вещественнозначные функции на $S \times S \times V$ и $A \times S \times V$, следовательно Θ состоит из $n \cdot n \cdot m + k \cdot n \cdot m$ вещественных параметров.

Вычислим:

$$\mathbf{h} p_{\delta}(s^{t+1} | s^t, v^t) = \Theta_{\delta}(s^{t+1}; s^t, v^t) - \mathbf{h} \sum_{i=1}^n \exp(\Theta_{\delta}(s_i; s^t, v^t)) \quad (17)$$

$$\mathbf{h} p_{\lambda}(a^t | s^t, v^t) = \Theta_{\lambda}(a^t; s^t, v^t) - \mathbf{h} \sum_{i=1}^k \exp(\Theta_{\lambda}(a_i; s^t, v^t))$$

Далее:

$$\frac{\partial \mathbf{h} p_{\delta}(s^{t+1} | s^t, v^t)}{\partial \Theta_{\delta}(s_i; s^t, v^t)} = [s^{t+1} = s_i] - \frac{\exp(\Theta_{\delta}(s_i; s^t, v^t))}{\sum_{j=1}^k \exp(\Theta_{\delta}(s_j; s^t, v^t))} \quad (18)$$

$$\frac{\partial \mathbf{h} p_{\lambda}(a^t | s^t, v^t)}{\partial \Theta_{\lambda}(a_i; s^t, v^t)} = [a^t = a_i] - \frac{\exp(\Theta_{\lambda}(a_i; s^t, v^t))}{\sum_{j=1}^k \exp(\Theta_{\lambda}(a_j; s^t, v^t))}. \quad \text{и}$$

Сравнивая выражения (18) и (16) окончательно можно записать:

$$\frac{\partial \mathbf{h} p_{\delta}(a^t | s^t, v^t)}{\partial \Theta_{\delta}(a_i; s^t, v^t)} = [a^t = a_i] - p_{\delta}(a_i | s^t, v^t) \quad \text{и} \quad (19)$$

$$\frac{\partial \mathbf{h} p_{\lambda}(s^{t+1} | s^t, v^t)}{\partial \Theta_{\lambda}(s_i; s^t, v^t)} = [s^t = s_i] - p_{\lambda}(s_i | s^t, v^t),$$

где используется обозначение [истина] = 1 и [ложь] = 0 (нотация Айверсона).

Формулы (19) представляют собой правила вычисления градиента по параметрам $\Theta_\delta(s_i; s^t, v^t)$ и $\Theta_\lambda(a_i; s^t, v^t)$, при оценивании градиента по совокупности всех параметров они должны применяться для всех $i = 1, n$ и $i = 1, k$ по всей истории взаимодействия агента со средой X_I при $t = 0, \dots, T_I$.

В процессе обучения представляет интерес контроль степени неопределенности поведения агента. Для этих целей применим информационную энтропию, для вычисления которой воспользуемся формулой Шеннона. В случае вероятностного автомата можно записать

$$E = - \sum_{s \in S} \sum_{v \in V} \sum_{s' \in S} p_\delta(s' | s, v) \log_2 p_\delta(s' | s, v) - \\ - \sum_{s \in S} \sum_{v \in V} \sum_{a \in A} p_\lambda(a | s, v) \log_2 p_\lambda(a | s, v) \quad (20)$$

В случае детерминированного автомата информационная энтропия обращается в ноль. Тогда как для автомата с равномерными распределениями (4) величина энтропии достигает своего максимального значения $E = n \cdot m \cdot (\log_2 n + \log_2 k)$. Уменьшение информационной энтропии характеризует количество информации, получаемой агентом в ходе обучения.

Выводы

1. В работе рассмотрены теоретические аспекты описания поведения интеллектуальных агентов с внутренними состояниями в средах с неполной информацией. При этом для описания интеллектуальных агентов используются представления в виде вероятностных конечных автоматов. Приводится детальное описание методики обучения агентов в рамках данной модели методом градиента стратегии, выводятся основные необходимые для этих целей формулы и соотношения.

2. Представляет интерес дальнейшее развитие данного подхода. В частности, представляет интерес исследование описания агентов с использованием сетей вероятностных конечных автоматов, что является более детальной математической проработкой системных принципов описания высшей нервной деятельности, возникших в теории функциональных систем [5].

3. При функционировании в окружающих средах в реальных условиях агентам приходится сталкиваться с необходимостью обработки непрерывных массивов данных, учета пространственной и временной информации об окружающих объектах. Построение математических моделей когнитивных процессов с учетом значительного многообразия факторов, которые, по всей видимости, учтены природой при создании реальных биологических интеллектуальных агентов, является перспективной, но требующей значительных усилий большого числа исследователей задачей, которая в настоящее время еще далека от окончательного своего решения.

Список литературы

1. **Стюарт Р.** Искусственный интеллект. Современный подход / Р. Стюарт, П. Норвиг; пер. с. англ. – М. : Вильямс, 2006. – 1408 с.
2. **Саттон Р.С.** Обучение с подкреплением / Р.С. Саттон, Э.Г. Барто; пер. с англ. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 399 с.
3. **Silver D., Huang A.,** Maddison C.J., Guez A., Sifre L., van den Driessche G., Schrittwieser J., Antonoglou I., Panneershelvam V., Lanctot M., Dieleman S., Grewe D., Nham J., Kalchbrenner N., Sutskever I., Lillicrap T., Leach M., Kavukcuoglu K., Graepel T. & Hassabis D. Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search // Nature. – 2016. – 28 January (vol. 529, iss. 7587). – P. 484–489.
4. **Поспелов Д.А.** Вероятностные автоматы / Д.А. Поспелов. – М. : Энергия, 1970. – 88 с.
5. **Анохин П.К.** Системные механизмы высшей нервной деятельности: избр. тр. / П.К. Анохин; АН СССР, Отд-ние физиологии. – М. : Наука, 1979. – 454 с.

Ostapushchenko D.L.

Representation of intelligent agents by probable automatons and their training byThe policy gradient method

The paper deals with the theoretical aspects of describing the behavior of intelligent agents with internal states in environments with incomplete information. In this case, intelligent agents are represented in the form of probable finite state machines. A methodology for training agents of this type by the policy gradient method is presented.

Key words: *intelligent agent, external environment, probabilistic automaton, reinforcement learning, probabilistic policy, policy gradient.*

Савельев Валерий Михайлович,
канд. физ.-мат. наук,
доцент кафедры фундаментальной математики
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
svm59@mail.ru

Исследование поверхностей тензорного произведения плоской кривой на пространственную кривую

В статье исследуются поверхности тензорного произведения плоской евклидовой кривой на пространственную евклидову кривую. В работе также рассматривается связь между внешней геометрией (инвариантами эллипса нормальной кривизны) и грассмановым образом этих поверхностей.

Ключевые слова: поверхность тензорного произведения; эллипс нормальной кривизны; гауссова кривизна; гауссово кручение; грассманов образ.

Тензорное произведение двух погружений заданного риманового многообразия является одной из интересных и важных тем современной дифференциальной геометрии. Это понятие является обобщением квадратичного изображения подмногообразия. Систематическое изучение погружения тензорного произведения двух римановых погружений было инициировано Б.Й. Ченом [6]. В случае двумерных поверхностей тензорного произведения, поверхности получаются как тензорное произведение двух кривых.

Пусть $\gamma_1 : \mathbf{R} \rightarrow E^3$ и $\gamma_2 : \mathbf{R} \rightarrow E^2$ – две евклидовы кривые. Положим

$$\gamma_1 : \mathbf{r}_1(u) = (f_1(u), f_2(u), f_3(u)) \text{ и } \gamma_2 : \mathbf{r}_2(v) = (g_1(v), g_2(v)).$$

Тогда их тензорное произведение $f = \gamma_1 \otimes \gamma_2 : \mathbf{R}^2 \rightarrow E^6$ задается следующим образом:

$$\mathbf{r}(u, v) = (f_1(u)g_1(v), f_1(u)g_2(v), f_2(u)g_1(v), f_2(u)g_2(v), f_3(u)g_1(v), f_3(u)g_2(v)).$$

Работа [4] посвящена изучению поверхностей тензорного произведения плоской евклидовой кривой на пространственную кривую, классифицируются минимальные, вполне действительные и наклонные поверхности, соответственно. В работах [5], [8] и [9] авторы изучают соответственно минимальные, вполне действительные и комплексные поверхности тензорного произведения лоренцевой пространственной кривой на лоренцеву плоскую кривую, евклидовой пространственной кривой на лоренцеву плоскую кривую и лоренцевой пространственной кривой на евклидову плоскую кривую. Краткий обзор по поводу изучения тензорного произведения подмногообразий можно найти в работе [5].

Хорошо известно, что произвольная минимальная поверхность является поверхностью Уилмора. Первый пример не минимальной плоской поверхности Уилмора высокой коразмерности был получен Эджири. Этот пример, который может также рассматриваться как тензорное произведение погружения окружности $S^1(1)$ и некоторой большой окружности на сфере $S^2(1)$, и содержится в $S^5(1)$, дает отрицательный ответ на поставленный вопрос Вайнером [10].

В статье [10] авторы обобщают вышеназванный пример путем исследования поверхностей Уилмора в $S^n(1)$, которые могут быть получены как тензорное произведение погружений двух кривых. В частности, они показали, что в этом случае одна из кривых есть $S^1(1)$, однако, другая содержится либо в $S^2(1)$ либо в $S^3(1)$. В первом случае авторы статьи явно определили погружение в терминах эллиптических функций, таким образом, строя бесконечно много новых не минимальных плоских поверхностей Уилмора в $S^5(1)$.

Целью работы является изучение внешне геометрических характеристик поверхностей тензорного произведения пространственной кривой на плоскую кривую в евклидовых пространствах.

1. Предварительные сведения

Первое соприкасающееся пространство поверхности $F^2 \subset E^{2+m}$ может иметь размерность 2,3,4 или 5. Рассмотрим в точке $P \in F^2$ эллипс нормаль

ной кривизны [3]. Если $\frac{d^2\mathbf{r}}{ds^2}$ – вторая производная радиус-вектора \mathbf{r} точки

P по геодезической на F^2 , то конец этого вектора, отложенного от точки при изменении направления геодезической описывает кривую – *эллипс нормальной кривизны*. Он расположен в нормальном пространстве $N_P F^2$. Возьмем начало декартовых координат в $N_P F^2$ в точке $P(\mathbf{r})$ и первые две оси направим параллельно осям эллипса, третью ось направим по кратчайшей, соединяющей точку P с плоскостью эллипса, другие им ортогональны. Пусть a и b – величины полуосей эллипса, $(\alpha, \beta, \gamma, 0, K, 0)$ – координаты его центра, тогда коэффициенты вторых квадратичных форм имеют следующий вид:

$$L_{11}^1 = (\alpha + a)g_{11}, \quad L_{12}^1 = 0, \quad L_{22}^1 = (\alpha - a)g_{22};$$

$$L_{11}^2 = \beta g_{11}, \quad L_{12}^2 = b\sqrt{g_{11}g_{22}}, \quad L_{22}^2 = \beta g_{22},$$

$$L_{11}^3 = \gamma g_{11}, \quad L_{22}^3 = \gamma g_{22},$$

$$L_{ij}^\sigma = 0, \quad 4 \leq \sigma \leq m.$$

Поскольку α , β и γ являются компонентами вектора средней кривизны \mathbf{H} в координатной системе, введенной в $N_P F^2$, то

$$\mathbf{H} = \alpha \mathbf{n}_1 + \beta \mathbf{n}_2 + \gamma \mathbf{n}_3$$

Для гауссовой кривизны поверхности имеем формулу

$$K = \alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2 - a^2 - b^2.$$

Гауссовым кручением будем называть величину пропорциональную площади эллипса нормальной кривизны.

Для многообразия Грассмана $G_{2,2+m}$ кривизна \bar{K} вдоль грассманова образа поверхности $F^2 \subset E^{2+m}$ вычисляется по формуле [5]:

$$\bar{K} = \frac{K^2 + 4a^2b^2}{K^2 + 4(\alpha^2b^2 + \beta^2a^2 + \gamma^2a^2 + \gamma^2b^2)}.$$

Если F^n – регулярное подмногообразие с невырожденным грассмановым образом Γ^n , то индуцированная метрика на Γ^n имеет вид

$$G_{ij} = \sum_{\sigma=1}^n g^{kl} L_{ik}^\sigma L_{lj}^\sigma,$$

где g^{kl} – обратная матрица к матрице метрического тензора g_{ij} .

2. Поверхности тензорного произведения плоской кривой на большую окружность сферы

Построим новый класс поверхностей вращения в E^6 , которые являются тензорным произведением плоской кривой на большую окружность сферы. Этот класс поверхностей содержит плоскую поверхность Уилмора, которая была получена Эджири.

Рассмотрим регулярную поверхность в евклидовом пространстве E^6 , которая является результатом тензорного произведения плоской кривой, заданной радиус-вектором $\mathbf{r}_1(u) = (\rho(u) \cos u, \rho(u) \sin u)$ на большую окружность сферы.

Эта поверхность задается следующим радиус-вектором:

$$\mathbf{r}(u, v) = \frac{1}{3} \begin{pmatrix} \sqrt{6}\rho(u) \cos u \\ \sqrt{3}\rho(u) \cos u \cos(\sqrt{3}v) \\ \sqrt{3}\rho(u) \cos u \sin(\sqrt{3}v) \\ \sqrt{6}\rho(u) \sin u \\ \sqrt{3}\rho(u) \sin u \cos(\sqrt{3}v) \\ \sqrt{3}\rho(u) \sin u \sin(\sqrt{3}v) \end{pmatrix}. \quad (1)$$

Для того, чтобы найти первую фундаментальную форму вычислим первые производные этого радиус-вектора. Имеем:

$$\mathbf{r}_u = \frac{1}{3} \begin{pmatrix} -\sqrt{6}(\rho \sin u - \rho' \cos u) \\ -\sqrt{3} \cos(\sqrt{3}v)(\rho \sin u - \rho' \cos u) \\ -\sqrt{3} \sin(\sqrt{3}v)(\rho \sin u - \rho' \cos u) \\ \sqrt{6}(\rho \cos u + \rho' \sin u) \\ \sqrt{3} \cos(\sqrt{3}v)(\rho \cos u + \rho' \sin u) \\ \sqrt{3} \sin(\sqrt{3}v)(\rho \cos u + \rho' \sin u) \end{pmatrix},$$

$$\mathbf{r}_v = \begin{pmatrix} 0 \\ -\rho \cos u \sin(\sqrt{3}v) \\ \rho \cos u \cos(\sqrt{3}v) \\ 0 \\ -\rho \sin u \sin(\sqrt{3}v) \\ \rho \sin u \cos(\sqrt{3}v) \end{pmatrix}.$$

Находим коэффициенты линейного элемента поверхности:

$$g_{11} = \rho^2 + \rho'^2 \quad g_{12} = 0 \quad g_{22} = \rho^2.$$

Пользуясь известной формулой для гауссовой кривизны [1], получаем

Далее находим ненулевые коэффициенты Кристоффеля 2-го рода:

$$K = \frac{\rho'^2 - \rho\rho''}{(\rho'^2 + \rho^2)^2}$$

$$\Gamma_{11}^1 = \frac{\rho\rho' + \rho'\rho''}{\rho^2 + \rho'^2}, \quad \Gamma_{22}^1 = -\frac{\rho\rho'}{\rho^2 + \rho'^2}, \quad \Gamma_{12}^2 = \frac{\rho'}{\rho}.$$

Для нахождения второй фундаментальной формы вычисляем вторые производные радиус-вектора поверхности. Имеем:

$$\mathbf{r}_{uv} = \begin{pmatrix} 0 \\ \sin(\sqrt{3}v)(\rho \sin u - \rho' \cos u) \\ -\cos(\sqrt{3}v)(\rho \sin u - \rho' \cos u) \\ 0 \\ -\sin(\sqrt{3}v)(\rho \cos u - \rho' \sin u) \\ \cos(\sqrt{3}v)(\rho \cos u - \rho' \sin u) \end{pmatrix}, \quad \mathbf{r}_{vv} = \begin{pmatrix} 0 \\ -\sqrt{3}\rho \cos u \cos(\sqrt{3}v) \\ -\sqrt{3}\rho \cos u \sin(\sqrt{3}v) \\ 0 \\ -\sqrt{3}\rho \sin u \cos(\sqrt{3}v) \\ -\sqrt{3}\rho \sin u \sin(\sqrt{3}v) \end{pmatrix}$$

$$\mathbf{r}_{uu} = \frac{1}{3} \begin{pmatrix} -\sqrt{6}(\rho \cos u + \rho' \sin u - \rho'' \cos u) \\ -\sqrt{3} \cos(\sqrt{3}v)(\rho \cos u + 2\rho' \sin u - \rho'' \cos u) \\ -\sqrt{3} \sin(\sqrt{3}v)(\rho \cos u + 2\rho' \sin u - \rho'' \cos u) \\ -\sqrt{6}(\rho \sin u - 2\rho' \cos u - \rho'' \sin u) \\ -\sqrt{3} \cos(\sqrt{3}v)(\rho \sin u - 2\rho' \cos u - \rho'' \sin u) \\ -\sqrt{3} \sin(\sqrt{3}v)(\rho \sin u - 2\rho' \cos u - \rho'' \sin u) \end{pmatrix}.$$

Исходя из разложения Гаусса, находим векторы \mathbf{L}_{ij} второй фундаментальной формы:

$$\mathbf{L}_{ij} = r_{u^i u^j} - \Gamma_{ij}^k r_{u^k}.$$

Получаем:

$$\mathbf{L}_{22} = \frac{1}{3(\rho^2 + \rho'^2)} \begin{pmatrix} \sqrt{6}\rho\rho'(\rho' \cos u - \rho \sin u) \\ -\sqrt{3}\rho' \cos(\sqrt{3}v)(3\rho^2 \cos u + 2\rho'^2 \cos u + \rho'\rho \sin u) \\ -\sqrt{3}\rho \sin(\sqrt{3}v)(3\rho^2 \cos u + 2\rho'^2 \cos u + \rho'\rho \sin u) \\ \sqrt{6}\rho\rho'(\rho' \sin u + \rho \cos u) \\ \sqrt{3}\rho \cos(\sqrt{3}v)(-3\rho^2 \sin u - 2\rho'^2 \sin u + \rho'\rho \cos u) \\ \sqrt{3}\rho \sin(\sqrt{3}v)(-3\rho^2 \sin u - 2\rho'^2 \sin u + \rho'\rho \cos u) \end{pmatrix},$$

Далее находим вектор средней кривизны

$$\mathbf{H} = \frac{1}{2} \begin{pmatrix} \mathbf{L}_{11} & \mathbf{L}_{22} \\ g_{11} & g_{22} \end{pmatrix}.$$

Квадрат этого вектора равен

$$H^2 = \frac{1}{4} \frac{6\rho^6 - 4\rho^5\rho'' + \rho^4\rho''^2 + 18\rho^4\rho'^2 - 6\rho^3\rho''\rho'^2 + 15\rho^2\rho'^4 + 2\rho'^6}{\rho^2(\rho^2 + \rho'^2)^3}. \quad (2)$$

Выберем базис нормального пространства, связанного с эллипсом нормальной кривизны. Для этого найдем векторы

$$\mathbf{A} = \frac{1}{2} \begin{pmatrix} \mathbf{L}_{11} & \mathbf{L}_{22} \\ g_{11} & g_{22} \end{pmatrix} \quad \text{и} \quad \mathbf{B} = \frac{\mathbf{L}_{12}}{\sqrt{g_{11}g_{22}}}.$$

Получаем соответственно:

$$\mathbf{B} = \frac{1}{\rho\sqrt{\rho^2 + \rho'^2}} \begin{pmatrix} 0 \\ \rho \sin u \sin(\sqrt{3}v) \\ -\rho \sin u \cos(\sqrt{3}v) \\ 0 \\ -\rho \cos u \sin(\sqrt{3}v) \\ \rho \cos u \cos(\sqrt{3}v) \end{pmatrix}.$$

Теперь мы можем найти параметры a и b эллипса нормальной кривизны

$$a^2 = \frac{1}{4} \left\| \begin{pmatrix} \mathbf{L}_{11} & \mathbf{L}_{22} \\ g_{11} & g_{22} \end{pmatrix} \right\|^2 = \frac{1}{4} \frac{2\rho^6 + \rho^4\rho''^2 + 6\rho^4\rho'^2 - 2\rho^3\rho''\rho'^2 + 7\rho^2\rho'^4 + 2\rho'^6}{\rho^2(\rho^2 + \rho'^2)^3},$$

$$b^2 = \left\| \frac{L_{12}}{\sqrt{g_{11}g_{22}}} \right\|^2 = \frac{1}{\rho^2 + \rho'^2}.$$

Отсюда для квадрата гауссова кручения получаем формулу:

$$\dot{u}_{\Gamma}^2 = \frac{2\rho^6 + \rho^4 \rho''^2 + 6\rho^4 \rho'^2 - 2\rho^3 \rho'' \rho'^2 + 7\rho^2 \rho'^4 + 2\rho'^6}{\rho^2 (\rho^2 + \rho'^2)^4}.$$

Единичные нормальные векторы \mathbf{n}_1 та \mathbf{n}_2 , направленные по главным направлениям эллипса нормальной кривизны, находим следующим образом:

$$\mathbf{n}_1 = \frac{\mathbf{A}}{a}, \quad \mathbf{n}_2 = \frac{\mathbf{B}}{b}.$$

Имеем:

$$\mathbf{n}_2 = \begin{pmatrix} 0 \\ \sin u \sin(\sqrt{3}v) \\ -\sin u \cos(\sqrt{3}v) \\ 0 \\ -\cos u \sin(\sqrt{3}v) \\ \cos u \cos(\sqrt{3}v) \end{pmatrix}$$

Координаты α и β центра эллипса нормальной кривизны вычисляются следующим образом:

$$\alpha = \langle \mathbf{H}, \mathbf{n}_1 \rangle, \quad \beta = \langle \mathbf{H}, \mathbf{n}_2 \rangle.$$

Тогда

$$\alpha = -\frac{1}{2} \frac{2\rho^5 \rho'' + 3\rho^2 \rho'^4 + 4\rho^3 \rho'' \rho'^2 + 4\rho^4 \rho'^2 + \rho^6 + \rho'^6 - \rho^4 \rho''^2}{\rho (\rho^2 + \rho'^2)^{3/2} (2\rho^6 - 2\rho^3 \rho'' \rho'^2 + 2\rho'^6 + 6\rho^4 \rho'^2 + \rho^4 \rho''^2 + 7\rho^2 \rho'^4)^{1/2}},$$

$$\beta = 0.$$

Из формулы

$$\mathbf{H}^2 = \alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2$$

находим координату γ эллипса нормальной кривизны:

$$\gamma^2 = 2 \frac{(2\rho'^2 - \rho\rho'' + \rho^2)^2}{2\rho^6 - 2\rho^3 \rho'' \rho'^2 + 2\rho'^6 + 6\rho^4 \rho'^2 + \rho^4 \rho''^2 + 7\rho^2 \rho'^4}.$$

Используя найденные параметры эллипса нормальной кривизны, вычисляем K для многообразия Грассмана:

$$\bar{K} = \frac{\rho^4 \rho''^2 - 2\rho^3 \rho'' \rho'^2 + 4\rho^2 \rho'^4 + \rho^6 + \rho'^6 + 3\rho^4 \rho'^2}{(\rho'^2 + 2\rho^2)(5\rho'^4 - 4\rho\rho'^2 \rho'' + 6\rho^2 \rho'^2 + 2\rho^4 - 2\rho^3 \rho'' + \rho^2 \rho''^2)}$$

Теорема 1. Пусть $F^2 \subset E^6$ – поверхность тензорного произведения (1). Тогда:

1) гауссова кривизна и гауссово кручение имеют следующий вид:

$$K = \frac{\rho'^2 - \rho\rho''}{(\rho'^2 + \rho^2)^2},$$

$$\dot{\kappa}_{\Gamma}^2 = \frac{2\rho^6 + \rho^4 \rho''^2 + 6\rho^4 \rho'^2 - 2\rho^3 \rho'' \rho'^2 + 7\rho^2 \rho'^4 + 2\rho'^6}{\rho^2 (\rho^2 + \rho'^2)^4};$$

2) квадрат вектора средней кривизны:

$$H^2 = \frac{1}{4} \frac{6\rho^6 - 4\rho^5 \rho'' + \rho^4 \rho''^2 + 18\rho^4 \rho'^2 - 6\rho^3 \rho'' \rho'^2 + 15\rho^2 \rho'^4 + 2\rho'^6}{\rho^2 (\rho^2 + \rho'^2)^3};$$

3) кривизна многообразия Грассмана $G_{2,6}$ вдоль грассманова образа поверхности имеет вид:

$$\bar{K} = \frac{\rho^4 \rho''^2 - 2\rho^3 \rho'' \rho'^2 + 4\rho^2 \rho'^4 + \rho^6 + \rho'^6 + 3\rho^4 \rho'^2}{(\rho'^2 + 2\rho^2)(5\rho'^4 - 4\rho\rho'^2 \rho'' + 6\rho^2 \rho'^2 + 2\rho^4 - 2\rho^3 \rho'' + \rho^2 \rho''^2)}$$

3. Поверхность Уилмора.

В случае $\rho = 1$ получим поверхность Уилмора, которая определяется как поверхность $F^2 \subset S^n$, являющаяся критической поверхностью функционала Уилмора $\int_{F^2} (S - 2H^2) dv$, где H – средняя кривизна а S – квадрат длины второй фундаментальной формы. Для этого случая получим следующие геометрические характеристики. Нетрудно найти коэффициенты первой фундаментальной формы.

$$g_{11} = 1, g_{12} = 0, g_{22} = 1.$$

Поскольку метрика плоская, то все коэффициенты Кристоффеля нулевые. Следовательно, гауссова кривизна этой поверхности нулевая.

Квадрат длины вектора средней кривизны находим по формуле (12). После несложных вычислений получаем $H^2 = 3/2$. Аналогично имеем $a = (1/2)^{0.5}$, $b = 1$. $\alpha = -(1/2)^{0.5}$, $\beta = 0$? $\gamma^2 = 1$ Отсюда находим соответственно гауссово кручение $\dot{\kappa}_{\Gamma}$ и кривизну \bar{K} многообразия Грассмана $G_{2,6}$ вдоль грассманова образа Γ^2 исследуемой поверхности. Получаем

$$\dot{\kappa}_{\Gamma} = \sqrt{2}, \bar{K} = \frac{4 \cdot \frac{1}{2} \cdot 1}{4 \left(\frac{1}{2} \cdot 1 + \frac{1}{2} + 1 \right)} = \frac{1}{4}.$$

Метрика грассманова образа поверхности Уилмора имеет следующие коэффициенты

$$G_{11} = 2, G_{12} = 0, G_{22} = 4.$$

Поскольку эта метрика плоская, то внутренняя кривизна грассманова образа K_{Γ_2} также нулевая.

Так как все параметры эллипса нормальной кривизны постоянны, то поверхность Уилмора имеет постоянную внешнюю геометрию.

Выводы.

В статье были исследованы внешне геометрические свойства поверхности тензорного произведения плоской кривой на большую окружность сферы. Найдены основные инварианты поверхности и установлена связь между внешней геометрией (инвариантами эллипса нормальной кривизны) и грассмановым образом этой поверхности. Отдельно рассмотрен пример известной поверхности Уилмора. Установлено, что поверхность Уилмора имеет постоянную внешнюю геометрию. По мнению автора, следует продолжить исследование общего случая поверхности тензорного произведения плоской кривой на пространственную кривую.

Список литературы

1. **Аминов Ю. А.** Геометрия подмногообразий. / Ю.А. Аминов. – К. : Наукова думка, 2002. – 467 с.
2. **Борисенко А.А.** Многообразия Грассмана и грассманов образ подмногообразий / А.А. Борисенко, Ю.А. Николаевский // УМН. – 1990. – Т.46. – Вып 2(278). – С. 41–85.
3. **Савельев В.М.** О теории кривизны грассманова образа поверхности в евклидовом пространстве / В.М. Савельев // Мат. физика, анализ, геометрия. – 1994. – №1. – С. 520–528.
4. **Arslan K.** Tensor product surfaces of a Euclidean space curve and a Euclidean plane curve / K. Arslan, R. Ezentas, I. Mihai, C. Murathan, C. Ozgur // Contributions to algebra and geometry. – 2001. – 42(№2). – P. 523–530.
5. **Bernard C.** Minimal tensor product immersions / C. Bernard, F. Grandin, L. Vrancken // Balkan Journal of geometry and its applications. – 2009. – 14(№2). – P. 21–27.
6. **Chen B.Y.** Differential geometry of semiring of immersions / B.Y. Chen // Bull. of Inst. of Math. Acad. Sinica. – 1993. – 21. – P. 1–34.
7. **Dehkordy A.E.** A study on tensor product surfaces in low-dimensional euclidean spaces / A. Etemad Dehkordy // Укр. мат. журн. – 2012. – 64(№12).
8. **Goemans W.** Minimal tensor product surfaces of two pseudo-Euclidean curves / W. Goemans, L. Vrancken, I. Woestyne // Balkan Journal of geometry and its applications. – 2011. – 16(№2). – P. 62–69.
9. **Ilarslan K.** Tensor product surfaces of a Euclidean space curve and a Lorentzian plane curve / K. Ilarslan, E. Nesovic // Differential Geometry – Dynamical Systems. – 2007. – 9. – P. 47–57.
10. **Li H.** New examples of Willmore surfaces in S^n /H. Li, L. Vrancken // Ann. Global. Anal. Geom. – 2003. – №23. – P. 205–225.

Savelyev V.M.

A study on tensor product surfaces of a plane curve on a space curve

The paper a study on tensor product surfaces of a Euclidean plane curve on a Euclidean space curve. The paper also considers the relationship between the external geometry (the invariants of the ellipse of normal curvature) and the Grassmann image of these surfaces.

Key words: *on tensor product surface; normal curvature ellipse; Gauss torsion; Gauss curvature; Grassmann image.*

УДК 53.087.4: 53.082.6

Техтелев Юрий Владимирович,
зав. лабораториями кафедры физики и
методики преподавания физики
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
tehtelev@gmail.com

Нечаев Денис Викторович,
ст. лаборант кафедры физики и
методики преподавания физики
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
denis_nechaev_3@mail.ru

Механический дилатометр на базе платформы Arduino

В работе рассматривается возможность создания дилатометра на современной программно-аппаратной платформе. Подробно описаны принципы работы блоков дилатометра и использованные в них устройства. Результатом исследования стало изготовление автоматизированного механического дилатометра для исследования теплового расширения образцов малых размеров.

Ключевые слова: дилатометр, температурный коэффициент, линейное расширение, Arduino, LVDT.

Практически во всех современных отраслях технологий и техники, использующих точное сопряжение деталей в условиях с изменением температурного режима, необходим учёт теплового расширения. Исследования теплового расширения позволяют получать сведения о силах, действующих между атомами, а также оценивать анизотропию и ангармонизм межатомного взаимодействия в твёрдых телах. Точные измерения температурного коэффициента линейного расширения (ТКЛР) необходимы также при фундаментальных исследованиях, например, образования точечных дефектов или фазовых превращений в физике твёрдого тела. ТКЛР играет важную роль при решении вопросов прикладного характера, в частности, изучении возможностей применения новых конструкционных материалов с заданными свойствами, соединений материалов с различными ТКЛР, а также материалов, работающих в сложных температурных условиях.

В настоящее время существует большое количество отечественных и зарубежных экспериментальных установок для проведения дилатометрических измерений [1–2]. Однако при их использовании исследователи сталкиваются с огромной трудоемкостью и большой продолжительностью проведения измерений. Обычно за один рабочий день удается провести измерения в широком интервале температур не более чем для одного-трех образцов. При такой работе часто возникают ошибки, связанные с невнимательностью оператора. Помимо этого, несовершенство систем регистрации микроперемещений

и методов обработки получаемой с их помощью информации существенно понижают точность измерений, что особенно критично для материалов, обладающих малыми значениями ТКЛР. При этом существует достаточное количество зарубежных дилатометров, которые позволяют проводить исследования в автоматическом режиме без участия оператора. К примеру, зарубежные фирмы Theta Industries Inc, Netsch, Orton, ДИЛ, GST производят различные типы дилатометров [3], в том числе позволяющие производить измерения в вакууме, с высокими скоростями нагрева и т.д. При этом стоимость подобных установок, имеющихся сегодня на рынке, составляет от 6 тыс. \$ (китайского производства) до порядка 100 тыс. \$ (американского и европейского производства), что является, в силу экономических трудностей, неприемлемым для подавляющего большинства отечественных исследователей. Не удивительно, что время от времени появляются работы, описывающие новые дилатометрические установки. Поэтому, актуальным является разработка дилатометра с требуемыми характеристиками с использованием легкодоступных материалов.

На кафедре физики и методики преподавания физики Луганского государственного педагогического университета уже имеется механический дилатометр для определения ТКЛР. Он имеет ряд существенных недостатков. Во-первых, вывод измеряемых величин производится на самописец КСП-4 в виде графиков на бумаге, которые нужно дополнительно вручную обрабатывать и заносить в таблицу. Во-вторых, система линейного нагрева работает некорректно: вместо линейного повышения температуры линейно повышается напряжение на нагревателе. А, как известно, зависимость количества теплоты, а, следовательно, и температуры, от напряжения нелинейная. В-третьих, термостат с помещенным в него холодным спаем термопары имеет неприемлемые теплоизоляционные свойства, что приводит к некоторому дрейфу показаний температуры. В-четвертых, в качестве измерителя линейных перемещений используется механотрон, который имеет ограниченный срок службы.

Целью данной работы является модернизация текущей установки дилатометра. Для ее достижения были поставлены следующие задачи:

- 1) проанализировать современное состояние исследований дилатометрии;
- 2) исследовать существующие аппаратные и приборные недорогие решения, которые можно применить в установке;
- 3) организовать автоматическое управление и вывод информации с помощью ПК;
- 4) собранное устройство должно работать в условиях обычной исследовательской лаборатории, т.е. без мощных промышленных наводок, агрессивных сред и повышенных требований к надежности;
- 5) разработать схему и собрать обновленный дилатометр.

Для этого в качестве аппаратно-программного средства была выбрана платформа Arduino. Она используется как для создания автономных объектов, так и для подключения к программному обеспечению через проводные и беспроводные интерфейсы. Подходит для начинающих пользователей с минимальным входным порогом знаний в области разработки электроники

и программирования. К тому же, на этой платформе уже был собран действующий dilatометр [4].

Близость численных значений ТКЛР различных материалов в области комнатных температур, как правило, характеризует слабую зависимость данной величины от чистоты и предыстории материалов, дополнительно подчеркивают её фундаментальный характер и связь с основными константами материала и его внутренним строением. Поэтому, тепловое расширение является важной и информативной характеристикой твёрдых тел, которая связана со структурными и термодинамическими характеристиками материала.

Тепловое расширение описывается коэффициентами теплового линейного расширения для твёрдых тел и теплового объёмного расширения для жидких тел [5]. Для количественной характеристики теплового расширения твёрдых тел используется дифференциальный ТКЛР, который определяемый как:

$$\alpha = \frac{1}{L(T)} \frac{\partial L(T)}{\partial T}, \quad (1)$$

где $L(T)$ – длина тела при температуре T . Для удобства инженерных расчётов тепловое расширение тел также характеризуют интегральным (средним) ТКЛР в температурном интервале $(T_1 - T_0)$:

$$\alpha_{cp} = \frac{1}{L_0} \frac{L_1 - L_0}{(T_1 - T_0)} \quad (2)$$

где L_0, L_1 – длины тела при температурах T_0 и T_1 соответственно. В случае анизотропной среды температурные коэффициенты линейного расширения кристаллов всех кристаллографических классов, кроме кубического, зависят от направления относительно кристаллографических осей. В этом случае ТКЛР является тензорной величиной α_{ij} .

Основным управляющим узлом dilatометра была использована плата Arduino Nano. Она имеет достаточное количество аналоговых и цифровых контактов для подключения всех устройств, малые габариты, а также необходимые параметры производительности. Обмен данными с компьютером происходит по кабелю USB.

В современных устройствах для контактного измерения температур зачастую используются термопары и термисторы (термосопротивления). Каждый из них имеет свои области применения, а также достоинства и недостатки.

Преимуществами термопар является их надёжность, дешевизна, высокая точность измерения температур (до $\pm 0,01$ °C), и высокий диапазон измерения (от -250 °C до $+2500$ °C). Из основных недостатков можно отметить: необходимость контроля температуры свободных концов, наводки электромагнитных полей на провода термопары.

Для термосопротивлений характерными преимуществами являются относительно высокая точность (обычно лучше ± 1 °C), хорошо известные коэффициенты для определения зависимости сопротивления от температуры. Из «минусов» термисторов выделяют относительно малый диапазон измерений (по сравнению с термопарами), дороговизну, а также потребность в дополнительном источнике питания для задания тока через датчик.

Поэтому для измерения температуры в нагревателе было решено оставить термопару (хромель-копель) с активным горячим и холодным спаем, а для контроля температуры холодного спая использовать бусинковый NTC (Negative Temperature Coefficient) термистор ($R = 10$ кОм при 25°C). Так как холодный и горячий спай должны быть разнесены друг от друга, то сигнальные провода обязательно экранировались. Холодный спай термопары и термистор помещаются в термостат на основе бытового сосуда Дьюара.

Для контроля и измерения перемещений особый интерес представляют индукционные датчики, а именно LVDT (Linear Variable Differential Transformer). Такие датчики преобразуют прямолинейное перемещение объекта, с которым он связан механически, в электрический сигнал. К отличительным особенностям рассматриваемых датчиков можно причислить очень большой динамический диапазон измеряемых перемещений (от мкм до 0,5 м) и возможность работать в самых жестких условиях эксплуатации. Первое следует из принципа действия, а второе — из конструктивного исполнения.

На рис. 1 схематично представлена конструкция LVDT-датчика, основными составляющими которого являются первичная и две вторичные обмотки (как правило, обмотки расположены на неподвижном сердечнике) и подвижное ядро.

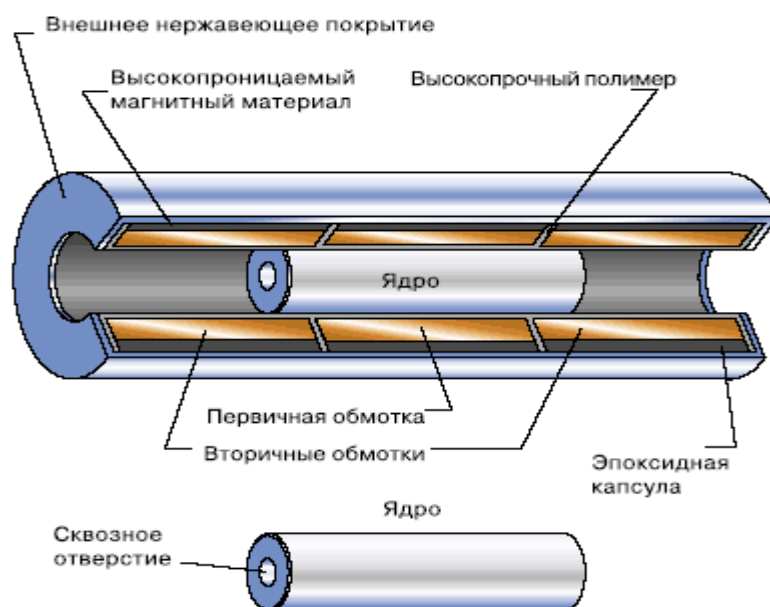


Рис. 1. Конструкция LVDT-датчика

Первичная обмотка размещена симметрично между двумя идентичными вторичными обмотками. Катушки расположены на цельном термостабильном армированном полимере и заключены в герметичную оболочку, защищающую их от попадания влаги и агрессивных сред. Подвижное ядро, выполненное из высокопроницаемого магнитного материала, имеет цилиндрическую форму и свободно перемещается по внутренней полости датчика. Электропитание первичной обмотки осуществляется переменным синусоидальным напряжением – обычно 3 В, 3 кГц. Выходным сигналом датчика является разность напряжений вторичных обмоток – дифференциальное напряжение. Обычно дифференциальное переменное напряжение преобразуется встроенным электронным модулем в сигнал постоянного тока.

На рис. 2 проиллюстрирован принцип действия LVDT-датчика. Если подвижное ядро находится строго в центре (так называемая нулевая позиция), то магнитное поле, создаваемое первичной обмоткой P , симметрично, следовательно, магнитные потоки через вторичные обмотки S_1 и S_2 равны, а значит равны и ЭДС E_1 и E_2 , индуцируемые в этих обмотках, а значит равно нулю дифференциальное напряжение. Если же подвижное ядро смещается относительно нулевого положения, то искажается симметрия магнитного поля – через одну из вторичных обмоток, в зависимости от положения ядра, проходит больший магнитный поток, нежели чем через другую. Следовательно, различаются и ЭДС, индуцируемые во вторичных обмотках, – чем больше магнитный поток, тем больше ЭДС.

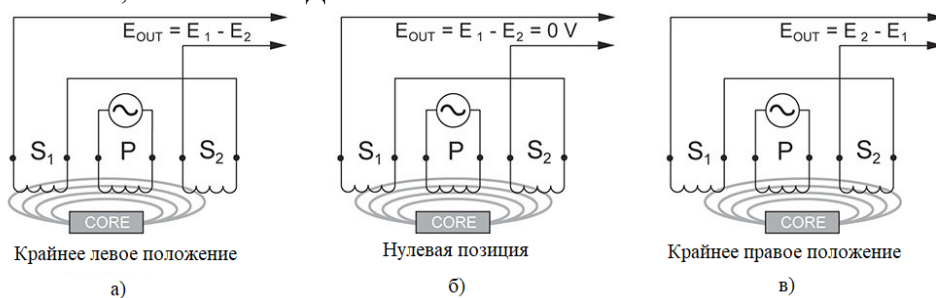


Рис. 2. Принцип действия LVDT-датчика

Из принципа действия и конструкции LVDT-датчика следует ряд очевидных преимуществ:

- 1) отсутствие трущихся частей, а, следовательно, практически неограниченная механическая износостойкость;
- 2) высокая чувствительность: минимальная величина измерения ограничивается шумом и разрешением индуцирующего прибора;
- 3) повышенная защита от выбега за пределы трансформатора;
- 4) одно направление чувствительности;
- 5) устойчивость к воздействию внешней среды;
- 6) повторяемость нулевой точки: положение нулевой точки чрезвычайно стабильно и повторяемо даже при сверхшироких температурных диапазонах;
- 7) хорошие динамические свойства.

Исходя из вышесказанного, а также конструкционной простоты таких датчиков, был изготовлен собственный LVDT-датчик с требуемыми параметрами. Для расчета параметров катушек использовалась программа Coil32. Каждая из катушек состоит из 1000 витков медного провода с лаковым покрытием толщиной 0,1 мм, намотанных на керамический стержень с отверстием. В качестве ядра используется ферритовый сердечник. Для питания первичной обмотки требуется синусоидальное переменное напряжение 1,8 В частотой 4 кГц. Дифференциальное переменное напряжение с выхода датчика затем выпрямляется, усиливается и поступает на АЦП. Для определения положения ядра относительно середины датчика учитывается не сдвиг фазы напряжения между вторичной и первичной обмотками, а соотношение ЭДС E_1 и E_2 .

Поскольку микроконтроллеры – это цифровые устройства, то они не могут генерировать синусоидальную волну простым кодированием. Существует два популярных способа получения синусоидальной волны от микроконтроллера – это использование плат ЦАП и создание синусоидального ШИМ сигнала (SPWM). Из готовых модулей ЦАП можно использовать платы на базе таких микросхем как: AD9833, AD9850, AD9851. К сожалению, платы Arduino (кроме Due) не поставляются со встроенным ЦАП. Для этого можно создать свой собственный ЦАП, используя простой метод R2R, а затем использовать его для создания гладкой синусоидальной волны. Но для уменьшения нагрузки на микроконтроллер лучше использовать более оптимальный метод создания сигнала SPWM и затем преобразовать его в синусоидальную волну.

Исследуемый образец должен линейно нагреваться в печи, поэтому требуется устройство, которое бы могло это делать на протяжении всего измерения без участия человека. Так как печь работает от переменного напряжения, то для этого следует использовать семисторный диммер с возможностью управления им с микроконтроллера.

Чтобы диммер мог соблюдать условия линейности роста температуры, он должен регулироваться с помощью обратной связи от температуры в печи (которая определяется в нашем случае термопарой). Такие задачи решаются обычно пропорционально-интегрально-дифференциальным (ПИД)-регулятором – устройством с обратной связью, применяемым в автоматических системах управления для поддержания заданного значения параметра. Благодаря своей универсальности они широко применяются в различных технологических процессах. В использованной нами схеме ПИД-регулятор реализован программно на базе того же микроконтроллера Arduino.

Для оцифровки сигналов с датчиков используются такие устройства, как АЦП. В нашем случае встроенный в микроконтроллер Arduino АЦП измеряет падение напряжения на термисторе. Для остальных измерений его разрядности (точности) уже недостаточно, поэтому была приобретена плата на базе микросхемы AD7705, который отлично показывает себя в задачах низкочастотных измерений. Этот сигма-дельта 16 битный АЦП имеет встроенный усилитель входного сигнала с программируемым коэффициентом усиления, что позволяет изменять пределы измерения в диапазоне от 0-20 мВ до 0-2,5 В. В качестве альтернативы можно использовать и другие доступные модели АЦП: CJMCU-7705, ADS1115, ADS1220, ADS1256.

Для работы с механическим dilatометром с помощью ПК было написано соответствующее приложение. Код программы написан на языке C++ в среде разработки Visual Studio 2019 и поэтому требует предварительной установки дистрибутива .NET Framework минимум 4 версии. Требуемая операционная система – Windows XP SP3 и новее.

Программа может получать данные с dilatометра, выводить их на график, а также сохранять в текстовый файл. Дополнительно есть возможность настраивать условия процесса измерений, регулировать юстировочные коэффициенты, сохранять и подгружать файл с настройками. Чтобы микроконтроллер Arduino, установленный в dilatометр, мог управлять им и снимать показания с датчиков, под него был разработан и программный код (скетч) в среде Arduino IDE.

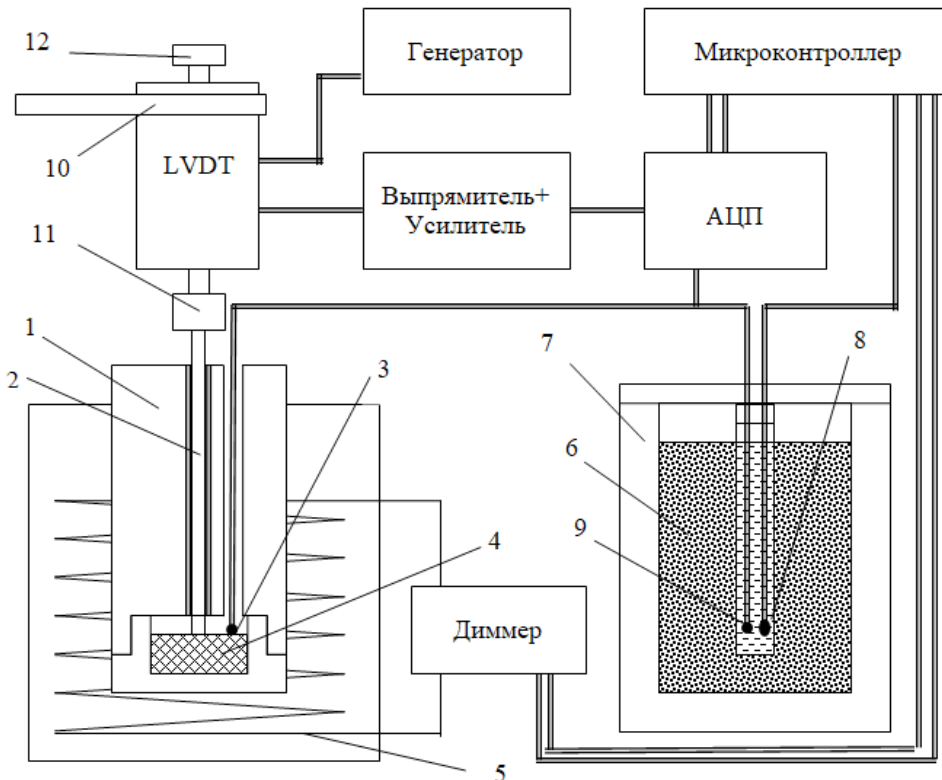


Рис. 3. Блочная схема устройства dilatометра

Далее была разработана электрическая схема dilatометра, куплены недостающие комплектующие. Все платы и элементы управления были размещены в едином корпусе.

Dilatометр (рис. 3) состоит из металлического цилиндра 1 со штоком 2 и термопарой 3. Один конец штока контактирует с поверхностью исследуемого образца 4, а другой со штоком LVDT-датчика через переходную шайбу 11. На верхний конец штока датчика установлена шайба 12, которая предотвращает его случайное выпадение, а также задает диапазон хода. LVDT закреплен на

стойке 10, имеющей микровинт для точной регулировки высоты. На входы датчика подключен генератор, а с выходов сигнал поступает на блок усиления, где он преобразуется в удобный удвоенный сигнал постоянного тока. Питание нагревателя 5 осуществляется управляемым с микроконтроллера диммером, что гарантирует поддержание постоянной скорости возрастания температуры образца. Холодный спай термопары 9 и термистор 8 помещены в запаянную пробирку с маслом, которая опускается в сосуд Дьюара 7. Тающий лед с водой 6 поддерживают температуру внутри сосуда около 0°C на протяжении нескольких часов.

На основании проведенной работы можно сделать следующие выводы:

- разработан и изготовлен автоматизированный механический dilatометр для исследования ТКЛР образцов малых размеров;
- разработан программный комплекс, который автоматизирует работу dilatометра, а также производит математическую обработку данных и определение ТКЛР;
- для проведения измерений на dilatометре не требуется трудоемкая подготовка образцов.

Список литературы

1. Шарипов И.З. Dilatометр для измерения теплового расширения образцов малых размеров / И.З. Шарипов, Х.Я. Мулюков // Вестник УГАТУ. Электроника, измерительная техника, радиотехника и связь. – Уфа, 2011. – Т. 15. – № 3 (43). – С. 109–111.
2. Бриндли К. Измерительные преобразователи : справочное пособие / К. Бриндли – М. : Энергоатомиздат, 1991. – 113 с.
3. Волков Д.П. Приборы и методы для измерения теплофизических свойств веществ : методические указания к лабораторным работам по курсу «Теплофизические свойства веществ» / Д.П. Волков, В.А. Кораблев, Ю.П. Заричняк – СПб. : СПб ГУ ИТМО, 2006. – 66 с.
4. Букетов А.В. Автоматизированный модульный dilatометр с вертикальным розташуванням камер / А.В. Букетов [та ін.] // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – 2016. – № 1. – С. 127–133.
5. Походун А.И. Экспериментальные методы исследований. Измерения теплофизических величин : учебное пособие / А.И. Походун, А.В. Шарков. – СПб. : СПб ГУ ИТМО, 2006. – 87 с.

Tehtelev Y.V.,
Nechaev D.V.

Mechanical dilatometer based on Arduino platform

The paper considers the possibility of creating a dilatometer based on a modern software and hardware platform. The principles of operation of the dilatometer units and the devices used in them are described in detail. The result of the research was the manufacture of an automated mechanical dilatometer for investigating the thermal expansion of small-sized samples.

Key words: dilatometer, temperature coefficient, linear expansion, Arduino, LVDT.

Технические науки

УДК 627.12:502.2.08

Верех-Белоусова Екатерина Иосифовна,
канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедры БЖД и охраны труда
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
kate3152@yandex.ru

Исследование качества питьевой воды источников централизованного и децентрализованного водоснабжения г. Луганска

Проанализировано качество питьевой воды источников централизованного и децентрализованного водоснабжения в г. Луганске. Определены основные водозаборы города и проведена оценка качества по органолептическим показателям, общей жесткости, содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и сухого остатка. Установлено превышение показателей общей жесткости, содержания сульфатов, хлоридов и по сухому остатку.

Ключевые слова: *питьевая вода, водозаборы, централизованное водоснабжение, общая жесткость, хлориды, сульфаты, сухой остаток.*

Постановка проблемы. Согласно общепринятому мнению, питьевая вода – это вода, которая должна отвечать критериям качества, то есть быть безопасной и приятной на вкус, так как вода принимает участие во всех жизненных функциях человеческого организма. Проблема качества и количества источников питьевой воды в Луганске стоит очень остро, город ощущает нехватку запасов подземных вод, а экологическая оценка его поверхностных вод характеризуется как кризисная. Поэтому очень важно регулярно определять основные показатели качества питьевой воды источников централизованного и децентрализованного водоснабжения в городах.

Состав воды изменяется в широких пределах в зависимости от местных геологических условий. Ни грунтовые, ни поверхностные воды не являются химически чистой водой, так как она содержит минеральные и органические вещества природного происхождения, а также, к сожалению, и техногенного. Именно поэтому на международном уровне и на государственном в странах установлены нормативы содержания тех или иных веществ.

Цель работы – исследование и оценка качества питьевой воды источников централизованного и децентрализованного водоснабжения г. Луганска.

Согласно поставленной цели, были отобраны и исследованы 10 проб питьевой воды централизованного и децентрализованного водоснабжения по районам города Луганска, а также в п. Юбилейный и пробы питьевой воды насосной станции «Горводоканала» (Острая Могила). Исследования проб воды проводились согласно общепринятым методикам оценки качества питьевой воды (ГОСТ Р 51232–98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и

методам контроля качества», ГСанПиН2.2.4–171–10 «Гигиенические требования к воде питьевой, предназначенной для потребления человеком»). Общая жесткость определялась согласно ГОСТ Р 51232–98 «Вода питьевая. Методы определения жесткости»; содержание хлоридов по ГОСТ 4245–72 «Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов. Определение содержания хлор-иона в воде азотнокислой ртутью в присутствии индикатора дифенилкарбазона»; содержание сульфатов определялось согласно ГОСТ 4389–72 «Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов. Определение содержания сульфатов комплексометрическим методом»; определение сухого остатка по ГОСТ 18164–72 «Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка». Органолептические показатели определялись согласно методикам ГОСТ Р 51232–98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и ГСанПиН2.2.4–171–10 «Гигиенические требования к воде питьевой, предназначенной для потребления человеком».

Основными поверхностными источниками пресной воды на территории Луганской области являются реки Северский Донец и Миус, а главными источниками централизованного и децентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения населения г. Луганска являются подземные воды. Из общего объема используемой воды на долю подземных источников приходится около 80% [1]. Водозаборы города и его окрестностей расположены в зоне техногенного загрязнения промышленными предприятиями и антропогенного загрязнения почвы неканализованным частным сектором. В санитарно-охранной зоне расположены промышленные предприятия тяжелого машиностроения, лакокрасочной, химической, пищевой промышленности и другие техногенные объекты. Поэтому сохранение ресурсов потребляемой для города воды и улучшение ее качества является предметом серьезного беспокойства.

В геоморфологическом отношении водозаборы расположены на правом берегу рек Ольховая и Лугань. Описываемая территория в геоструктурном отношении расположена на окраине южной части Старобельско-Миллеровской моноклинали, в непосредственной близости от северной окраины складчатого Донбасса, отделенного Глубокинским сдвигом, проходящего через южную часть Луганска. Группы представлены: песчаники с углями, меловые системы, глина, мергель, суглинки. Породы трещиноватые, водоносный горизонт имеет прямую гидравлическую связь с поверхностным водотоком. На данной территории развиты водоносные горизонты во всех стратиграфических подразделениях. Мощность водоносного горизонта варьирует в зависимости от сезона года в пределах 10–13 м. Уровень воды контролируется реками Лугань и Ольховая. Глубина его залегания варьирует в пределах 1–5 м. Формирование запасов грунтовых вод происходит за счет атмосферных осадков, поверхностных вод, загрязняющихся в пойме напорных вод верхнего мела, а также за счет техногенных вод (утечек водонесущих систем) [1, 2].

В пойме р. Ольховая расположен водозабор №1–1а «Горводоканал», в пойме р. Лугань – водозабор № 3, 4, 5 «Горводоканал», «Луганский водозабор» КП «Лугансквода» [3].

В июле 2020 года был проведен анализ качества питьевой воды источников централизованного и децентрализованного водоснабжения по действу-

ющим водозаборами всех районов города, а также в п. Юбилейный. Анализ показал, что химический состав исследуемых вод формируется в условиях промышленно-городской агломерации, где техногенная составляющая играет существенную роль. В целом на исследуемых объектах пробы воды по нашим данным имеют сухой остаток 1,0–1,6 мг/дм³, гидрокарбонатно-сульфатный и гидрокарбонатно-хлоридный состав, загрязнены марганцем, литием и нефтепродуктами. Органолептические показатели находятся в пределах установленных нормативов. Средний уровень pH колеблется в пределах от 7,0 до 7,9, что соответствует норме. В таблице 1 приведены результаты исследования некоторых показателей качества питьевой воды источников централизованного водоснабжения.

Таблица 1

Результаты исследования показателей качества питьевой воды источников централизованного водоснабжения в г. Луганске

Наименование водозабора (район города)	Исследуемые показатели					
	органолептические	нитраты, мг/дм ³	жесткость общая, мг·эquiv/дм ³	хлориды, мг/дм ³	сульфаты, мг/дм ³	сухой остаток, мг/л
	допустимая концентрация					
		45 мг/дм ³	10 мг·эquiv/дм ³	350 мг/дм ³	250 мг/дм ³	1000 мг/л
Нас. станция №1 (Артемовский)	в норме	33	14,7	254	306	1200
Нас. станция №3 (Каменно-бродский)	в норме	40	18	380	362	1695
Петровский в-д (Ленинский)	в норме	10,8	7,6	100	130	450
Нас. станция №4 (Жовтневый)	в норме	–	21	444	456	1740
Нас. станция «Горводоканал» (Острая Могила)	в норме	27,3	14	240	260	1200
В-р №1 п Юбилейный	в норме	–	13,4	268	304	1050

Как видно из полученных результатов, по показателям общей жесткости все исследуемые источники централизованного водоснабжения (кроме проб Петровского водовода) не соответствуют нормативам, а вода характеризуется как жесткая и очень жесткая. Значительно превышают предельно допустимые концентрации показатели содержания хлоридов по Жовтневому и Каменно-бродскому районам. Во всех исследуемых пробах среднее содержание сульфатов значительно превышает установленные нормативы СанПиН 2.2.4–171–10

и ГОСТ Р 51232–98, кроме проб воды в Ленинском районе. Сухой остаток не соответствует норме во всех исследуемых пробах.

Оценка качества источников децентрализованного водоснабжения по районам г. Луганска показала, что почти по всем пробам воды наблюдается превышение нормативов для каптажей и колодцев по жесткости, сухому остатку, частично по хлоридам и сульфатам.

Анализ проб воды децентрализованного водоснабжения показал почти во всех образцах превышение нормативов по общей жесткости (рис. 1) и щелочности (рис. 2).

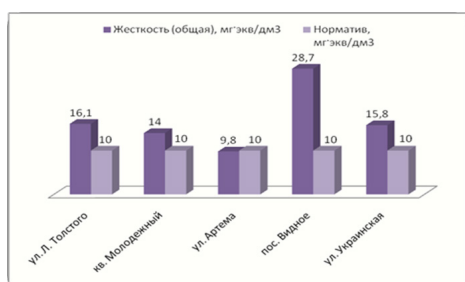


Рис. 1. Сравнение фактической жесткости с нормативами (для колодцев и каптажей)



Рис. 2. Сравнение фактической щелочности с нормативами (для колодцев и каптажей)

Проведенные исследования проб воды децентрализованного водоснабжения на содержание сульфатов и хлоридов представлены на рисунках 3 и 4 соответственно.

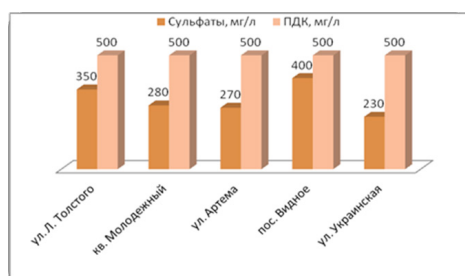


Рис. 3. Сравнение фактического содержания сульфатов с нормативами (для колодцев и каптажей)

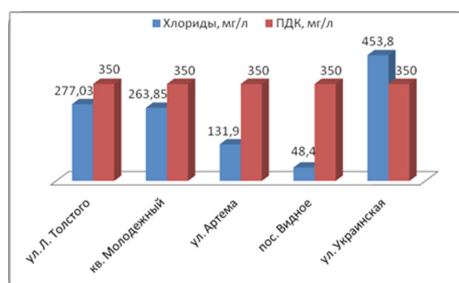


Рис. 4. Сравнение фактического содержания хлоридов с нормативами (для колодцев и каптажей)

Определенное среднее фактическое содержание общей жесткости в питьевой воде (13,4 – 28,7 мг экв/дм³) обусловлено высоким содержанием

кальция, магния, сульфатов и хлоридов. Превышение показателя жесткости является характерной картиной природных и подземных вод Луганской области. Это связано с тем, что подстилающими породами русел рек Донбасса являются залежи известняков, доломита, гипса и углей. Также показатели жесткости растут и в результате протекания микробиологических и геохимических процессов в почвах на площади водосбора, так как черноземы Луганска и области богаты ионами кальция и магния.

В пробах питьевой воды децентрализованного водоснабжения Ленинского р-на значительно превышены показатели не только по жесткости (в 2,8 раза), а также по щелочности и сульфатам. По нашему мнению, это можно объяснить тем, что район расположен в южной части города, где в геологическом плане распространены выходы на поверхность мергельных, доломитовых и гипсовых отложений, а также недалеко расположены шахтные подземные выработки и сброс промышленных стоков. Наиболее тяжелая ситуация по превышению содержания сульфатов наблюдается весной и осенью. Важным фактором, который определяет режим изменения содержания сульфатов, является изменение соотношений между поверхностными и подземными водами.

Таким образом, проведенная оценка качества питьевой воды источников централизованного и децентрализованного водоснабжения г. Луганска позволяет сделать следующие **выводы**:

1. Наличие прямой гидрогеологической связи с поверхностными водотоками обеспечивает до 60% их формирование за счет воды поверхностных водоемов и осадков, что в условиях сложившегося комплексного влияния антропогенных, природных и гидрологических факторов не обеспечивает безопасные условия водопользования населения города.

2. Источники централизованного водоснабжения города Луганска имеют стабильный химический состав, который характеризуется повышенной общей жесткостью, повышенными показателями хлоридов, сульфатов и сухого остатка. Содержание нитратов находится ниже предельной концентрации.

3. Анализ источников децентрализованного водоснабжения города показал, что почти по всем пробам воды наблюдается превышение нормативов для каптажей и колодцев по жесткости, сухому остатку, частично по хлоридам и сульфатам.

Список литературы

1. **Жолдакова З.И.** Оценка опасности загрязнения водных объектов химическими веществами для здоровья населения / З.И. Жолдакова, Г.Н. Красовский, О.О. Синицина // Гигиена и санитария, 1999, №6. – С. 53 – 56.
2. **Луганщина – край нашей любви и надежды.** По материалам годового отчета состояния окружающей среды в Луганской области в 2011 году / под ред. А.О. Арапова. – Луганск, 2012. – 187 с.
3. **Ботарчуков А.В.** Экология и здоровье населения Луганской области / А.В. Ботарчуков, А.И. Докашенко, В.Т. Германов ; под ред. д.м.н., проф. В.Т. Германова. – Луганск, 2004. – 176 с.
4. **Бондаренко М.Б.** Оценка качества подземных вод источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Луганска / М.Б. Бон-

даренко, Е.И. Верех, Е.В. Титова // Сб. статей Всеукраинской молодежной конференции «Вода – источник жизни на Земле» (25–26 января 2007 г., г. Алчевск). – Алчевск : Изд-во ДонГТУ, 2007. – С. 22–26.

Verekh-Belousova E.I.

Research of quality of drinking-water of sources of the centralized and de-centralized water-supply of Luhansk

Quality of drinking-water of sources of the centralized and decentralized water-supply is analyzed in Luhansk. The basic water intakes of city are certain and the estimation of quality is conducted on organoleptik-indexes, general inflexibility, maintenance of chlorides, sulfates, nitrates and dry remain. Exceeding of indexes of general inflexibility, maintenance of sulfates, chlorides is set and on a dry remain.

Key words: *drinking water, water intake, water plumbing, general inflexibility, chlorides, sulfates, dry remain.*

УДК 664.8.039.5

Калайдо Александр Витальевич,

канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедры технологий производства и
профессионального образования
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
kalaydo18@mail.ru

Сердюкова Елена Яковлевна,

канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедры технологий производства и
профессионального образования
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»
helen.kro@gmail.com

Радиоактивные вещества и излучения в пищевой промышленности

Несмотря на негативное действие, которое способны оказывать ионизирующие излучения на живые организмы, сфера их использования продолжает расширяться. В статье рассмотрена техника и технология производства пищевой продукции с использованием радиоактивных веществ и высокоэнергетических излучений, показаны перспективы увеличения срока хранения продукции за счет ее облучения, оценены поглощенные дозы, обеспечивающие требуемый эффект.

Ключевые слова: продукты питания, хранение, доза облучения, грей.

Ионизирующее излучение, или радиация, является фактором, непрерывно действующим на каждого человека на протяжении всей его жизни. Причем за пределами фонового уровня это действие способно нести потенциальную угрозу здоровью человека. Для радиации невозможно установить безусловно безопасную величину дозы облучения, ее увеличение всегда ведет к пропорциональному росту вероятности возникновения онкологических заболеваний.

Для современного общества характерен неоправданно завышенный страх перед радиоактивным облучением. При этом у подавляющего большинства людей опасность повышенного облучения ассоциируется с авариями на предприятиях ядерно-топливного цикла или нарушениями правил обращения с радиоактивными веществами, что слабо соответствует реалиям настоящего времени.

Данный перекоп в общественном сознании имеет под собой достаточно прочную основу, особенно для жителей бывшего СССР, на территории которого имело место большинство радиационных аварий. Первой из них был взрыв емкости высокоактивных отходов на химкомбинате «Маяк» в Челябинской области еще в 1957 году, в результате которого образовался поныне существующий Восточно-Уральский радиоактивный след. Широко известна радиационная аномалия горы Бештау под Пятигорском, в штольнях которой

до середины 1970-х годов производилась добыча ураносодержащих минералов, а нынешняя высокая радиоактивность южного и западного склонов горы обусловлена разгрузкой на дневную поверхность шахтных вод из не засыпанных штолен [1]. Крупнейшей же радиационной аварией в истории человечества является взрыв в ходе рискованного научного эксперимента реактора Чернобыльской атомной электростанции, в результате которого в Биосферу была выброшена активность порядка 380 млн. кюри, что в 5 раз больше, чем при аварии на Фукусима-1 и в 19 раз – чем на химкомбинате «Маяк».

Однако, высокие темпы современного развития техники и технологии, наряду с использованием накопленного (в том числе и при ликвидации радиационных аварий) опыта, привели к тому, что радиоактивные вещества и ионизирующие излучения находят все более широкое применение в различных отраслях народного хозяйства. Не стала исключением и пищевая промышленность, для которой традиционно характерны жесткие санитарные требования к качеству продукции и контактирующих с ней материалов.

Большинство химических элементов имеет стабильные ядра, но наряду с ними существуют и элементы, атомные ядра которых способны при распаде самопроизвольно превращаться в другой элемент. Подобные вещества называются радиоактивными, а явление ядерных превращений – радиоактивностью. Радиоактивные превращения происходят в форме α - или β -распада, которые сопровождаются высокочастотным электромагнитным γ -излучением. При альфа-распаде исходным ядром испускается ядро атома гелия (α -частица), а при бета-распаде – электрон и позитрон (β -частица), то есть данные излучения имеют корпускулярный характер. Напротив, γ -излучение представляет поток не имеющих массы покоя квантов и поэтому относится к волновому типу.

Все три вида излучений обладают крайне высокой энергией, что позволяет им при взаимодействии с веществом разрушать его структурные элементы. По этой причине данные излучения называются ионизирующими, а величина их энергии прямо пропорциональна проникающей способности. Как видно из рис. 1, γ -излучение представляет наибольшую опасность при внешнем облучении, тогда как α -и β -излучение – при внутреннем.

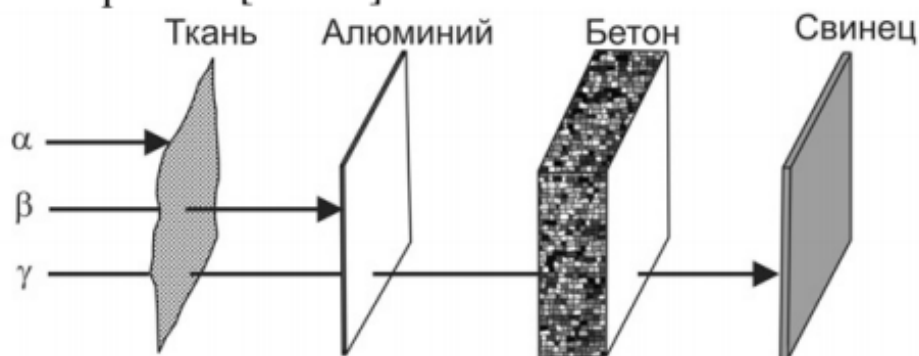


Рис. 1. Проникающая способность различных видов ионизирующих излучений [2]

Однако ионизирующее излучение может быть получено и без использования радиоактивных веществ, что имеет место в рентгеновских аппаратах и электронно-лучевых трубках. В подобных устройствах поток заряженных частиц (чаще всего электронов) ускоряется электрическим полем до тысяч км/с, после чего тормозится о мишень. Кинетическая энергия частиц переходит в тормозное излучение, представляющее собой поток тех же γ -квантов, что и при радиоактивном распаде, только с существенно меньшей энергией.

Мерой действия ионизирующих излучений на вещество служит *доза* – энергия, поглощенная облучаемым веществом. Процесс поглощения энергии в веществе достаточно сложен, поэтому в радиологии используется сразу несколько дозовых величин. Одной из них является *поглощенная доза* D – энергия излучения dE , поглощенная единицей массы вещества dm

$$D = d E / d m \quad (1)$$

Единицей измерения поглощенной дозы принят *грей* (Гр), при этом 1 Гр соответствует поглощению в 1 кг облучаемого вещества 1 Дж энергии.

Наибольшее применение ионизирующие излучения получили при радиационной обработке пищевых продуктов, которую также часто называют холодной пастеризацией. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, треть произведенных в мире продуктов питания теряется вследствие порчи, и технология радиационной обработки способна существенно исправить сложившуюся ситуацию [3].

Классифицировать технологии облучения пищевых продуктов можно по нескольким критериям. В зависимости от дозы, поглощенной в обрабатываемой продукции, в настоящее время различают три вида радиационной обработки – радиационную (доза от 4 до 6 кГр), радиационную (6 – 10 кГр) и радиационную (10 – 50 кГр). Первые два вида обработки используются для увеличения срока хранения продукции животного и растительного происхождения за счет снижения в ней численности микроорганизмов. В то же время, радиационная позволяет получить микробиологически безопасную пищевую продукцию и применяется по большей части для продуктов животного происхождения (мясо, птица, фарш, готовая пища и т.д.).

Следует отметить, что дозы, используемые при стерилизации продукции, крайне высоки. Для сравнения, доза облучения в 3,5 Гр является смертельной для 50% облученных людей, а при полученной дозе в 7 Гр смертность среди облученных составляет 100%. Близкие летальные дозы характерны и для животных класса млекопитающих, тогда как отдельные пресмыкающиеся и насекомые способны переносить облучение до 100 – 200 Гр. Куда более устойчивы к действию радиации растения, некоторые из которых гибнут при дозах в 1 000 – 1 500 Гр (1 – 1,5 кГр). Но наиболее радиорезистентны именно микроорганизмы, поэтому для борьбы с ними и используются дозы, достигающие до 50 000 Гр.

По типу облучаемых веществ в настоящее время можно выделить два основных направления при обработке пищевой продукции ионизирующими излучениями:

- стерилизация специй, сухих овощей и фруктов;
- стерилизация мяса и морепродуктов, а также готовой к употреблению продукции из них.

Пожалуй, наиболее целесообразным следует признать использование радиационных технологий при изготовлении рыбных пресервов, которые, в отличие от рыбных консервов, не проходят термическую обработку и поэтому имеют крайне малый срок хранения. Если имеет место микробиологическое загрязнение пресервов, то устранить его практически невозможно, и в таком случае их радиационная обработка является единственной альтернативой использованию пищевых консервантов [4].

Рассматривая техническую сторону радиационной обработки пищевых продуктов, можно отметить, что при стерилизации продуктов наибольшее распространение получили следующие виды ионизирующих излучений [5]:

– γ -излучение радиоизотопов ^{60}Co (с энергией $E = 1,25$ МэВ) и ^{137}Cs ($E = 0,66$ МэВ);

– тормозное излучение с энергией квантов не более 5 МэВ;

– электронное излучение с энергией не более 10 МэВ.

Ограничение по величине энергии излучений вызвано необходимостью избежать образования в обрабатываемых веществах вредных продуктов радиолиза и свести к минимуму появление радионуклидов наведенной активности, являющихся результатом фотоядерных реакций.

В контексте настоящего исследования представляет интерес анализ современной структуры мирового рынка радиационно-обрабатываемой продукции (рис. 2). В силу неочевидной для населения безопасности технологии обработки и различий в национальных санитарных законодательствах, данный рынок имеет ряд особенностей. На рис. 2 представлена структура по стоимости облученной продукции на потребительском рынке. При ранжировании по массе облученных продуктов картина существенно меняется, поскольку те же специи стоят в разы дороже, чем овощи или фрукты.

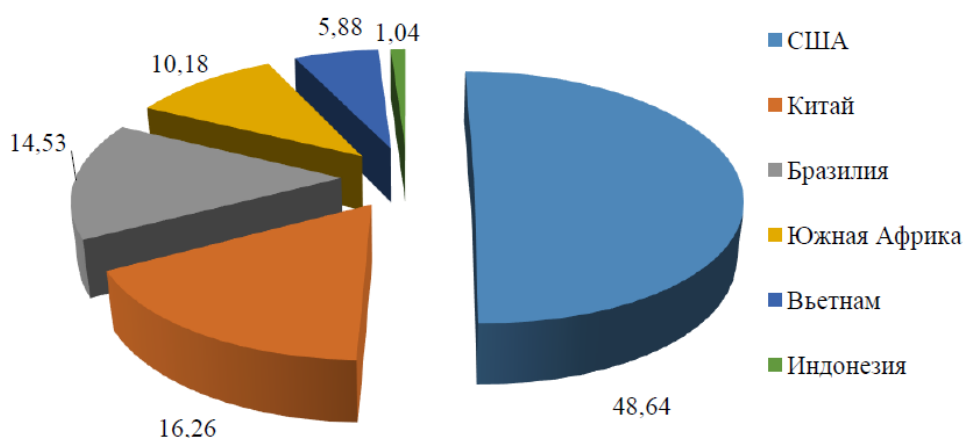


Рис. 2. Структура мирового рынка облученных пищевых продуктов [6]

Как видно из рис. 2, безусловным мировым лидером в данной сфере производства следует признать США, где основными облучаемыми категориями являются мясо и птица (~6%), фрукты и овощи (~15%) и специи (около 80%)

при суммарном годовом объеме облученной продукции более 100 000 тонн. Наиболее динамично рынок облучения пищевой продукции (специи и травы, мясо, злаки и сушеные овощи) развивается в Китае, в настоящее время более 50% центров облучения продуктов питания приходится на США и Китай.

Страны Юго-Восточной Азии (Индия, Индонезия, Таиланд, Вьетнам) традиционно специализируются на облучении специй и морепродуктов, а страны Южной Америки – на экзотических фруктах и специях, значительная часть которых затем экспортируется в США.

Напротив, в странах Евросоюза отмечается тенденция к снижению объемов облучаемых продуктов питания, вызванная давлением общественного мнения и контролирующих организаций. Так, в Германии вообще запрещено облучение продуктов питания для внутреннего потребления, а в других странах ЕС все облученные продукты подлежат обязательной маркировке, что в условиях радиофобии негативно влияет на спрос.

В России работы по внедрению радиационных технологий в обработку пищевых продуктов находятся на начальном этапе, пока Россия остается одной из немногих развитых стран, практически не использующих данные технологии. Подобная ситуация обусловлена несовершенством нормативно-правовой базы и отсутствием опыта обеспечения требуемого уровня экологической и продовольственной безопасности обработанной продукции.

Радиоактивные изотопы также находят применение и в средствах автоматизации и контроля в различных пищевых производствах. Так, достаточно надежным устройством контроля уровня жидких и сыпучих сред являются радиоизотопные уровнемеры, в которых используются те же радиоизотопы ^{60}Co и ^{137}Cs . Однако непосредственно при производстве продуктов питания их не используют в силу потенциальной опасности для измеряемой среды и персонала.

При производстве керамической посуды в качестве добавки применяют циркониевый концентрат, придающий посуде характерный блеск. Этот природный материал характеризуется высоким содержанием радия, из-за чего его удельная активность в сотни раз превышает активность обычных грунтов. Но циркониевый концентрат все же не попадает в категорию радиоактивных веществ, а потому не требует специальных условий хранения и обращения.

Результаты проведенных исследований показали, что радиоактивные вещества, несмотря на жесткие требования к хранению и обращению с ними, находят все большее распространение в сфере производства пищевой продукции. При этом главным направлением их применения становится радиационное воздействие на продукты питания, такие как рыба и мясо, овощи и фрукты, а также злаковые культуры. Применение радиации при их обработке способно предотвратить существенные потери при хранении и повысить тем самым продовольственную безопасность страны.

Список литературы

1. Микляев П.С. Уровни эксхалляции радона на западном склоне горы Бештау, Кавказские Минеральные Воды / П.С. Микляев, Т.Б. Петрова, А.М. Маренный [и др.] // Геоэкология. Инженерная геология, гидрогеология, геокриология, 2018. – № 5. – С. 20–30.

2. **Гулабянц Л.А.** Противорадионная защита жилых и общественных зданий : монография / Л.А. Гулабянц, А.В. Калайдо, под ред. И.Л. Шубина – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 232 с.
3. **Брызгин А.А.** Промышленные ускорители ИЛУ для облучения пищевых продуктов / А.А. Брызгин, В.В. Безуглов, А.А. Воронин [и др.] // Радиационные технологии в сельском хозяйстве и пищевой промышленности: состояние и перспективы. Сборник докладов международной научно-практической конференции, 2018. – С. 127–131.
4. **Козьмин Г.В.** Радиационные технологии в сельском хозяйстве и пищевой промышленности / Г.В. Козьмин, Н.И. Санжарова, И.И. Кибина, А.Н. Павлов // Достижения науки и техники АПК, 2015. – Т. 29. – № 5. – С. 87–92.
5. **Козьмин Г.В.** Качество и безопасность многокомпонентных пищевых продуктов в зависимости от дозиметрических параметров облучения / Г.В. Козьмин, В.О. Кобыляко, И.Н. Лыков // Труды регионального конкурса проектов фундаментальных научных исследований. Калуга, 2016. – С. 230–239.
6. **Осецкая М.М.** Экономические аспекты облучения пищевых продуктов / М.М. Осецкая, О.А. Момот // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий, 2017. – Т. 79. – № 4 (74). – С. 320–329.

**Kalaydo A.V.,
Serdukova E.Ya**

Radioactive substances and ionizing radiation in the food industry

Ionizing radiation and radioactive substances can have the negative effect on human and other organisms, but the scope of their use continues to expand. The article discusses the technique and technology for the food production using radioactive substances and high-energy radiation. It shows the prospects for increasing the shelf life of products due to its irradiation, estimated the absorbed doses that provide the required effect.

Key words: food, storage, radiation dose, gray.

Экономические науки

УДК 331.5 : 005.7

Мортиков Виталий Владимирович

д-р. эконом. наук,
профессор кафедры управления персоналом и
экономической теории
ГОУ ВО ЛНР «ЛГУ имени Владимира Даля»
mvit2015@mail.ru

Неравновесие на внутреннем рынке труда организации как управленческая проблема

В статье определены причины, последствия неравновесия на внутреннем рынке труда организации. Показаны пути достижения равновесия на этом рынке, зависимость этого от различных вариантов гибкости организации в трудовой сфере.

Ключевые слова: *внутренний рынок труда, неравновесие, работник, гибкость управления.*

Как известно, внутренний рынок труда – относительно обособленный рынок труда, функционирующий в рамках отдельных организаций (в узком понимании – крупных иерархических организаций). Как и на обычном рынке труда, здесь также есть предложение труда и спрос на услуги специалистов. Между ними возникают различные соотношения: возможны равновесие и различные варианты неравновесного состояния.

Со времени первого упоминания о внутреннем рынке труда организации (далее – ВРТО) прошло почти 40 лет [1]. С тех пор данной проблеме было посвящено немало работ [2], в которых рассматривались вопросы внутриорганизационной трудовой мобильности, карьеры, оценки персонала и др.

Несмотря на значительное внимание в экономической литературе к проблеме неравновесия на общенациональном и региональных рынках труда, этому вопросу на ВРТО уделяется недостаточно внимания. Между тем, исследование неравновесных состояний на ВРТО целесообразно по ряду причин. Характер и масштабы неравновесия должны приниматься во внимание при оценке кадров, наборе и увольнении сотрудников, обучении и планировании их карьеры. Ведь в условиях дефицита работников кадровая политика будет иной по сравнению с ситуацией, когда в организации имеется излишняя рабочая сила.

Узкое понимание неравновесия на ВРТО, на наш взгляд, включает 2 его состояния: дефицит, недостаток кадров и существование излишней рабочей силы. Неравновесие на ВРТО в широком смысле слова – это отклонения от различных норм: численности персонала, управляемости, выработки в ту или другую сторону. Сюда могут быть включены случаи чрезмерной или недостаточной квалификации сотрудников организации.

Известно, что наряду с ВРТО существует и внутренний рынок рабочих мест, представленный спросом и предложением рабочих мест внутри организа-

ции. Можно говорить о существовании неравновесия и на этом рынке – недостаточности или избыточности рабочих мест, выполняемых трудовых функций.

Говоря о типологии неравновесных состояний на внутреннем рынке труда, необходимо обратить внимание на то, что дефицит/избыточность может наблюдаться: по отдельным специальностям, различным по квалификации сотрудникам; по отдельным позициям; в отдельных подразделениях. Неравновесие может быть долговременным и краткосрочным, умеренным и превышающим критические для организации значения. Одни виды неравновесия в организации, как правило, сменяются другими.

Одной из причин дефицита кадров являются недостатки нормирования труда. Когда искусственно завышены нормы труда: управляемости (и в организации требуется еще одна штатная единица управленца); выработки (и организации требуется еще несколько рабочих); обслуживания (и организации для труда нормальной интенсивности не хватает нескольких наладчиков, слесарей-ремонтников и т.д.) – налицо скрытый дефицит рабочей силы и перегрузка персонала. При установлении более щадящей трудовой нагрузки обнаруживается нехватка сотрудников.

Достаточно распространенными являются случаи избыточной нагрузки менеджеров, которые по ряду причин не желают выглядеть «перегруженными» и демонстрируют свою готовность работать с чрезмерной интенсивностью, чтобы двигаться по служебной лестнице.

Нехватка рабочей силы может возникать из-за нерегламентированных перерывов – простоев оборудования и работников, которые вызываются нарушениями в организации производства. Дефицит рабочей силы может поддерживаться в организации сознательно: в ожидании спада, сокращения объемов деятельности; удержание вакансий для «своих».

Расчистке ВРТО в случае существования избыточной рабочей силы мешают процедуры, традиции, рутины, негласные ограничения. Установлению равновесия в случае дефицита кадров также могут мешать различные институты, стоящие на пути приема необходимых сотрудников с внешнего рынка труда.

Следует различать два события: возникновение неравновесия и восстановление равновесия. Как правило, одно следует за другим. Неравновесное состояние на ВРТО может длиться достаточно долго, а может быть устранено оперативно. Восстановление равновесия может произойти как в силу естественных причин (уход на пенсию, в декретный отпуск сотрудников при сокращении общей потребности в рабочей силе), так и при помощи вмешательства администрации организации (увольнения по ее инициативе).

Вопрос о затратах на восстановление равновесия – один из основных в менеджменте неравновесных состояний. Издержки восстановления равновесия могут включать затраты на переобучение работников, чья квалификация оказалась невостребованной при изменении сферы деятельности организации. Издержки приспособления к неравновесной ситуации могут выражаться в дополнительных затратах на содержание частично неиспользуемой, но необходимой в будущем рабочей силы. Кроме вышеперечисленных трансформационных издержек существуют и транзакционные издержки: затраты,

связанные с измерением неравновесия, мониторингом возникновения неравновесных ситуаций.

Устранить неравновесие в отдельных случаях не удастся, либо же это требует запредельно высоких затрат. В этом случае организация может отказаться от применения новой техники, использования определенного работника и др.

Важен вопрос о последствиях неравновесия на внутреннем рынке труда для организации. Неравновесные состояния являются постоянными для внутреннего рынка труда. Вопрос – переходят ли эти состояния критическую черту или нет? Для каждой отдельной позиции, подразделения, всей организации можно установить пределы неравновесия (по величине, срокам). Если квалификация рядового сотрудника не «дотягивает» до требуемого уровня 10% и этот изъян можно устранить за месяц – это можно считать допустимым. А вот в случае, если организацию покидают несколько ключевых сотрудников, которым быстро нельзя найти замену, это ставит под угрозу безопасность предприятия, неравновесие переходит критическую черту.

Кадровой службе организации целесообразно вести постоянный мониторинг как за возникновением текущих неравновесных состояний, не подрывающих ее стабильную работу, так и за тем, чтобы неравновесие не становилось угрозой для организации. В этом может состоять менеджмент неравновесных состояний.

Равновесие на внутреннем рынке труда организации периодически восстанавливается за счет его гибкости, на что одним из первых обратил внимание Дж. Аткинсон [3]. Внешняя количественная гибкость организации позволяет ей восстанавливать равновесие, увольняя или принимая работников с внешнего рынка труда. Внутренняя количественная гибкость дает возможность возвращаться к равновесию, изменяя рабочее время занятых в организации. За счет гибкости зарплаты организация может регулировать приток к появляющимся вакансиям и отток кадров с рабочих мест, ставших излишними. Функциональная гибкость позволяет организации заполнять вакантное место внутренним совместителем, переводить сотрудника с рабочего места, в котором организация больше не нуждается, на новое рабочее место и др.

Одной из форм приспособления к неравновесной ситуации является изменение функций, закрепляемых за каждым сотрудником. Следует обратить внимание, что в разных национальных моделях рынка труда функциональная гибкость различна. В североамериканской модели стороны трудового соглашения придерживаются первоначальных договоренностей в отношении того, чем будет заниматься сотрудник. Если с течением времени соответствующей работы для него не находится, работник покидает организацию и находит такое место, где он сможет работать по специальности.

В Японии служебные обязанности специалиста зачастую жестко фиксируются. После окончания учебного заведения работника часто принимают не на вакансию в соответствии с полученным образованием, а просто в фирму. Перемещая специалиста между рабочими местами внутри фирмы, японские работодатели руководствуются, как правило, своими интересами.

Организации могут выходить из ситуации неравновесного состояния их внутреннего рынка труда, регулируя количество отработанного времени.

Однако заключение с работником стандартного трудового договора накладывает на организацию обязанность занимать сотрудника в течение стандартных 40 часов в неделю. Чтобы уйти от этой обязанности все больше организаций практикуют гибкое рабочее время, временные контракты.

Следует отметить, что существуют разные уровни свободы организации в ее способности регулировать численность, структуру персонала, размер зарплаты:

- сверху задается численность, структура персонала, фонд зарплаты (ситуация в СССР, в бюджетной сфере современных России и ЛНР). В таких условиях организации не в состоянии оперативно реагировать на возникающие неравновесные состояния;

- сверху задается только общая численность и общий фонд зарплаты. Инерция в реагировании на неравновесие остается и здесь, хотя в меньшей степени;

- сверху задается только фонд зарплаты. Организация получает полную свободу в реагировании на появление дефицитов/излишков рабочих мест, сотрудников, правда при ограниченном влиянии на это инструментов оплаты труда;

- организация самостоятельно определяет численность и структуру персонала, а также фонд оплаты труда, что дает ей возможность гибко реагировать на неравновесие как в повседневной деятельности, так и при внешних шоках.

Если организацию ничего не сдерживает в приеме на работу и увольнениях, изменениях времени работы, установлении трудового вознаграждения, равновесие восстанавливается достаточно оперативно. В действительности сдерживающих факторов достаточно много. Профсоюзы, профессиональные ассоциации могут мешать приему на работу лиц, не отвечающих их требованиям по каким-то критериям. Чаще всего это делается из-за желания ограничить конкуренцию в определенных сегментах рынках труда.

Определенную роль в установлении равновесия на ВРТО играет гибкость работодателя в прекращении трудовых отношений с сотрудником. В ст. 81 Трудового Кодекса Российской Федерации указано на случаи, когда предприятие может уволить сотрудника. Это, в частности, несоответствие работника занимаемой должности или выполняемой работе вследствие недостаточной квалификации, подтвержденной результатами аттестации [4]. Может пройти определенное время между обнаружением квалификационного несоответствия работника, документальным его подтверждением и фактическим увольнением. Кроме того, работник должен быть заранее (при сокращении штата или ликвидации компании – за 2 месяца) предупрежден об увольнении, что ограничивает гибкость реагирования при возникновении необходимости в освобождении от сотрудника.

В целом, приспособление организации к неравновесной ситуации на внутреннем рынке труда происходит тем легче, чем с меньшим количеством регламентаций она встречается. Одной из задач государственной политики на рынке труда является определение необходимых и бесполезных регуляторов, процедур в социально-трудовой сфере.

Список литературы

1. **Doeringer P.**, Piore M.J. Internal Labor Markets and Manpower Analysis. Lexington, MA: Heath. – 1971. – 287 p.
2. **Piore M.J.** Thirty Years Later: Internal Labor Markets, Flexibility and the New Economy. Journal of Management and Governance, 2002. No 6. Pp.271–279 <https://doi.org/10.1023/A:1021212904674>.
3. **Atkinson J.** Flexibility, Uncertainty and Manpower Management. – IMS Report No 89. – Institute of Manpower Studies, Brighton. – 1984. – 32 p.
4. **Трудовой кодекс РФ.** Новая редакция Трудового Кодекса РФ с изменениями – <http://tkodeksrf.ru>.

Mortikov V.V.

Imbalance in the internal labor market of the organization as a management problem

The article defines the reasons and consequences of imbalance in the internal labor market of the organization. The ways of achieving equilibrium in this market are shown, the dependence of this on various options for flexibility of the organization in the labor sphere.

Key words: *internal labor market, imbalance, employee, management flexibility.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Верех-Белюсова Екатерина Иосифовна, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и охраны труда ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат технических наук, доцент (Луганская Народная Республика)

Даренская Вера Николаевна, профессор кафедры философии ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», доктор философских наук, доцент (Луганская Народная Республика)

Даренский Виталий Юрьевич, профессор кафедры философии ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», доктор философских наук, доцент (Луганская Народная Республика)

Дибас Оксана Андреевна, доцент кафедры всемирной истории и международных отношений ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат исторических наук, доцент (Луганская Народная Республика)

Калайдо Александр Витальевич, доцент кафедры технологий производства и профессионального образования ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат технических наук, доцент (Луганская Народная Республика)

Крысенко Дмитрий Сергеевич, доцент кафедры истории Отечества ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», доктор исторических наук (Луганская Народная Республика)

Кубатина Юлия Анатольевна, старший преподаватель кафедры психологии ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет» (Луганская Народная Республика)

Литвин Лилия Анатольевна, доцент кафедры политических наук и регионалистики ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат политических наук (Луганская Народная Республика)

Милокост Любовь Сергеевна, доцент кафедры всемирной истории и международных отношений ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат исторических наук, доцент (Луганская Народная Республика)

Мортиков Виталий Владимирович, профессор кафедры управления персоналом и экономической теории ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный университет имени Владимира Даля», доктор экономических наук, профессор (Луганская Народная Республика).

Нечаев Денис Викторович, старший лаборант кафедры физики и методики преподавания физики ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет» (Луганская Народная Республика)

Остапущенко Дмитрий Леонидович, доцент кафедры высшей математики и методики преподавания математики ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат технических наук (Луганская Народная Республика)

Писанный Денис Михайлович, доцент кафедры всемирной истории и международных отношений ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат исторических наук, доцент (Луганская Народная Республика)

Расторгуев Валерий Николаевич, профессор МГУ имени М.В. Ломоносова, заместитель председателя Научного совета по изучению и охране культурного и природного наследия при Президиуме РАН, доктор философских наук, профессор (Российская Федерация)

Савельев Валерий Михайлович, доцент кафедры фундаментальной математики ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат физико-математических наук (Луганская Народная Республика)

Сердюкова Елена Яковлевна, доцент кафедры технологий производства и профессионального образования ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат педагогических наук, доцент (Луганская Народная Республика)

Техтелев Юрий Владимирович, заведующий лабораториями кафедры физики и методики преподавания физики ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет» (Луганская Народная Республика)

Шевченко Оксана Валентиновна, доцент кафедры психологии ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат психологических наук (Луганская Народная Республика)

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Сборник научных трудов «Вестник Луганского педагогического университета» (Свидетельство № ПИ 000196 от 22 июня 2021 г.) основан в 2015 г.

Учредитель и издатель сборника – ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ».

Научный сборник является периодическим печатным научным рецензируемым изданием, имеющим сериальную структуру. На страницах сборника публикуются научные работы, освещающие актуальные проблемы отраслей знания и относящиеся к отдельным группам научных специальностей. С 2016 г. издаются серии: «Педагогические науки. Образование», «Физическое воспитание и спорт», «Филологические науки. Медиакommunikации», «Биология. Медицина. Химия» «Гуманитарные науки. Технические науки».

Редакция сборника публикует научные работы, отвечающие правилам оформления статей и других авторских материалов, принятых в издании.

Авторские рукописи, подаваемые для публикации в выпусках серий, должны соответствовать их научному направлению и отличаться высокой степенью научной новизны.

Материалы могут подаваться на русском языке. Допускается публикация на английском языке. В таком случае авторы должны предоставлять развернутую русскоязычную аннотацию (до 2 тыс. знаков). Статьи публикуются на языке оригинала.

Публикация научных материалов осуществляется при условии предоставления авторами следующих документов:

1. Авторская заявка/согласие на публикацию авторских материалов.
2. Текст научной статьи (научного обзора, научного сообщения, открытой научной рецензии, публикация по материалам научных событий, информация об отечественных и зарубежных научных школах, персоналиях), соответствующий тематике серии сборника.
3. Рецензия на статью, подготовленную аспирантом или соискателем ученой степени кандидата наук, подписанная научным руководителем или заведующим кафедрой, на которой выполняется диссертационное исследование. Рецензия должна объективно оценивать научную статью и содержать всесторонний анализ ее научных достоинств и недостатков.

Заявка и научная статья или другие авторские материалы направляются в редакцию серии в электронном виде. Электронный вариант статьи представляется вложением в электронное письмо. Авторская заявка с подписью автора(-ов), рецензия на статью подаются в отсканированном виде. Названия предоставляемых файлов должны соответствовать фамилии автора(-ов) и названию документов.

Рукописи статей проходят процедуру макетирования. Все элементы статьи должны быть доступны для технического редактирования и отвечать техническими требованиями, принятым в издании.

Материал для опубликования предоставляется в текстовом редакторе Microsoft Word и сохраняется в текстовом формате, полностью совместимом с Word 97-2003. Рукопись должна иметь ограниченный объем 7–12 страниц машинописного текста (0,3–0,5 авторского листа; 12–20 тыс. печатных знаков с пробелами) включая аннотацию, иллюстративный и графический материал, список литературы.

Формат страницы А4; книжная ориентация; поля: левое 3 см, верхнее 2 см, правое 1,5 см, нижнее 2 см; гарнитура Times New Roman; цвет текста – черный; размер шрифта 14 кегль; интервал 1,5; выравнивание по ширине текста. Абзац выделяется красной строкой, отступ 1,25. Текст печатается без переносов, соблюдается постановка знаков дефиса (-) и тире (–), а также типографских кавычек (« »), в случае использования двойных кавычек внешними являются кавычки (« ») «елочки», внутренними – („“) «лапки».

Выравнивание отступа с помощью табуляции и пропусков не допускается. Уплотнение интервалов, набор заголовка в режиме Caps Lock, использование макросов и стилевых оформлений Microsoft Word запрещено.

В тексте статьи ссылки нумеруются в квадратных скобках, где первый номер указывает на источник в списке литературы, последующие – на страницы источника или другие источники, в таком случае номера источников отбиваются знаком (;). Например, [3, с. 65]; [4; 7; 9]; [2, т. 3, с. 41–44]; [1, с. 65; 3, с. 341–351]. Размещение в тексте прямых цитат без сносок не допускается. Сноски вниз страницы не выносятся.

При написании фамилий и инициалов используется следующее правило: инициалы печатаются через точку без пробела, инициалы от фамилии отбиваются неразрывным пробелом (Ctrl + Shift + «пробел»). Например, М.А. Крутовой. Согласно стилю оформления научной публикации предпочтительнее сначала указывать инициалы ученого, а затем его фамилию.

В качестве иллюстраций статей принимается не более 4 рисунков. Они должны быть размещены в тексте статьи в соответствии с логикой изложения. В тексте должна иметься ссылка на конкретный рисунок, например, (Рис. 2). Каждый рисунок следует создавать в отдельном файле, а затем вставлять в статью с помощью функции «вставка» с обтеканием текстом. Не допускается выход рисунков за границы текста на поля. Все рисунки должны обеспечивать простое масштабирование с сохранением взаимного расположения всех элементов и внутренних надписей. Не допускается составление рисунка из разрозненных элементов. Запрещены рисунки, имеющие залитые цветом области.

Схемы выполняются с использованием штриховой заливки или в оттенках серого цвета; все элементы схемы (текстовые блоки, стрелки, линии) должны быть сгруппированы. Каждый рисунок должен иметь порядковый номер, название и объяснение значений всех кривых, цифр, букв и прочих условных обозначений. Электронную версию рисунков следует сохранять в форматах jpg, tif.

Каждую таблицу необходимо снабжать порядковым номером и заголовком. Таблицы следует предоставлять в текстовом редакторе Microsoft Word, располагать в тексте статьи в соответствии с логикой изложения. В тексте статьи необходимо давать ссылку на конкретную таблицу, например, (Табл. 2). Все графы в таблицах должны быть озаглавлены. Одновременное использование таблиц и графиков (рисунков) для изложения одних и тех же результатов не допускается. В таблицах допускается использование меньшего кегля, но не менее 10.

Текст научной статьи должен иметь следующую структуру:

1. Индекс УДК (универсальной десятичной классификации публикуемых материалов) выставляется без абзаца.

2. Фамилия, имя и отчество (полностью), ученая степень, звание, должность автора(-ов), название учебного заведения или научной организации, в которой выполняется диссертационное исследование, электронный адрес автора(-ов).

3. Заголовок статьи. Заголовок должен быть информативным и содержать только общепринятые сокращения; набираться строчными буквами жирным шрифтом, без разбиения слов переносами, с выравниванием по центру строки, без абзацного отступа, без точки в конце.

4. Аннотация. Описывает цели и задачи проводимого исследования, а также возможности его практического применения. Аннотация на русском языке помещается в начале статьи, на украинском и английском – в конце. Аннотация должна быть написана от третьего лица и содержать фамилию и инициалы автора(-ов), заголовок статьи, ее краткую характеристику. Рекомендуемый объем аннотации 3–4 предложения; 40–60 слов; 500 знаков. Англоязычная аннотация должна выполняться на профессиональном английском языке.

5. Ключевые слова (5–7 слов / словосочетаний, определяющих предметную область научной статьи) на русском языке (располагаются после аннотации на русском языке), на украинском языке (после аннотации на украинском языке) и английском (размещаются после аннотации на английском языке). В перечне ключевых слов должны быть представлены общенаучные или профильные термины, упорядоченные от наиболее общих к более конкретным.

6. Вводная часть статьи, постановка проблемы, цель статьи, представление новизны излагаемых в статье материалов.

7. Данные о методике проводимого исследования.

8. Экспериментальная часть, анализ, обобщение, описание и объяснение полученных данных. По объему – занимает центральное место в статье.

9. Выводы и рекомендации, перспективы развития поставленной проблемы.

10. Список литературы, представленный в алфавитном порядке в виде нумерованного списка. В статье рекомендуется использовать не более 10 литературных источников. Заголовок «Список литературы» набирается

строчными буквами, с выравниванием по центру строки, без абзацного отступа, без точки в конце и ниже с выравниванием по ширине приводится пристатейный нумерованный список литературы. Фамилии и инициалы авторов набираются полужирным шрифтом, библиографическое описание источника обычным.

Каждый новый структурный элемент статьи не нужно нумеровать, выделять, называть. Изложение материала статьи должно быть последовательным, логически завершенным, с четкими формулировками, исключая двойное толкование или неправильное понимание информации. Оформление текста должно соответствовать литературным нормам, быть лаконичным, тщательно выверенным.

К публикации принимаются научные статьи, выполненные в строгом соответствии с техническими требованиями к оформлению статей и других авторских материалов. Текстовые принципы построения научной статьи могут варьироваться в зависимости от тематики и особенностей проводимого исследования. Материалы, не отвечающие основным предъявляемым требованиям, к рассмотрению не принимаются. Рукописи статей, сопроводительные документы как опубликованных, так и отклоненных авторских материалов авторам не возвращаются.

Авторы научных статей несут всю полноту ответственности за достоверность сведений, авторскую принадлежность представленного материала, точность цитирования и ссылок на официальные документы и другие источники, приведенные инициальные сокращения.

Редакционная коллегия оставляет за собой право отбора присланных материалов, их рецензирования и редактирования без изменения научного содержания авторского варианта. Принятые к публикации научные статьи включаются в очередной номер журнала в порядке поступления.

Редакция не принимает к публикации статьи, опубликованные ранее в других изданиях. Публикация статьи в сборнике не исключает ее последующего переиздания, однако, в таком случае необходимо приводить ссылку на «Вестник Луганского педагогического университета» как на первоисточник.

После выхода в свет печатной версии научного сборника, его полнотекстовые электронные копии размещаются в базе данных Научной библиотеки, а также на официальном сайте Луганского педагогического университета в формате pdf. Электронные материалы могут копироваться по электронным сетям и распечатываться авторами для индивидуального пользования с указанием выходных данных сборника.

Согласие автора на публикацию статьи, данное в заявке, рассматривается и принимается редакцией сборника как его согласие на размещение предоставленных авторских материалов в свободном электронном доступе.

В заявке авторы должны подать следующую информацию:

1	Полное название статьи	
<i>Заполняется каждым автором</i>		
	ФИО (полностью)	
2	Учёная степень, звание	
3	Название организации (вуз, кафедра, лаборатория, отдел), которую представляет автор (в именительном падеже), должность	
4	Страна, город	
5	Контактный номер телефона	
6	Почтовый адрес, индекс	
7	Адрес электронной почты	
8	Авторское согласие на печать и размещение рукописи в электронных базах свободного доступа	Подпись автора

Редакция Вестника Луганского государственного педагогического университета

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Научное издание

Коллектив авторов

ВЕСТНИК

ЛУГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Сборник научных трудов

Серия 5

Гуманитарные науки

Технические науки

Главный редактор – *Л.А. Черных*
Выпускающий редактор – *Г.Г. Калинина*
Редактор серии – *С.В. Темникова*
Корректор – *О.И. Письменская*
Дизайн обложки – *Р.В. Жила*
Компьютерная верстка – *Р.В. Жила*

Подписано в печать 24.09.2021. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman.
Печать ризографическая. Формат 70×100 1/16. Усл. печ. л. 9.75.
Тираж 23 экз. Заказ № 92

Издатель

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»
«Книга»
ул. Оборонная, 2, г. Луганск, 91011. Т/ф: (0642) 58-03-20
e-mail: knitaizd@mail.ru