



Свидетельство о регистрации средств массовой информации  
**ПИ № ФС77-59046**  
от 18 августа 2014 г.

**Эл. № ФС77-623919**  
от 3 июля 2015 г.

## ***Альманах «Крым»*** **№ 23**

**Учредитель:** Фонд поддержки межнациональной культуры и общественных международных отношений

Входит в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК РФ от 25.12.2021 (№ 147).

**ISSN** 2658-7793

4 выпуска в год.

**Сайт:** <http://etnosocium.ru/almanakh-krym>

**Языки:** русский, английский.

Материалы журнала размещаются на платформе РИНЦ Российской научной электронной библиотеки, Electronic Journals Library Cyberleninka.

Москва 2021

## Цели и тематика

Создавая наш альманах, мы объединяем усилия, мысли, чувства тех, кто воспринимает Крым не только с точки зрения опыта прошлых поколений, но и как место, где предстоит еще много и много работать, трудиться, сотрудничать людям разных культур, разных этноконфессиональных ориентиров, людям разных поколений, размышляющих об экономических и политических судьбах полуострова.

Альманах «Крым» является международным журналом как по составу редакционной коллегии, так и по авторам и тематике публикаций.

Журнал предназначен для публикаций научных статей являющимися результатом фундаментальных и прикладных научных исследований российских и зарубежных ученых, обзорных научных материалов, научных сообщений, тематических библиографических обзоров. В журнале могут быть опубликованы материалы, научная ценность которых и пригодность для публикации оценена редакционным советом журнала.

В состав редакционного совета входят специалисты внесшие значительный вклад в развитие науки. Все участники редакционного совета имеют ученые степени.

Все научные статьи, поступившие в редакцию журнала, проходят двойное слепое рецензирование.

Редакционный совет журнала приглашает к сотрудничеству специалистов специальностей:

- Экономика. Экономические науки;
- Политика. Политические науки;
- Комплексное изучение отдельных стран и регионов.

для подготовки специальных тематических выпусков.

**Электронный адрес:** [izdanie-k@list.ru](mailto:izdanie-k@list.ru).

Правила оформления статей, архив и дополнительная информация размещены на сайте: <http://etnosocium.ru/almanakh-krym>.

---

### Специальности:

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством

08.00.08 Финансы, денежное обращение и кредит

08.00.14 Мировая экономика

---

Оригинал-макет подготовлен Фондом поддержки межнациональной культуры и общественных международных отношений.

105066, Москва, Спартаковская ул., д. 19, стр. 3.

**Тел.:** +7 (495) 708-3000

Зам. главного редактора **Чапкин С.В.**

Корректор **Белоусова Е.А.**

Верстка и дизайн **Брик Т.А.**

Бумага офсетная №1.

Гарнитура Minion Pro

Формат 60x90/16.

Тираж 1000 экз. Усл. п.л. 5,875



Certificate of registration of mass media

ПИ № ФС77-59046

Founded in August 18, 2014

Эл. № ФС77-62319

Founded in July 3, 2015

# *Альманах «CRIMEA»*

## *№ 23*

**Founder:** The fund for the support of inter-ethnic culture and public and international relations

The journal is included in the list of HAC. 12/25/2021 (№ 147).

ISSN 2658-7793

4 issues per year

**Site:** <http://etnosocium.ru/almanakh-krym>

**Languages:** Russian, English.

The journal's materials are placed on Russian Scientific Electronic Library, Electronic Journals Library (Cyberleninka).

Moscow 2021

## Aims and Scope

Creating our almanac, we wanted to unite the efforts, thoughts, feelings of those who perceive the Crimea not only from the point of view of historical experience of past generations, but also as a place where there is still a lot and a lot to work, to work for people of different cultures, different ethno-confessional orientations, people of different generations, reflecting on the political fate of the peninsula.

Almanac "CRIMEA" is international both in terms of the editorial structure and expert board and authors and subjects of publications.

The journal is intended to publish results of the fundamental and applied scientific researches of the Russian and foreign scientists in the form of scientific articles. review scientific material, bibliographical reviews on specific topics of scientific researches. The journal may publish the materials with the scientific value and suitability for publication valued by the journal editorial board.

The composition of the Editorial Board consists specialists who made a significant contribution to the development of science. All members of the Editorial Board have academic degrees.

An bilateral anonymous ("blind") peer review method is mandatory for processing of all scientific manuscripts submitted to the editorial stuff of Almanac "CRIMEA". This implies that neither the reviewer is aware of the authorship of the manuscript, nor the author maintains any contact with the reviewer.

The editorial board of the journal invites for cooperation the professionals engaged in such spheres as:

- Economy. Economic sciences;
- Politics. Political science;
- Comprehensive study of individual countries and regions;

for thematic issue initiatives with guest editors.

**E-mail:** izdanie-k@list.ru.

Further information regarding notes for contributors, subscription, and back volumes is available at: <http://etnosocium.ru/almanakh-krym>.

---

### Specialties:

08.00.05 Economics and Management of National Economy

08.00.08 Finance, money circulation and credit

08.00.14 World Economy

---

The fund for the support of inter-ethnic culture and public and international relations.

#### Address of the Editorial Board:

19-3. Spartakovskaya str., 105066, Moscow, Russia.

**Ph.** +7 (495) 708-3000

Deputy. Chief Editor **Chapkin S.V.**

Corrector **Belousova E.A.**

Layout **Brik T.A.**

Offset paper №1.

Size 60x90/16.

Printing run 100 copies. Open price.

# РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

## Главный редактор:

*Рябова Е.И.*, кандидат политических наук, заместитель директора по учебной и воспитательной работе Института экономики и права (филиала) ОУП ВО «Академии труда и социальных отношений» в г. Севастополе. С 2013 года руководит научно-политическим проектом «Альманах «Крым»» издательского центра «ЭТНОСОЦИУМ», разработчик и преподаватель курсов повышения квалификации для государственных гражданских служащих в г. Севастополе. Практикующий юрист, специалист по трудовым и служебным спорам.

## Заместитель главного редактора:

*Халимбеков Х.З.*, доктор экономических наук, профессор, международный эксперт.

*Кондрашихин А.Б.*, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и менеджмента, Институт экономики и права (филиал) ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений» в г. Севастополе.

## Ученый совет:

*Абрамов В.Л.*, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института исследований международных экономических исследований Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

*Белов В.Г.*, доктор экономических наук, профессор, Вольное экономическое общество (Президент).

*Болотских Е.Г.*, почетный член Российской Академии Художеств, Заслуженный художник Российской Федерации, Член Российского Союза Художников, Московского Союза Художников, Творческого Союза Художников России, Международного Художественного Фонда, Профессор Кафедры дизайна РГСАИ.

*Водолацкий В.П.*, доктор социологических наук, депутат Государственной Думы Российской Федерации, Верховный Атаман Союза Казаков-Воинов России и Зарубежья, Казачий генерал.

*Дорина Е.Б.*, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой Национальной экономики и государственного управления, Белорусский государственный экономический университет, г. Минск, Республика Беларусь.

*Кантаева О.В.*, доктор экономических наук, аттестованный аудитор РФ, Генеральный директор ООО «Аудиторская фирма «ЛЮДМИЛА».

*Ларина Т.В.*, кандидат экономических наук, заместитель начальника управления - начальник отдела Департамента экономического развития города Севастополя.

**Мартынкин А.В.**, кандидат исторических наук, директор Центра политических и этноконфессиональных исследований при Филиале МГУ в г. Севастополе, и.о. заместителя декана историко-филологического факультета, доцент кафедры истории и международных отношений Филиала МГУ в г. Севастополе.

**Михайленко А.Н.**, доктор политических наук, профессор, государственный советник Российской Федерации 3 класса.

**Мурашко С.Ф.**, профессор, доцент. Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, Профессор кафедры русского и иностранных языков, Московская академия Следственного комитета Российской Федерации.

**Наумова Г.Р.**, доктор исторических наук, профессор МГУ имени М.В. Ломоносова.

**Стаськов Н.В.**, доктор политических наук, эксперт.

**Терновая Л.О.**, доктор исторических наук, профессор МАДИ (Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет).

**Тумакова С.В.**, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры Экономики и менеджмента, Институт экономики и права (филиал) ОУП ВО «АТиСО» в г. Севастополе.

**Фотина Л.В.**, доктор экономических наук, профессор Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

**Хонали Курбонзода**, доктор исторических наук. Профессор, ректор Государственного учреждения «Республиканский Институт Повышения Квалификации и Преподготовки Работников Сферы Образования», Таджикистан. Республиканский Институт Повышения Квалификации и Преподготовки Работников Сферы Образования.

**Янускина В.В.**, кандидат юридических наук, старший преподаватель кафедры правоведения и практической юриспруденции Института общественных наук Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

## **Международный блок:**

**Инь Жуюй**, КНР, Дальневосточный Федеральный Университет.

**Сорвилов Б.В.**, доктор экономических наук, профессор, зав. кафедры Экономической теории и мировой экономики Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины.

**Вань Хайянь**, кандидат экономических наук. Старший научный сотрудник, Заместитель заведующии Центра по изучению ЦА, Центр по изучению России, Институт международных отношений и регионального развития и Институт по изучению ШОС Восточно-китайского педагогического университета.

## EDITORIAL COUNCIL

### Chief Editor:

**Ryabova E.I.**, Candidate of Political Sciences, Deputy Director for Academic and Educational Work, Institute of Economics and Law (Branch), educational institutions of higher education unions «Academy of Labor and Social Relations» in Sevastopol. Developer and teacher of advanced training courses for public affairs of employees in the city of Sevastopol. Leading expert on labor and official disputes.

### Deputy Chief Editor:

**Halimbekov Kh.Z.**, Doctor of Economics, professor, international expert.

**Kondrashihin A.B.**, Doctor of Economics, Professor, Department of Economics and Management, Institute of Economics and Law (Branch) “Academy of Labour and Social Relations” in Sevastopol.

### Academic Council:

**Abramov V.L.**, Doctor of Economic Sciences, Professor. Chief Researcher of the Russian Federation Government Institute for International Economic Research of the Financial University.

**Belov V.G.**, Doctor of economic sciences, Professor, Free Economic Society (President).

**Bolotskih E.G.**, Honored Member of the Russian Academy of Arts, Honored Artist of the Russian Federation, Member of the Russian Union of Artists, the Moscow Union of Artists, the Creative Union of Artists of Russia, the International Art Foundation, Professor of the Design Department of the Russian State University of Art and Design.

**Dorina E.B.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of National Economy and Public Administration, Belarusian State Economic University, Minsk, Republic of Belarus.

**Fotina L.V.**, Doctor of Economic Sciences, Professor of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration.

**Honali Kurbonzoda**, Doctor of Historical Sciences. Professor, Rector of the “National Institute of professional development and training of educators”, Tajikistan.

**Kontaeva O.V.**, Doctor of Economic Sciences, Certified Auditor of the Russian Federation, General Director of “Lyudmila” Audit firm.

**Larina T.V.**, Candidate of Economic Sciences, Deputy Head of the eco-

conomic development department in Sevastopol.

**Martinkin A.V.**, Candidate of Historical Sciences, Director of the Center for Political and Ethnic Confessional Studies at the Moscow State University in Sevastopol, Deputy Dean of the Faculty of History and Philology, Associate Professor of the Department of History and International Relations of the Moscow State University in Sevastopol.

**Mikhaylenko A.N.**, Doctor of Political Sciences, Professor, State Counselor of the Russian Federation of the 3rd class.

**Murashko S.F.**, Professor. Honored Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, Professor of the Department of Russian and Foreign Languages, Moscow Academy of the Investigative Committee of the Russian Federation.

**Naumova O.V.**, Doctor of Historical Sciences, Professor, Lomonosov Moscow State University.

**Stas'kov N.V.**, Doctor of Political Sciences, Expert.

**Ternovaya L.O.**, Doctor of Historical Sciences, Professor MADI (The Moscow Automobile and Road Construction University).

**Vodolackiy V.P.**, Doctor of Social Sciences, Deputy of the State Duma of the Russian Federation, Supreme Ataman of the Union of Cossacks of Russia and abroad Warriors, Cossack General.

**Yanuskina V.V.**, Candidate of Law, Lecturer of the department of jurisprudence and practical jurisprudence, Institute of Social Sciences of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration.

**Yumakova S.V.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Senior lecturer, Department of Economics and Management, Institute of Economics and Law in Sevastopol.

### **International block:**

**In Jui**, People's Republic of China, Far Eastern Federal University.

**Sorvirov B.V.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Economic Theory and World Economy of Francis Skaryna Gomel State University.

**Wang Haiyan**, Candidate of Economic Sciences. Senior Researcher, Deputy Head of the Center for Central Asian Studies, Center for Russian Studies, Institute of International Relations and Regional Development and the Institute for the Study of the SCO East China Pedagogical University.

# Содержание

## *Экономические науки*

<i>Терновая Л.О.</i> Пресная вода Крыма: многогранность проявлений водного дефицита.....	11
<i>Грязнов С.Г.</i> Ресурсы цифровой трансформации формирования репертуарной политики в сфере духовой музыки.....	21
<i>Асриянц К.Г., Джамалудинова М.Ю.</i> Национальные интересы как основа миграционной демографической политики в РФ в условиях кризиса.....	26
<i>Амирова Э.Ф., Сахбиева А.И., Калякина И.М., Гаврильева Н.К.</i> Экономика совместного потребления: цифровой формат.....	31
<i>Терновая Л.О., Вознесенский И.С., Миронова Т.А.</i> Вызовы устойчивости высшего образования и противостояние им.....	38
<i>Щупленков Н.О., Щупленков Н.О.</i> Экономический протекционизм в условиях формирования новых международных экономических отношений.....	48
<i>Джамалудинова М.Ю., Асриянц К.Г.</i> Оценка состояния и развития межбюджетных отношений.....	61

## *Технические науки*

<i>Марков А.В.</i> Оценка свойств торкретбетона, полученного с применением вторичного бетона.....	65
<i>Орлов М.Д.</i> Особенности усиления железобетонных балок при строительстве сборно-монолитных зданий.....	71
<i>Гуркин А.Ю.</i> Особенности самоуплотняющегося бетона, включающего карбонатсодержащие составляющие.....	77
<i>Аннотации</i> .....	83
<i>Авторы</i> .....	93

# Content

## *Economic Sciences*

<i>Ternovaya L.O.</i> Fresh water of Crimea: multifaceted manifestations of water deficit.....	11
<i>Gryaznov S.G.</i> Resources for digital transformation of the formation of repertoire policy in the field of wind music.....	21
<i>Asriyants K.G., Dzhamaludinova M.Y.</i> National interests as the basis of the migration demographic policy in the Russian Federation during the crisis.....	26
<i>Amirova E.F., Sahbieva A.I., Kalyakina I.M., Gavrilyeva N.K.</i> The economy of shared consumption: digital format.....	31
<i>Ternovaya L.O., Voznesenkiy I.S., Mironova T.A.</i> Challenges to the sustainability of higher education and opposition to them.....	38
<i>Shuplenkov O.V., Shuplenkov N.O.</i> Economic protectionism in the context of the formation of new international economic relations.....	48
<i>Dzhamaludinova M.Y., Asriyants K.G.</i> Assessment of the state and development of interbudgetary relations.....	61

## *Technical science*

<i>Markov A.V.</i> Evaluation of the properties of shotcrete obtained with the use of secondary concrete.....	65
<i>Orlov M.D.</i> Features of reinforcement of reinforced concrete beams in the construction of prefabricated monolithic buildings.....	71
<i>Gurkin A.Y.</i> Features of self-compacting concrete, including carbonate-containing components.....	77
<i>Abstracts</i> .....	90
<i>Authors</i> .....	94

**Терновая Л.О.**

*Доктор исторических наук,  
профессор кафедры социологии и управления  
Московского автомобильно-дорожного государственного  
технического университета (МАДИ).*

**Пресная вода Крыма: многогранность  
проявлений водного дефицита**

Вода — одна.  
Она всегда текла  
по замкнутому кругу в разных руслах:  
недавно — океанская волна,  
а завтра — заводь тихой речки русской.

И кровь — одна.  
Иного мудреца  
уж время в глину превратить успело,  
а кровь его, из тел впадая в тело,  
пульсирует во множествах сердцах.

О, люди,  
мир меж вами иль грызня,  
хулите вы, иль хвалите природу —  
поймите, пьющие одну и ту же воду:  
почти что все мы кровная родня.

*Валентин Катарсин<sup>1</sup>*

Водный дефицит воспринимается как некое недоразумение, когда речь идет о территории, со всех сторон окруженной водой. Однако чаще всего такое пространство оказывается либо островом, либо полуостровом. И вода вокруг него, как правило, морская. Она прекрасна, в ней можно с наслаждением плавать, такая вода позволяет человеку добывать пропитание, почти неограниченно забирая его у богатейшего мира биоресурсов морей и океанов. Но эту воду нельзя пить. Она соленая. Поскольку в природе часто устанавливается баланс, то на суше островов и полуостровов обычной, то есть прес-

<sup>1</sup> Катарсин В. Вода — одна... // URL: <https://poemata.ru/poets/katarsin-valentin/voda-odna>.

ной воды, не хватает. Там не текут полноводные, нет места для больших озер. Вся красота воды как бы окаймляет территорию острова или полуострова, выступая их прекрасной оправой.

За многие годы люди научились справляться с проблемой нехватки пресной воды в таких землях. Например, до 2014 г. в Крыму около 85% потребностей в пресной воде обеспечивалось водой из Днепра, поступающей по Северо-Крымскому каналу. Однако после воссоединения Крыма с Россией Украина перекрыла канал. Таким образом, водной блокадой она нарушила европейские и международные конвенции. Но также этим действием были поставлены под сомнения древние правила общего пользования водой в тяжелые периоды засухи, которые составляли незыблемую базу этического подхода не только к ближайшим соседям, с которыми делили тот или иной водоем, но и к природе в целом<sup>2</sup>. Парадокс такой политики, инициируемой украинскими властями и реализуемой националистами, состоит в том, что демонстративные действия по ограничению поступления в Крым пресной воды, необходимой для нормального функционирования сельского и жилищно-коммунального хозяйства, окончательно отворачивают жителей полуострова от любого варианта возврата полуострова в состав «незалежной Украины», что ее политики постоянно обещают гражданам своей страны.

Вода всегда была критерием чистоты и справедливости множества не только природных, но и социально-политических процессов. Поскольку Крым можно считать своеобразной геополитической моделью мира, то и водные проблемы полуострова следует рассматривать как отражение мирового состояния обеспеченности населения пресной водой<sup>3</sup>. Во-первых, как во всем мире, в Крыму речь должна идти не о полном дефиците воды, а о ее крайне неравномерном распределении. Во-вторых, имеющиеся на полуострове водные ресурсы превышают потребности территории, но при этом возникновение в ее отдельных частях дефицита воды обусловлено не только неравномерностью водоподачи, но и устаревшими системами водоснабжения. В-третьих, систе-

2 Терновая Л.О. Геополитическая формула воды: монография. М.: ИН-ФРА-М, 2019.

3 Вознесенский И.С. Крым: геоэкономика vs геополитика // Этносоциум и межнациональная культура. 2018. № 6(120). С. 137-142; Терновая Л.О. Гений места Крыма: единство геоэтики и геополитики. Монография. М.: Международный издательский центр «Город XXI век», 2018.

ма водотоков повсеместно зависит от природных условий, сменяемости периодов засухи и полноводности. В-четвертых, имеется давняя практика водопользования, традиции которой стремительно утрачиваются. Поэтому ситуация, связанная с дефицитом воды, может быть рассмотрена как своеобразное указание на необходимость исторической реконструкции таких древних систем, которые отражали не только гидрологические особенности местности, но и уклада жизни народов, обусловленных засушливым климатом и поэтому имевших устоявшиеся порядки обеспечения водой.

Например, в различных населенных пунктах Средней Азии, Ирана, Азербайджана до сих пор распространены подземные гидротехнические сооружения, которые совмещают водопровод и систему орошения<sup>4</sup>. Эти подземные каналы, ведущие от водоносного слоя к местам общественного потребления, называются кяризами. Подобные объекты были известны в прошлом в крымской культуре водопользования. В частности, археологические данные говорят о том, что XV – XIV вв. близкое к кяризам устройство было построено на территории Евпатории. О том, что оно долгое время было в использовании, можно судить по заметкам историка и археолога, директора Ришельевского лицея Николая Никифоровича Мурзакевича, который посетил Крым в 1836 г. и упоминал об остатках таких водопроводов<sup>5</sup>.

Не только историческая, но и практическая ценность обращения к опыту применения для водоснабжения кяризов очевидна, несмотря на то, что территория Крыма богата самыми разнообразными источниками воды. На ней насчитывается свыше полутора тысяч рек, ручьев и балок. Из рек основными являются: Салгир, Кача, Альма, Бельбек, Индол, Биюк-Карасу, Чёрная, Бурульча. Самая длинная река Крымского полуострова — Салгир. Она имеет 220 километров длины, а самая полноводная — река Бельбек.

На полуострове расположены триста озер. Многие из них не просто водоемы, а водные пространства удивительной красоты и фантазии<sup>6</sup>. Например, чистотой и нетронутостью

4 Петрушевский И.П. Землевладение и аграрные отношения в Иране XIII – XIV веков / Отв. редактор академик И.А. Орбели. М.-Л.: Издательство Академии Наук СССР, 1960.

5 Мурзакевич Н.Н. Поездка в Крым в 1836 году // Журнал Министерства народного просвещения. СПб., 1837. № 3 (март). С. 626.

6 Ахматов С.В. Рекреационная лимнология. Саарбрюккен: OmniScriptum Publishing KS, 2013.

природы отличаются окрестности Айгульского озера. А вода распложенного вблизи Евпатории, на территории Саакского района озера Сасык-Сиваш отливает оттенками от розового до красного. Любопытно, что это озеро имеет и пресную, и соленую части. Во второй добываются соли и грязи, используемые при лечении различных заболеваний. Столь же красочное Кояшское озеро возникло из подводного грязевого вулкана. Красное озеро Асс в основном оказывается ярко-бирюзового цвета. Марсианское (Мраморное) озеро, появившееся в Бахчисарае на месте, где добывался строительный камень, реально напоминает пейзажи Красной планеты. Озеро с поэтичным названием Ай-Ефим, находящееся недалеко от Ялты между поселками Утес и Партенит на юге Крыма, было искусственно создано человеком. Ежегодно оно наполняется осадками и подземными источниками. Ворон — это еще одно искусственное озеро, построенное для предупреждения паводков в горах. Бирюзовое озеро, находящееся на высоте около 600 метров над уровнем моря, при этом питается от подземных источников. Другое горное озеро — Кагель — наполняется родниковой водой. Во времена Советского Союза на месте, где находится самое большое озеро на полуострове — Донузлав (этимология лимнонима происходит от тюркского обозначения кабана), занимающее площадь 48 квадратных километров, была морская база и, следовательно, закрытая зона. Одно из крымских озер имеет название, которое с греческого языка переводится как «пресвятая». Это — озеро Панагия, полностью оправдывающее такой лимноним. Мойнакское озеро расположилось в черте Евпатории. Грязелечебным является озеро Чокрак, название которого в переводе с крымско-татарского означает «родник». Вода для купания не очень подходит, так как она не прогревается и очень холодная, но для рыбалки это место одно из лучших. Это — далеко не полный перечень озер полуострова, но вполне достаточный для того, что подтвердить многообразие проявлений природы в этих своих творениях.

Помимо естественных озер в Крыму имеется более двух десятков водохранилищ и почти две тысячи оросительных прудов. Поскольку водные ресурсы на полуострове распределены крайне неравномерно, то в целях водоснабжения в прошлом были сооружены водоводы: в 1963 г. — Ялтинский тоннельный водовод (7,2 км), который еще в конце 1980-х гг.

признали аварийным, Судакский водовод (67 км), водовод до Керчи (29 км), являющийся напорным участком Северо-Крымского канала.

Этот канал — не единственный, проложенный по земле Крыма. Есть и другие каналы, например: Раздольненский рисовый канал, Азовский рисовый канал, Красногвардейская ветка, Черноморская ветка канала, Соединительный канал, Сакский канал, Западная Черноморская ветка и др. После поступления воды Днепра в Северо-Крымский канал его инфраструктура была задействована для подачи воды из артезианских источников, рек и водохранилищ. Конечно, воды для сельского хозяйства оказалось очень мало, что фактически привело к отказу от выращивания риса и сокращению площадей других культур, прежде всего, кукурузы и сои. Крымским аграриям пришлось перейти на выращивание засухоустойчивых культур и капельное орошение.

Водные проблемы, с которыми столкнулся Крым, не являются чем-то уникальным и новым. В мире давно задумывались о поиске новых технологий добычи пресной воды на основе сближения знаний разных наук об особенностях глобального цикла круговорота воды, газов, трофических взаимоотношений биоты применительно к очистным сооружениям сточных вод. Такой опыт был известен еще древним формам общественного устройства авестийской, ведической и древнеславянской культур<sup>7</sup>. И в современном мире немало успешных проектов по созданию, например, очистных сооружений сточных вод, использующих функциональные элементы технологий нового поколения, в частности в островном государстве Мальта<sup>8</sup>. В 2017 г. в селе Каменка Первомайского района установили станцию очистки подземных вод, а также наметили установку подобных станций в других населенных пунктах степного Крыма.

Оказалось, что территория полуострова не изобилует запасами пресных подземных вод. Дело не только в скупости природы, а еще и в том, что незначительное отношение к это-

7 Искусственные круговороты воды, воздуха и пищи как система жизнеобеспечения нового поколения / Н.И. Куликов, Е.Н. Куликова, В.В. Омельченко, Л.Н. Приходько. М.: URSS, 2016.

8 Создание искусственных круговоротов пресной воды, воздуха и пищевых продуктов. На примере полуострова Крым и островного государства Мальта / Н.И. Куликов, В.В. Омельченко, Е.Н. Куликова, Л.Н. Приходько, Д.Н. Куликов. М.: Ленанд, 2017.

му источнику воды в 1960 – 1970-е гг., когда поощрялся интенсивный отбор таких вод на орошение, вызвало истощение водоносных горизонтов. Свой негативный вклад в этот процесс внесла практика спрямления русел рек для применения их в качестве коллекторов Северо-Крымского канала. Однако острая потребность Крыма в воде побудила искать пресные воды под Азовским морем. Выяснилось, что именно там имеется их запас, достаточный для водоснабжения полуострова<sup>9</sup>. Такой запас пресных вод складывается из подруслового стока реки Дон, по мнению ученых, доля подруслового стока Дона может достигать до одной трети от поверхностного, и водоносных горизонтов Крымского полуострова, заходящих под Азовское море. Залегание водной линзы на глубине около 30 метров делает извлечение этого ресурса легкодоступным. Вариантов добычи пресной воды под акваторией Азовского моря несколько. Первый из них представляет собой использование так называемого подруслового стока под Азовским морем. Второй вариант связан с получением воды из остатков древних русел и подземных озер, законсервированных под землей и к настоящему времени лишенных постоянного притока.

За свою историю человечество накопило невероятно обширный багаж образов, связанных с водой. И там, где она в дефиците, одним из самых ярких символов становятся слезы. Неудивительно, что именно в Крыму находится такое место, как «Плачущая Скала». Она представляет собой обрыв коренных пород высотой около восьми метров, который протянулся по склону на расстояние более ста метров. Это — часть ландшафтного заказника, расположенного в долине реки Западный Булганак на западе Внешней гряды Крымских гор, южнее сел Пожарское и Водное. Поскольку скала сложена песчаниками и известняками, то сквозь имеющиеся в породе трещины сочится вода, имеющая напоминающий слезы голубоватый цвет. Рядом с поросшей мхами и лишайниками скалой образовалось небольшое озеро.

Во многих традициях слезы имеют сакральное значение. Они отнюдь не являются свидетельством слабости плачущего, а, наоборот, выражают его силы, возникающие в результате самоочищения. Сходные представления появляются у людей

---

9 Изотов И. Крымские ученые назвали два источника воды под Азовским морем // Российская газета. 2020. 18 декабря.

при взгляде на фонтаны<sup>10</sup>. Так же, как и иные источники воды, они были особенно ценны в засушливых регионах. В прошлом в Крыму, в судакском районе бытовал обычай, по которому мужчина до женитьбы должен был построить новый или отремонтировать старый фонтан. Фонтаны Крыма составляют его особую гордость.

Один из таких фонтанов — «Фонтан слез» в Ханском дворце в Бахчисарае — был воспет Александром Пушкиным. Этот вырезанный из мрамора шедевр, в котором ни один рисунок не повторяется, создан придворным мастером Омером в 1764 г. в память о трагической любви хана Кырыма Герая. Капли воды, подобно слезам, попадают в большие и малые чаши, распадаясь и затем соединяясь вместе. Форма этого фонтана называется «сельсебиль» от чудесного источника Сельсебиль, который, как учит Коран, находится в раю (76-я сура, 18-й аят). Фонтаны-сельсебили и появилась в Сельджукской Турции еще в XIII столетии. Но крымский вариант этого изобретения уникален не только своим художественным исполнением, но и обилием смыслов, которыми наполнены его капли-слезы.

Вполне объяснимо, почему большинство фонтанов в Крыму имеют символическое содержание. Этим они обязаны не только особой поэзии самого полуострова, но и пониманию теми, кто обустроивал эти объекты высокой ценности воды как в прямом смысле, так и в переносном, рекреационном, психологическом. Отсюда ясно, почему многие фонтаны установлены на территории крымских парков.

Один самых знаменитых парков Крыма, Гурзуфский, своей красотой во многом обязан заботам русского купца 1-й гильдии, промышленника и мецената Петра Ионовича Губонина<sup>11</sup>, с 1881 г. с большой любовью занимавшегося благоустройством купленного в Крыму имения. В обширном парке, начинающемся непосредственно от набережной и простирающемся на 12 га, было по распоряжению Губонина установлено несколько фонтанов. Есть история о том, как Губонин был очарован

10 Ткачук А.Е., Царинный И.В. Скульптурный фонтан: принципы формообразования региональный аспект // Изобразительное искусство Урала, Сибири и Дальнего Востока. 2020. № 2. С. 130-135.

11 Мингереш С.Д. П.И. Губонин и его вклад в развитие российского предпринимательства XIX столетия // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики: журнал. Тамбов: Грамота, 2011. № 2, Ч. 3. С. 107-112.

проектом фонтана «Ночь», победившим в конкурсе фонтанов на международной выставке в Вене (1889), и то ли выкупил проект фонтана-победителя, то ли заказал его копию. В любом случае, в Гурзуфе появилась скульптурная группа, объединяющая богиню Нюкту, бога сновидений Морфея и бога любви Амура, парящих над объятой грезами небесной сферой, которую опоясывают знаки Зодиака. Богиня держит в левой руке горящий факел, как символ жизни и света. Этот свет разгоняет темные силы, представленные в композиции фонтана в виде фигур атлантов и кариатид. В 1890 г. в парке также на средства Губонина появился фонтан «Рахиль», следуя библейскому сюжету, автор фонтана, чье имя неизвестно, изобразил девушку, удерживающую кувшин над головой. Струи воды из кувшина стекают в круглую чашу.

Фонтаны изначально служили частью системы водообеспечения. Запреты на купание в фонтанах исходили не только из того, что вода в них циркулирует по замкнутому кругу и может служить переносчиком разных заболеваний, но и появлялись потому, что воду из фонтанов использовали для питья. Именно с такой целью в 1887 г. выдающийся художник-маринист Иван Айвазовский отдал в безвозмездное пользование принадлежавший его имению источник Су-Баш населению Феодосии, остро испытывавшему нехватку воды. Мастер сам спроектировал фонтан из ракушечника по образцу аналогичного константинопольского сооружения восточного стиля, имеющего большие навесы. Известно, что сначала планировалось дать фонтану имя императора Александра III, но царь, учитывая сделанное Айвазовским для водоснабжения города, специальным указом отказался от этой чести. И фонтан был назван именем художника. С того времени каждый желающий испить воды из этого источника мог это сделать при помощи помещенной над краном серебряной кружки, на которой была выгравирована надпись, предлагающая это сделать за здоровье художника и его близких.

К знаковым крымским достопримечательностям относятся многие другие фонтаны, среди которых наибольшую известность получили: «Кутузовский фонтан» в Алуште, фонтан «Трильби» в уединенном уголке Алушкинского парка, «Танцующий» фонтан в Приморском парке Ялты, фонтан «Республика» в Симферополе. Журчание этих и других фонтанов действует на тех, кто находится рядом с ними умиротворяю-

ще. Но и для тех, кто просто знает о том, что фонтаны Крыма несмотря на сложности с подачей пресной воды продолжают радовать глаз и успокаивать душу, эти произведения искусства и инженерной техники также служат знаком надежды на решение водной проблемы полуострова.

С середины октября 2020 г, который оказался для Крыма одним из самых засушливых периодов за последние полтора столетия, идет реализация утвержденного Правительством Российской Федерации плана по обеспечению водоснабжения Республики Крым и Севастополя, средства на который выделены из Резервного фонда. Этот план предусматривает самые разные виды деятельности: ремонт сетей водоснабжения, строительство опреснительных установок, бурение новых скважин, устройство очистки сточных вод, строительство водозаборных сооружений на реке Бельбек в Севастополе, поиск новых источников пресной воды. И когда первоочередные работы по этому плану будут выполнены, то обязательно появятся дальнейшие проекты, среди которых будет и возрождение исторических фонтанов, например Екатерининского фонтана в Старом Крыму, и создание новых, в которых благодаря скульптурным формам и игре струй воды оживут старые легенды Крыма и возникнут новые сказочные сюжеты.

### **Библиографический список:**

1. Ахматов С.В. Рекреационная лимнология. Саарбрюккен: OmniScriptum Publishing KS, 2013. 188 с.
2. Вознесенский И.С. Крым: геоэкономика vs геополитика // Этносоциум и национальная культура. 2018. № 6 (120). С. 137-142.
3. Изотов И. Крымские ученые назвали два источника воды под Азовским морем // Российская газета. 2020. 18 декабря.
4. Искусственные круговороты воды, воздуха и пищи как система жизнеобеспечения нового поколения / Н.И. Куликов, Е.Н. Куликова, В.В. Омельченко, Л.Н. Приходько. М.: URSS, 2016. 121 с.
5. Катарсин В. Вода - одна... // URL: <https://poemata.ru/poets/katarsin-valentin/voda-odna>.
6. Мингереш С.Д., П.И. Губонин и его вклад в развитие российского предпринимательства XIX столетия // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики: журнал. Тамбов: Грамота, 2011. № 2. Ч. 3. С. 107-112.
7. Мурзакевич Н.Н. Поездка в Крым в 1836 году // Журнал Министерства народного просвещения. СПб., 1837. № 3 (март). С. 625-691.
8. Петрушевский И.П. Землевладение и аграрные отношения в Иране XIII – XIV веков / Отв. редактор академик И.А. Орбели. М.-Л.: Издательство Академии Наук СССР, 1960. 492 с.
9. Создание искусственных круговоротов пресной воды, воздуха и пищевых продуктов. На примере полуострова Крым и островного государства Мальта / Н.И. Ку-

- ликов, В.В. Омельченко, Е.Н. Куликова, Л.Н. Приходько, Д.Н. Куликов. М.: Ленанд, 2017. 192 с.
10. Терновая Л.О. Гений места Крыма: единство геоэтики и геополитики. Монография. М.: Международный издательский центр «Город XXI век», 2018. 224 с.
11. Терновая Л.О. Геополитическая формула воды: монография. М.: ИНФРА-М, 2019. 229 с.
12. Ткачук А.Е., Царинный И.В. Скульптурный фонтан: принципы формирования региональный аспект // Изобразительное искусство Урала, Сибири и Дальнего Востока. 2020. № 2. С. 130-135.

## References

1. Akhmatov S.V. Recreational limnology. Saarbrücken: OmniScriptum Publishing KS, 2013. 188 p.
2. Voznesensky I.S. Crimea: geoeconomics vs geopolitics // Ethnosocium and interethnic culture. 2018. № 6 (120). P. 137-142.
3. Izotov I. Crimean scientists named two water sources under the Sea of Azov // Rossiyskaya Gazeta. 2020. 18 December.
4. Artificial cycles of water, air and food as a new generation life support system. Kulikov, E.N. Kulikova, V.V. Omelchenko, L.N. Prikhodko. М.: URSS, 2016. 121 p.
5. Katarsin V. Water is one ... // URL: <https://poemata.ru/poets/katarsin-valentin/vo-da-odna>.
6. Mingeresh S.D. P.I. Gubonin and his contribution to the development of Russian entrepreneurship in the 19th century // Historical, philosophical, political and legal sciences, cultural studies and art history. Questions of theory and practice: journal. Tambov: Diploma, 2011. № 2. Part 3. P. 107-112.
7. Murzakevich N.N. Trip to Crimea in 1836 // Journal of the Ministry of Public Education. SPb., 1837. № 3 (March). P. 625-691.
8. Petrushevsky I.P. Land tenure and agrarian relations in Iran XIII - XIV centuries / Ed. editor academician I.A. Orbeli. М.-Л.: Publishing house of the Academy of Sciences of the USSR, 1960. 492 p.
9. Creation of artificial cycles of fresh water, air and food. On the example of the Crimea peninsula and the island state of Malta / N.I. Kulikov, V.V. Omelchenko, E.N. Kulikova, L.N. Prikhodko, D.N. Kulikov. Moscow: Lenand, 2017. 192 p.
10. Ternovaya L.O. The genius of the place of Crimea: the unity of geoethics and geopolitics. Monograph. Moscow: International Publishing Center "City XXI Century", 2018. 224 p.
11. Ternovaya L.O. Geopolitical formula of water: monograph. Moscow: INFRA-M, 2019. 229 p.
12. Tkachuk A.E., Tsarinniy I.V. Sculptural fountain: principles of shaping the regional aspect // Fine arts of the Urals, Siberia and the Far East. 2020. № 2. P. 130-135.

**Грязнов С.Г.**

*Доцент. Военный институт (военных дирижеров)  
Военного университета Министерства обороны Российской Федерации,  
Заслуженный артист Российской Федерации.*

## **Ресурсы цифровой трансформации формирования репертуарной политики в сфере духовой музыки**

Среди важнейших стратегических целей развития России в современном сложном, динамичном и неустойчивом миропорядке выделяется необходимость «сохранения населения, здоровья и благополучия людей, возможности для самореализации и развития талантов, цифровая трансформация» [1]. Бесспорно, что все перечисленные цели взаимосвязаны, и в настоящее время не могут быть реализованы раздельно.

Мы живем в новом мире, и это мир наполнен информацией, коммуникациями, рисками и неопределенностью.

Цифровая трансформация как процесс реальных изменений в информационно-коммуникационной среде направлена на повышение качества жизни граждан, обеспечение доступности услуг, формирование новых конкурентных преимуществ, нового опыта взаимодействия и качественно иной модели управления. Она призвана концентрировать и создавать большие базы данных и эффективно их использовать в различных видах деятельности. В таких условиях необходимо научиться управлять развитием, формировать будущее, в том числе специфическими средствами, технологиями, инструментами, присущими культурной политике. Именно культура во все времена преобразований являлась и сегодня остается стержневой основой развития государственности и системообразующим элементом в вопросах воспитания, образования, сохранения традиций, преемственности и новаций.

В соответствии с национальным проектом «Культура» [2] приоритеты государственной культурной политики как «деятельности, осуществляемой органами государственной власти Российской Федерации и институтами общества, направлены на обеспечение поддержки, сохранения и развития всех культурных отраслей, видов творческой деятельности граждан и формирование

личности на базе системы ценностей, которая свойственна российскому обществу».

В целом политика государства в сфере культуры направлена на создание новой модели общества с высоким интеллектуальным, гражданским и культурным потенциалом: от выявления одарённых талантливых детей и обеспечения условий их всестороннего развития до роста влияния российской культуры в международном масштабе.

Не является исключением и культурная политика в сфере духового исполнительства как часть патриотического и культурного воспитания граждан, истоки которой наглядно проявились в просветительской деятельности Петра I, видевшего «в духовой музыке мощный ресурс для укрепления воинской дисциплины и подъема морального и боевого духа войск: военные марши, звучавшие во время сражений, стали символами доблести российского войска» [3].

Однако социальные трансформации конца XX века привели к ослаблению кадрового потенциала в сфере духового исполнительства, к несовершенству системы обучения и повышения квалификации исполнителей и дирижеров, к размытости и ослаблению репертуарной политики, а вопросы репертуара для духовых оркестров вызывают особую озабоченность.

Целенаправленная системная политика по формированию, сохранению и тиражированию нотного репертуара для духовых оркестров в настоящее время практически отсутствует. В музыкальных образовательных учреждениях и духовых оркестрах нет в достаточном количестве (или нет вообще) методических пособий, школ игры на духовых и ударных инструментах, этюдов, хрестоматий, ансамблей, технических упражнений, произведений отечественных и зарубежных композиторов.

Как отмечают эксперты и практики «в основном все держится на энтузиазме отдельных педагогов, дирекции музыкальных учреждений или дирижерах духовых оркестров».

Ключевые проблемы – это вопросы авторского права, создание и размещение электронного ресурса, его администрирование, бюджетное финансирование.

Цифровые технологии в решении столь важных вопросов играют значимую роль. И успешные практики сложились в Москве. В частности, в настоящее время реализован проект «Московская электронная нотная библиотека» библиотекой искусств имени А.П. Боголюбова и Центральной универсальной научной библио-

текой имени Н.А. Некрасова, при поддержке Департамента культуры г. Москвы и Московской дирекции по развитию культурных центров совместно с Российской государственной библиотекой, оператором Национальной электронной библиотеки. Проект стартовал в мае 2018 года, в нем должно быть представлено свыше 850 изданий. Общий объем МЭНБ – 8000 единиц хранения и почти 118 000 произведений в составе сборников. Основу МЭНБ составили оцифрованные фонды нотно-музыкальных отделов библиотек ЦАО г. Москвы.

Однако этого, на наш взгляд, явно недостаточно, причем особенно проблемной зоной остается формирование, массовое тиражирование и доступность репертуара для духовых оркестров, исполнителей на духовых и ударных инструментах. Видится, что отчасти забытым остается развитие духовой музыки, исполнительства на духовых и ударных инструментах.

На наш взгляд – это недопустимая практика, поскольку вопрос развития исполнительства на духовых и ударных инструментах является базовым – в малых городах – это островок культуры и вдохновения; в тоже время потенциал творческих проектов в сфере духового искусства можно использовать как бренд для развития территорий, малых городов России.

Представляется важным в рамках федерального проекта «Цифровая культура» создание электронной библиотеки репертуара для духовых оркестров, для исполнителей на духовых и ударных инструментах через пополнение фонда оцифрованных изданий Национальной электронной библиотеки<sup>1</sup>, поскольку это способствует повышению доступности и обеспечению возможности участия граждан в культурной жизни через цифровизацию услуг в сфере культуры.

Необходимо формирование экспертного сообщества для отбора музыкальных произведений, определения экспериментальных площадок для апробации нотных пособий, их оцифровки и тиражирования;

- создание рабочей группы и экспертного совета по созданию электронной библиотеки музыкальных произведений с участием Общероссийской общественной организации «Российское Авторское Общество (РАО)»;

---

<sup>1</sup> Национальная электронная библиотека (НЭБ) — федеральная государственная информационная система, создаваемая Министерством культуры Российской Федерации при участии крупнейших библиотек, музеев, архивов, издателей и других правообладателей // URL: <https://rusneb.ru/> (Дата обращения: 15.01.2021)

- по изданию учебников нового формата и нотной литературы для духовых и ударных инструментов и духовых оркестров с изучением зарубежного опыта.

Подчеркивая необходимость сохранения верности традициям, следования в вопросах подготовки духовиков и дирижеров принципам профессионализма и нацеленности на формирование высокого профессионального мастерства [4], представляется важным усиление координации управленческой деятельности в триаде: ДМШ (ДШИ) – училище (колледж) – консерватория (академия, институт, университет), как источник обеспечения преемственности и качества профессиональной подготовки специалистов сферы духового исполнительства.

По мнению авторитетных экспертов, самое пристальное внимание следует уделить вопросам профессионального становления молодых педагогов музыкальных учебных заведений, и, в частности, детских музыкальных школ (ДМШ) и детских школ искусств (ДШИ). Это касается не только общих вопросов, таких как престиж преподавателя, но и частных, например, необходимость изменения подходов к формированию баз прохождения практик студентами ВУЗов в школах: оркестровой, педагогической, дирижёрской, обеспечению качественной нотной литературой. Важны современные подходы к образовательным программам обучения, к формированию компетенций педагогов, актуально создание творческих площадок для молодых преподавателей, таких как «Таврида» в Крыму [5].

Особое внимание следует уделить подготовке дирижеров детских и молодежных духовых оркестров. Это связано не только с тем, что профессия дирижера всегда была востребованной и уникальной в силу ее специфики, требующей эрудиции, артистизма, музыкальности, умения тонко и профессионально предводительствовать на концертах, но в большей степени с важностью той миссии, которую несет дирижерское исполнительство в социальную среду [6].

В современных реалиях в обществе вновь востребована концепция «эстетического, культурного государства». Цифровые технологии могут сыграть значимую роль в единении культурных традиций разных поколений, способствуют расширению смысла понятия «культура», раскрытию истинных возможностей культуры в социальном развитии.

Главное состоит в том, что государственная политика в сфере культуры ориентирована на реализацию сущностных сил человека, раскрытие таланта, на создание условий для творческого самовыражения. Развитие духовой музыки, формирование для этого

соответствующих условий, в том числе за счет целенаправленной, эффективной образовательной политики, материальной поддержки духовых оркестров и доступного репертуарного (нотного) материала, имеет принципиальное значение.

Системный подход к реализации приоритетных направлений развития сферы духового исполнительства, в том числе в рамках Национального проекта «Культура», будет способствовать патристическому воспитанию молодого поколения, в целом граждан страны, в том числе за счет внедрения цифровых технологий, позволяющих обеспечить доступность для населения лучших образцов отечественного и зарубежного духового музыкального искусства.

### Библиографический список:

1. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» // Российская газета от 22.07.2020 № 159 (8213).
2. Указ Президента Российской Федерации № 204 от 7 мая 2018 года «О национальных идеях и стратегических задачах развития Российской Федерации до 2024 года» // Российская газета – официальный выпуск №71601(97) от 09 мая 2018 г.
- 3., 6. Цупиков И.В. Совершенствование подготовки военных дирижеров. Диссерт. на соискание ученой степени кандидата пед. наук, М.: 2013.
4. Грязнов С.Г. Профессионализация дирижеров как базисный компонент сохранения традиций и развития музыкального исполнительства / Международный издательский центр «Этносоциум». М.: 2021.
5. Смирнова О.А, директор Детской школы искусств имени М.А. Балакирева (г. Москва). Стенограмма выступления на VIII Санкт-Петербургском международном культурном форуме 14 ноября 2019 года.  
7. <http://portal-kultura.ru/articles/osnovy/78235-gosudarstvennoy-kulturnoy-politiki> (Дата обращения:15.01.2021)

### References

1. Decree of the President of the Russian Federation of July 21, 2020 No. 474 “On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030” // Rossiyskaya Gazeta from 22) 7. 2020. № 159 (8213).
2. Decree of the President of the Russian Federation No. 204 dated May 7, 2018 “On national ideas and strategic objectives for the development of the Russian Federation until 2024” // Rossiyskaya Gazeta - official issue No. 71601 (97) dated May 09, 2018.
- 3., 6. Tsupikov I.V. Improving the training of military conductors. Dissertation. for the degree of candidate ped. Sciences, Moscow: 2013.
4. Gryaznov S.G. Professionalization of conductors as a basic component of preserving traditions and developing musical performance / International Publishing Center “Ethnosocium”. Moscow: 2021.
5. Smirnova OA, Director of the Children’s Art School named after M.A. Balakireva (Moscow). Transcript of a speech at the VIII St. Petersburg International Cultural Forum on November 14, 2019.  
7. <http://portal-kultura.ru/articles/osnovy/78235-gosudarstvennoy-kulturnoy-politiki> (15.01.2021)

**Асрияни К.Г.**

Кандидат экономических наук, доцент кафедры  
«Государственного и муниципального управления»  
ФГОБУ ВО «Дагестанский государственный университет».

**Джамалудинова М.Ю.**

Кандидат экономических наук, доцент кафедры  
«Государственного и муниципального управления»  
ФГОБУ ВО «Дагестанский государственный университет».

## **Национальные интересы как основа миграционной демографической политики в РФ в условиях кризиса**

Большинство мигрантов в мире - это так называемые «экономические мигранты»: люди, сменившие место жительства, чтобы лучше зарабатывать на жизнь. Экономическая миграция имеет четкую закономерность: как правило, страны происхождения - это политически нестабильные государства глобального «Юга» с низким уровнем жизни. В 2017 году мигранты из-за пределов Европы составляли 10% населения Европы, а две трети всех мигрантов в мире проживают в 20 развитых странах [1]. По данным ООН, в тройку основных стран назначения для мигрантов входят США, Германия и Саудовская Аравия. На сегодняшний день в США больше всего иммигрантов в мире - 49,8 миллиона, тогда как в Германии и Саудовской Аравии по 12,2 миллиона иммигрантов [2]. Четвертое место занимает Российская Федерация с 11,7 млн иммигрантов.

У стран-отправителей и стран-получателей разные интересы в отношении миграции. Развитые страны заинтересованы в притоке мигрантов, потому что это помогает смягчить последствия демографического спада, старения населения и нехватки рабочей силы во всех секторах национальной экономики. В развитых странах мигранты заполняют пустые должности как в секторах низкоквалифицированной, низкооплачиваемой работы, так и на рынках высококвалифицированной и (в основном связанной с технологиями) рабочей силы. Напротив, развивающиеся страны заинтересованы в миграции как в источнике дохода в виде денежных переводов. Например, в 2016 году трудовые мигранты перевели 575 миллиардов

долларов в страны своего гражданства [5]. Денежные переводы мигрантов стали незаменимым источником дохода для десятков миллионов домашних хозяйств, по крайней мере частично облегчив экономические проблемы в более бедных странах.

Миграция также служит мостом для передачи социальных, научных и технологических достижений в развивающиеся страны [3]. Более того, эмиграция в развитые страны может снизить «демографическое давление» на страны происхождения, открывая больше возможностей трудоустройства для тех, кто остается в трудоспособном возрасте; в 2017 г. 74% мигрантов, выезжающих за границу, были трудоспособного возраста.

Важность миграции для социальной, экономической и политической жизни в России невозможно переоценить. Геостратегическое положение страны, большие территории, неравномерное экономическое развитие ее регионов и ее участие в интеграционных объединениях на постсоветском пространстве оказывают большое влияние на интенсивность и направление миграционных потоков. В течение последних 10 лет Россия входила в пятерку стран-лидеров внешней миграции: в 2017 году в страну въехало более 17 миллионов иностранных граждан и более 15,7 миллиона человек были официально зарегистрированы в качестве мигрантов [4]. Приток мигрантов в Россию жизненно важен для страны, особенно для ее экономики. По оценкам экспертов, к 2030 году трудоспособное население сократится как минимум на 11 млн человек [1].

В условиях сокращения национальной рабочей силы, старения населения и снижения численности населения в регионах Дальнего Востока, Сибири и Центральной России, в частности, важнейшей стратегической целью страны является обеспечение прироста населения за счет миграции. Цели до 2025 года изложены в Концепции государственной миграционной политики, а их ключевые показатели эффективности используются для оценки эффективности государственных органов в сфере миграционной политики. Однако приоритетные цели не были достигнуты. В 2016 г. только 5% участников госпрограммы помощи при перемещении внутри страны выбрали Дальний Восток в качестве региона проживания.

Масштабы внешней миграции представляют собой серьезную проблему для правительства России, особенно для государственных учреждений, реализующих правовые и административные нормы. Поддержание баланса интересов между различными правовыми субъектами (федеральными и региональными властями, властями стран СНГ, политическими группами, группами биз-

нес-лобби, федеральными министерствами, местными жителями и сообществами мигрантов), проблемами национальной безопасности и экономическим развитием требует постоянного совершенствования миграционной политики. С 2002 года в этой области были достигнуты следующие достижения: создание независимой Федеральной миграционной службы; введение квот на привлечение иностранной рабочей силы; введение патентов на работу для иностранных граждан и реформирование действующей патентной системы; ужесточение административной ответственности иностранных граждан; принятие Концепции государственной миграционной политики; прохождение реформы квот; а в 2016 году упразднение Федеральной миграционной службы[6].

Впоследствии управление миграцией было передано Министерству внутренних дел России, при котором было создано Главное управление по вопросам миграции. Новая внутренняя политика включает изменение правоприменительной практики миграционных властей и установление нового видения приоритетов, которое повлияет на правовой статус иностранных граждан, проживающих в России. При этом определенные полномочия - в части трудовой миграции, адаптации и интеграции трудовых мигрантов, гармонизации международных отношений, организации правового сопровождения трудовых мигрантов - фактически переданы субъектам Российской Федерации под общим контролем вновь созданное Федеральное агентство по делам национальностей Российской Федерации. Государство все больше поддерживает социально ориентированные НПО, работающие с мигрантами.

В то же время восприятие миграции как угрозы национальной безопасности России привело к тому, что государственные структуры начали функционировать с точки зрения «борьбы с нелегальной миграцией». Согласно изменениям, внесенным в Кодекс об административных правонарушениях в 2013–2015 годах, ужесточение санкций за нарушение административных законов привело к запрету на выезд более 1,65 миллиона мигрантов, в основном граждан СНГ [4]. Столь масштабное применение ограничений в отношении иностранных граждан неизбежно сказалось на российском рынке труда: количество мигрантов, получивших запрет на выезд в 2016 году, превысило количество трудовых мигрантов, трудоустроенных в России по разрешению на работу.

«Борьба с нелегальной миграцией», наряду с непрерывным и непредсказуемым реформированием миграционного законодательства России, привела к тому, что мигранты потеряли доверие к вла-

стям. Между тем, подавляющее большинство трудовых мигрантов пересекают границу легально, как граждане стран с безвизовым въездом в Россию. Мигранты приобретают статус «нелегалов» во многом из-за сложностей с легализацией их трудоустройства и выполнением трудовых функций [5].

В 2017 году количество трудовых мигрантов в России увеличилось и составило не менее 4,8 миллиона человек [1]. Число рабочих-мигрантов продолжает расти вместе с поступлениями от налогов. За десять месяцев 2017 г. только в виде разрешительных сборов на легальное трудоустройство в РФ Российская Федерация получила более 42,8 млрд руб. [2]. В то же время изменения в миграционном регулировании не позволяют стране решить следующие системные проблемы: неформальная занятость мигрантов; нелегальная и теневая миграция; правовые пробелы в статусе членов семьи (граждан СНГ); недостаточный доступ мигрантов к здравоохранению, образованию, правовой поддержке и социальной защите; сложные процедуры натурализации; и ненадлежащее соблюдение норм международного права [6].

В глобальном мире миграция часто ассоциируется с рядом стереотипов, которые не всегда верны. Если мы внимательно посмотрим, среднее количество международных мигрантов во всем мире стабильно на протяжении десятилетий. Процессы международной миграции далеко не хаотичны. Скорее, они принимают форму трансконтинентальных «автомагистралей». Миграция часто служит тестом на эффективность экономической, социальной и культурной «эффективности» общества. Миграция также часто обсуждается в контексте кризиса или как угроза, требующая ответа. Возможно, именно этот дискурс усложняет решение вопросов, связанных с приемом, адаптацией и интеграцией мигрантов. Под влиянием этой структуры негатива, Политические лидеры ЕС и Шенгенской зоны склонны вводить административные меры на национальном уровне, а не использовать международно-правовые механизмы. Таким образом, такое управление миграционными процессами возрождает логику «национального суверенитета», что затрудняет социальную и политическую интеграцию в европейское пространство [2].

Напротив, картина миграции на постсоветском пространстве за пределами ЕС. Единый рынок труда все еще существует, и свобода передвижения мигрантов между национальными государствами является частью политической реальности, в которой крупные проекты реинтеграции часто противоречат практике регулирования миграционной политики. Понимание миграции как «угрозы» наци-

ональной безопасности мешает экономическому развитию России, подрывает ее позиции как принимающей страны и оставляет нерешенными ряд системных проблем.

Несмотря на различия в сфере регулирования миграционных процессов на пространстве СНГ и ЕС, накопленный опыт разработки миграционной политики требует более детального анализа и творческого переосмысления в диалогических рамках. Объединенные евразийским пространством Россия и Европа могли бы совместно внести свой вклад в разработку новой парадигмы миграционной политики, которая была бы эффективной, гуманной и безопасной.

### Библиографический список:

1. Асриянц К.Г. Проблемы организации государственной системы миграционной политики. Журнал Аллея науки. 2019. Т. 2. № 11 (38). С. 74-81.
2. Власова Н.И. Правовой статус мигрантов и его влияние на рынок труда / Материалы отчета, Международный трудовой форум, Санкт-Петербург, Международная конференция «Трудовая мобильность и проблемы миграции», март, 16. 2017.
3. Гулина О. Формализация правового регулирования и управления миграцией в Европейском Союзе (часть 1) // URL: <http://legal-dialogue.org/legal-regulation-management-migration-european-union-part-1>
4. Демидова Е.Б., Мкртчян Н.В., Флоринская Ю.В. Миграционная политика: диагностика, проблемы, предложения. - Центр стратегических разработок, 2018. 8 с.
5. Джамалудинова М.Ю., Муслимова К.А. Основные задачи и направления совершенствования по государственному регулированию внешней миграцией // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2015. № 4. С. 198-200.
6. Малахов В.К. Миграционный кризис: международное сотрудничество и национальные стратегии. - РСМД, ноябрь 2016. 4 с. // URL: <http://russiancouncil.ru/upload/MigrationCrisis-Policybrief10-ru.pdf>

### References

1. Asriyants K.G. Problems of organizing the state system of migration policy. Journal of Science Alley. 2019. Vol. 2. № 11 (38). P. 74-81.
2. Vlasova N.I. Legal status of migrants and its impact on the labor market / Materials of the report, International Labor Forum, St. Petersburg, International Conference «Labor Mobility and Migration Problems», March 16, 2017.
3. Gulina O. Formalization of legal regulation and management of migration in the European Union (part 1) // URL: <http://legal-dialogue.org/legal-regulation-management-migration-european-union-part-1>
4. Demitseva EB, Mkrтчян NV, Florinskaya Yu.V. Migration policy: diagnostics, problems, suggestions. - Center for Strategic Research, 2018. 8 p.
5. Dzhamaludinova M.Yu., Muslimova K.A. The main tasks and directions of improvement in the state regulation of external migration // RISK: resources, information, supply, competition. 2015. № 4. P. 198-200.
6. V.K. Malakhov The Migration Crisis: International Cooperation and National Strategies. - RIAC, November 2016. 4 p. // URL: <http://russiancouncil.ru/upload/MigrationCrisis-Policybrief10-ru.pdf>

**Амирова Э.Ф.**

*Доцент, кандидат экономических наук.  
Кафедра экономики и информационных технологий,  
ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет».*

**Сахбиева А.И.**

*Доцент, кандидат экономических наук,  
Университет управления «ТИСБИ», Казань, Кафедра финансов и кредита.*

**Калякина И.М.**

*Кандидат экономических наук.  
Политехнический институт (филиал)  
ДГТУ (Донской государственный технический университет) в г. Таганроге.*

**Гаврильева Н.К.**

*ФГБОУ ВО  
«Арктический государственный агротехнологический университет».*

## **Экономика совместного потребления: цифровой формат**

Совместное потребление обеспечивает высокий уровень взаимного реагирования на потребности внутри сообщества. Это качество может быть реализовано в небольших сообществах и среди близких родственников, друзей, семьи или, в более общем смысле, среди людей, которые знают друг друга достаточно хорошо. Следовательно, обмен первоначально мог практиковаться только в сообществах, которые «малы по масштабу и индивидуальны по качеству» [1].

Такой аргумент, однако, делает возможность обмена спорным для больших групп, которые превосходят местные сообщества по размеру, разнообразию потребностей и, следовательно, координация действий участников в таких группах достаточно сложна.

В больших сообществах люди обычно не развивают отношения до того, как приступят к совместным действиям. Это показывает, что практика обмена находится в переходном периоде [2].

Совместное потребление следует понимать как сочетание технических и социальных аспектов, соответственно, для инициации данного процесса всегда необходимы как технические действия

(предоставление доступа к ресурсу), так и социальная практика, связанная с этим действием. Социальная практика, среди прочего, выполняет функции согласования как выполнения этого действия, так и законных ожиданий, которые оно подразумевает.

Экономика совместного потребления основана на платформах, которые поддерживают практику обмена с цифровыми технологиями, что делает ее примером перехода общества к цифровому формату общения. Рост и популярность экономики совместного потребления во многом объясняется тем фактом, что он позволяет людям подключаться и развивать одноранговые сети («равноправные» в смысле человека со схожими потребностями и полномочиями) для участия в совместном использовании независимо от времени и места общения, как это происходит в отношении многих видов деятельности в цифровую эпоху [4].

Еще до того, как появились персональные компьютеры и Интернет, исследователи предвидели потенциал компьютерных сетей для масштабирования систем совместного использования. Однако глобальный Интернет уже перерос данные компьютерные сети, и теперь люди могут получить к нему доступ с мобильных устройств в любом месте и в любое время. Развитие Интернета и, в частности, технологий социальных сетей способствовало появлению новых способов обмена. В частности, платформы на базе ИКТ способствуют социальной динамике, необходимой для «фактического» обмена и поддерживают онлайн-взаимодействие и помощь в предоставлении и приобретении услуг [3].

Хотя практика совместного использования и основанные на них системы распределения экономических благ не новы и, возможно, существовали со времен ранних человеческих обществ, термин «экономика совместного потребления» появился в последние десятилетия. Новой характеристикой этого явления является то, что совместное использование происходит в контексте цифровизации: с использованием устройств и инфраструктуры ИКТ в целом - и онлайн-платформ в частности - в качестве посредников в деятельности по совместному использованию [8].

С момента упоминания термина «экономика совместного потребления» появилось множество определений данного понятия. Так, одни исследователи описывают экономику совместного использования как регулируемую набором социальных отношений в отличие от коммерческой экономики, где доступ основан только на параметрах цены [5]. Другие указывают, что экономика совместного использования – это экономика, «которая функционирует без

перехода денег из рук в руки и цель которой, по большому счету, не состоит в том, чтобы сделать ее участников богаче» [2].

Также исследователи описывают совместное потребление как экономическую модель, основанную на «традиционном обмене, бартере, кредитовании, торговле, аренде, дарении и обмене, переосмысленных через технологии и сообщества коллег» [6].

На основе представленных выше определений можно сделать вывод, что экономика совместного потребления в цифровом формате – это класс систем распределения ресурсов, основанных на методах совместного использования, которые координируются цифровыми онлайн-платформами и выполняются отдельными лицами и, возможно, некоммерческими организациями с целью обеспечения доступа к материальным или нематериальным ресурсам. Системы цифрового обмена работают в пространстве между традиционным совместным использованием и формальной рыночной экономикой.

Это определение касается трех основных аспектов совместного использования в экономике совместного потребления, которые можно определить как технические, социальные и координационные аспекты.

Технический аспект совместного использования относится к характеристике ресурса, он может использоваться для обслуживания нескольких требований независимо от механизма, который позволяет это общее использование.

Социальный аспект обмена – это модели взаимодействия, в том числе экономические транзакции, между людьми, которые делают процесс обмена возможным.

Аспект координации относится к посредничеству, необходимому для совместного использования. С помощью цифровых платформ можно реализовать механизмы координации, которые с беспрецедентной эффективностью организуют социальные и технические аспекты обмена [7].

Цифровой переход совместного использования изменил способы предоставления и получения доступа к разнообразным ресурсам, как материальным, так и нематериальным. Единственное ограничение, которое применяется, – это то, что ресурс должен быть общедоступным в техническом смысле. Совместно используемые ресурсы можно классифицировать по ряду категорий, поскольку они важны для понимания процесса, необходимого для реализации акта совместного использования [6]:

1. Материальные блага длительного пользования: акт совместного использования позволяет продуктивно использовать неиспользо-

ванные возможности долговечных материальных благ. Каждый раз, когда предоставляется общий доступ к долговечному материальному товару, его неиспользованная емкость используется либо для параллельного обслуживания большего спроса (например, занимая свободные места в автомобиле посредством совместного использования), либо для последовательного обслуживания большего спроса (например, при совместном использовании домашнего инструмента по соседству, сокращает время простоя этого инструмента).

Примерами, которые способствуют использованию различных мощностей, являются платформы для совместного использования инструментов, такие как Peerby, типичные сервисы Uber, которые используют простаивающие автомобили, и Airbnb, которые повышают эффективность использования жилых помещений. Существенное различие между свободным и неиспользуемым ресурсом состоит в том, что в первом случае ресурс уже используется, но его коэффициент использования может быть увеличен путем совместного использования.

2. Расходные материалы. Хотя расходные материалы (например, продукты питания) истощаются при потреблении, они могут быть разделены при потреблении в группе. Потребляемые товары используются совместно по двум возможным причинам: их должно хватить на всех или их в избытке. Это изобилие используется, например, во избежание расточительства. Несмотря на то, что различие между этими двумя случаями имеет смысл, различие между ними может быть нечетким, а также может зависеть от намерения поставщика общих товаров.

3. Нематериальные товары длительного пользования. Сюда входят компетентные и долговечные информационные товары. Компетентность включает в себя «знания, навыки, способности, черты характера и поведение, которые позволяют человеку выполнять задачу в рамках определенной функции или работы»[6]. Например, такие навыки, как обучение языку или ремонт инструмента, - это компетенции, которыми можно поделиться с другими. TaskRabbit – знакомый пример платформ этого типа. «Долговечные информационные товары» относятся к информационным продуктам с вневременным содержанием, таким как программные продукты, музыка, образовательный контент и т. д.

4. Потребляемые нематериальные товары. Потребляемые нематериальные товары либо не могут храниться (например, время, которое тратится на выгул соседской собаки), либо они быстро теряют свою ценность со временем. Последнее верно для «потребляемых

информационных товаров» (таких как последние новости), которые можно отличить от «долговечных информационных товаров», таких как программное обеспечение или вневременной контент, который допускает многократное использование без быстрого снижения ценности. Примерами обмена потребляемыми информационными товарами являются среды коллективного восприятия, в которых изменчивая информация – например, о дорожной ситуации – распространяется через участие на уровне сообществ.

Следует также выделить уровни законных ожиданий при обмене, которые составляют способ (модальность) обмена [8]:

1. Без взаимности и компенсации.
2. С неформальной взаимностью или компенсацией: получателю услуги рекомендуется предложить эквивалентную услугу или компенсацию поставщику или сообществу в какой-то момент.
3. С формальной взаимностью или компенсацией: получатель услуги вынужден в какой-то момент предложить эквивалентную услугу или компенсацию поставщику или сообществу.
4. С формальной денежной компенсацией поставщику за единицу полученной услуги.

Цифровой переход обусловлен тем фактом, что исторические технологии приема, обработки, хранения и передачи информации стали электронными и цифровыми, что позволило им объединиться в одну технологию, которая сегодня называется «цифровые ИКТ». Онлайн-платформы являются ярким примером стимулирующего эффекта цифровых ИКТ. В экономике совместного потребления онлайн-платформы обеспечивают совместное использование в Интернете и доступны через смартфоны и другие устройства конечных пользователей. Их также можно называть более конкретно «координационными платформами» или «платформами обмена цифровыми данными».

Платформа обмена цифровыми технологиями – это основанное на ИКТ операционное представление конкретного случая экономики совместного использования, для которого мы также используем термин «система совместного использования». Функция платформ заключается в реализации механизмов координации, которые систематически сопоставляют спрос и предложение, обеспечивая «среду поиска и сопоставления» и координируют все другие действия, связанные с совместным использованием, включая транзакции и действия после обмена, такие как как обзоры.

Платформы обмена цифровыми данными облегчают извлечение выгоды из недостаточно используемых активов, позволяя физиче-

ским лицам проводить прямые транзакции в своих одноранговых сетях при очень низких затратах на поиск и транзакции. Транзакционные издержки - это «все издержки и проблемы, возникающие при совершении экономической сделки». Они необходимы для поиска торговых партнеров, достижения договоренностей, выполнения платежей, передачи товара и имеют решающее значение при обработке информации о поставках, надежности и формах контрактов [6].

В крупномасштабных сетях транзакционные издержки стали бы огромными, если бы выполнялись те же процессы, что и при традиционном совместном использовании. Снижение транзакционных издержек может быть результатом, например, минимизации количества информации, которой необходимо обмениваться, чтобы найти и согласовать совпадение. Именно здесь цифровые платформы могут проявить свои сильные стороны.

Таким образом, экономическая выгода от совместного использования на платформе с практически нулевыми транзакционными издержками приводит к очень низким предельным затратам на предоставление услуги. Эта особенность, возможно, подпитывала тенденцию преобразования потребления из режима владения в режим совместного использования. Указанные преимущества цифровых платформ также повысили эффективность традиционного режима аренды (например, в случае аренды автомобилей или бронирования квартир).

Платформы цифрового обмена предоставляют функциональные механизмы, необходимые для создания доверия в крупномасштабных сетях. Успешные транзакции в системах совместного использования во многом зависят от наличия доверия, особенно в условиях, когда незнакомцы взаимодействуют друг с другом и совершают транзакции, выходящие за рамки своих отношений с семьей, друзьями или другими небольшими социальными группами. В традиционной практике обмен был ограничен известными, доверенными людьми и социальными контактами [5].

Однако при цифровом обмене необходимы платформы для продвижения механизмов, которые заменяют такое знакомство. Ожидается, что платформы создадут шаблоны и механизмы для инициирования и поддержания доверия между одноранговыми узлами и самими операторами платформ. Такие шаблоны и механизмы могут включать профили и изображения пользователей, проверку личности, записи о прошлом поведении, взаимный обзор и оценку, а также онлайн-общение

### Библиографический список:

1. Иштирякова Л.Х. Анализ понятийно-терминологических аспектов экономики совместного потребления // Вестник ВУиТ. 2020. № 3 (46).
2. Попов Е.В. Экономические институты цифровизации хозяйственной деятельности // Управленец. 2019. № 2.
3. Ревенко Н.С. Новые контуры цифровизации за рубежом и в России: экономика совместного потребления // Экономика. Налоги. Право. 2018. № 2.
4. Шарко Е.Р. развитие бизнеса в условиях экономики совместного потребления // Социальные новации и социальные науки. 2020. № 2 (2).
5. Н. Ван Дорн Платформа труда: о гендерной и расовой эксплуатации малообеспеченного служебного труда в экономике «по требованию» Inf. Communun. 2017. Soc., 20 (6). С. 898-914.
6. W. Sutherland, M.H. Jarrahi The sharing economy and digital platforms: a review and research agenda Int. J. Inf. Manage., 2018. № 43. P. 328-341.
7. S. Sanasi, A. Ghezzi, A. Cavallo, A. Rangone Making sense of the sharing economy: a business model innovation perspective Technol. Anal. Strateg. Manag. 2020. С. 1-15.
8. M.J. Pouri, L.M. Hilty Digital Enabled Sharing and the Circular Economy: Towards a Framework for Sustainability Assessment In Advances and New Trends in Environmental Informatics, Springer, Cham. .2020. P. 105-116.
9. Васильев В.Л., Гапсаламов А.Р., Ахметшин Е.М., Бочкарева Т.Н., Юмашев А.В., Анисимова Т. И. Особенности цифровизации организаций: кейс-стади. Антреп. Поддерживать. Выпуски, 7, 3173-3190.
10. Морозова Т., Ахмадеев Р., Лехукс Л., Юмашев А., Мешкова Г., Лукьянова М. Модели оценки криптоактивов в типологиях содержания финансовой отчетности. Вопросы предпринимательства и устойчивого развития, 2020. № 7 (3). С. 2196-2212. DOI: 10.9770/jesi.2020.7.3(49)

### References

1. Ishtiryakova L.Kh. Analysis of conceptual and terminological aspects of the sharing economy // Vestnik VUiT. 2020. № 3 (46).
2. Popov E.V. Economic institutions of digitalization of economic activity // Manager. 2019. № 2.
3. Revenko N.S. New contours of digitalization abroad and in Russia: the sharing economy // Economy. Taxes. Right. 2018. № 2.
4. Sharko E.R. business development in a shared economy // Social innovations and social sciences. 2020. № 2 (2).
5. N. Van Dorn Platform of Labor: On Gender and Racial Exploitation of Low-income Official Labor in an On Demand Economy Inf. Communun. 2017 Soc. 20 (6). S. 898-914.
6. W. Sutherland, M. H. Jarrahi The sharing economy and digital platforms: a review and research agenda Int. J. Inf. Manage., 2018. № 43. P. 328-341.
7. S. Sanasi, A. Ghezzi, A. Cavallo, A. Rangone Making sense of the sharing economy: a business model innovation perspective Technol. Anal. Strategist. Manag. 2020.S. 1-15.
8. M.J. Pouri, L.M. Hilty Digital Enabled Sharing and the Circular Economy: Towards a Framework for Sustainability Assessment In Advances and New Trends in Environmental Informatics, Springer, Cham. .2020. P. 105-116.
9. Vasiliev V.L., Gapsalamov A.R., Akhmetshin E.M., Bochkareva T. N., Yumashev A.V., Anisimova T. I. Features of digitalization of organizations: case studies. Entrep. Support. Issues, 7. P. 3173-3190.
10. Morozova T., Akhmadeev R., Lehuks L., Yumashev A., Meshkova G., Lukyanova M. Models for the valuation of cryptoassets in typologies of the content of financial statements. Issues of entrepreneurship and sustainable development, 2020. № 7 (3). P. 2196-2212. DOI: 10.9770/jesi.2020.7.3(49)

**Терновая Л.О.**

*Доктор исторических наук,  
профессор кафедры социологии и управления  
Московского автомобильно-дорожного государственного  
технического университета (МАДИ).*

**Вознесенский И.С.**

*Старший преподаватель кафедры социологии  
и управления Московского автомобильно-дорожного  
государственного технического университета (МАДИ).*

**Миронова Т.А.**

*Старший преподаватель кафедры социологии  
и управления Московского автомобильно-дорожного  
государственного технического университета (МАДИ).*

## **Вызовы устойчивости высшего образования и противостояние им (на практике Московского-автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ))**

Предпосылками исследования, лежащего в основе данной статьи, выступили расширяющиеся угрозы и вызовы безопасности социума, включающие безопасность образования, в целом, и университетов, в частности. Целью статьи является определение ведущих направлений трансформации учебного процесса в высшей школе, которые способны заметно усилить его гибкость, отвечающую одновременно потребностям внедрения гибкого управления в экономику и социальную сферу, а также тенденциям развития креативного потенциала и вытекающей из этого необходимости совершенствовать подходы управления талантами. К этим направлениям относится переход на нелинейную модель образования, внедрение методов трансдисциплинарности, расширение открытости и креативности учебного процесса<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> *Вражнова М.Н., Терновая Л.О.* Междисциплинарный подход в преподавании проблем управления персоналом: Учебное пособие. М.: Международный издательский центр «Этносоциум», 2020; *Золотарева К.Г., Терновая Л.О.* Императивы перехода на нелинейную модель обучения в инженерном вузе // Вестник Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ). 2018. Вып. 3 (54). С. 3-7; *Терновая Л.О., Гольдин Г.Г., Лоло М.М.* Современные образовательные технологии изучения социологических дисциплин: Учебное пособие. М.: Международный издательский центр «Этносоциум», 2012.

Основными методами исследования, лежащего в основе данной статьи, стали анализ ситуации, сформировавшейся в высшем профессиональном образовании, коренным образом изменившейся в условиях коронавирусной пандемии, изучение тенденций развития высшей школы российскими и зарубежными авторами, наблюдение и педагогический эксперимент, проведенный в 2020 г. в рамках учебного процесса в Московском автомобильно-дорожном государственном техническом университете (МАДИ). Новизна статьи определяется как изменившимися вызовами безопасности, предъявленными университетскому образованию пандемией COVID-19, так и более масштабными вызовами, определяемыми сложностью подготовки специалистов для новой инновационной экономики. В результате исследования были отмечены наиболее перспективные направления развития нелинейных и трансдисциплинарных форм высшего профессионального образования, выявлены новые формы организации учебного процесса в высшей школе и отвечающие им методы обучения, которые апробированы на кафедре социологии и управления МАДИ и могут быть внедрены в практику других высших учебных заведений.

Формирование модели высшего образования, устойчивой к воздействию различных вызовов, требует перехода на гибкое управление всеми проявлениями учебного процесса. Это соответствует потребностям общества в таком управлении. В октябре 2019 г. в отчете «Гибкое управление для креативной экономики» эксперты Всемирного экономического форума отметили важность прогрессивного регулирования — более адаптивного, ориентированного на человека, что объяснялось двумя факторами: развитием технологий, снижающим порог входа в креативный бизнес, и трансграничными возможностями Интернета, позволяющими привлекать огромное количество клиентов<sup>2</sup>. Такие шаги немыслимы без кардинального преобразования всей высшей школы.

В подготовке инженерных кадров данный поворот особенно значим. Информационная и инновационная революции кардинально изменили характер инженерного труда. От современных специалистов требуются не просто новые знания, а наличие самосознания, отражающего постоянные изменения в технологиях, при этом имеющего серьезные опоры в социокультурном и политическом пространствах.

Предпосылками исследования, лежащего в основе данной

---

2 Agile Governance for Creative Economy 4.0 // URL: <https://www.weforum.org/reports/agile-governance-for-creative-economy-4-0>.

статьи, выступили расширяющиеся угрозы и вызовы безопасности социума, включающие безопасность образования, в целом, и университетов, в частности. Целью статьи стало определение ведущих направлений трансформации учебного процесса в высшей школе, способных усилить его гибкость, отвечающую задачам внедрения гибкого управления в экономику и социальную сферу, а также тенденциям развития креативного потенциала и вытекающей из этого необходимости совершенствования подходов к управлению талантами. К таким направлениям относится переход на нелинейную модель образования, внедрение методов трансдисциплинарности, расширение открытости и креативности учебного процесса<sup>3</sup>.

Основными методами исследования стали анализ ситуации, сформировавшейся в высшем образовании, коренным образом изменившейся в условиях коронавирусной инфекции, изучение тенденций развития высшей школы российскими и зарубежными авторами, наблюдение и педагогический эксперимент, связанный с переводом обучения в дистанционный формат вследствие пандемии COVID-19, который был проведен авторами в 2020 г. в МАДИ и позволил выявить как образовательные интересы студентов, так и готовность университета сопротивляться вызовам устойчивости высшего образования.

Имеющиеся научные разработки и практика организации учебного процесса в вузе доказывают, что строгая регламентация процесса обучения, присущая ему на протяжении длительного времени, в отличие от нелинейной организации учебного процесса не может отвечать духу и целям гибкого управления, более устойчивого к различного рода вызовам<sup>4</sup>. Нелинейная модель образования, в ресурсной базе которой ярко выраженной доминантой является человеческий капитал, мобилизует более широкий круг ресурсов,

---

3 Терновая Л.О., Гольдин Г.Г., Лоло М.М. *Интердисциплинарный взгляд на международные отношения: Монография*. М.: Издательство «Триумф», 2014; Рябова Е.И. *Траектории трансдисциплинарности (об учебном пособии: Вражнова М.Н., Терновая Л.О. «Междисциплинарный подход в преподавании проблем управления персоналом»)* // Альманах «Крым». 2020. № 20. С. 72-81.

4 Зборовский Г.Е. *Методологические подходы и исследованию трансформации линейной модели высшего образования в нелинейную* // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2017. № 3 (47). С. 44-50; Зборовский Г.Е., Амбарова П.А. *Концептуальные основы перехода к нелинейной модели высшего образования в регионе* // Экономика региона. 2016. Т. 12. Вып. 4. С. 1157-1166; Зборовский Г.Е. и др. *Нелинейная модель российского высшего образования в макрорегионе: теоретическая концепция и практические возможности: монография* / Под ред. Г.Е. Зборовского. Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2016.

чем традиционные модели обучения. При отказе высшего образования от линейной траектории выявляются преимущества нового подхода, заключающиеся в активной работе предприятий с вузами через внедрение программ корпоративного образования в учебные планы университетов, в проведении соревнований и олимпиад, в непосредственном включении в подготовку кадров представителей экономики. Важно, что в нелинейном образовании отсутствует директивность управления учебным процессом, препятствующая связи университета с внешней средой, сужающая пространство академической мобильности. Такие недостатки могут минимизироваться при переходе к нелинейным формам обучения.

Резервы нелинейной модели высшего образования обнаруживаются также в том, что она опирается на научно-образовательное знание как на принципиально новый тип знания, придающий изучаемым дисциплинам инновационный характер. Кроме устанавливаемых образовательных мостов между отдельными предметами учебной программы нелинейная организация высшего образования позволяет развивать новые формы аудиторной и неаудиторной работы. Процесс обучения насыщается как новыми темами, так и формами работы: всеми видами кейс-стади, к которым относятся структурированные кейсы (англ. *highly structured cases*), неструктурированные кейсы (англ. *unstructured cases*), первооткрывательские кейсы (англ. *ground breaking cases*), образовательными *web*-квестами и другими активными формами учебной работы. Органической частью образовательного пространства стали: мастер-классы, мейкерские фестивали, хакатоны, летние школы. Так как при нелинейной модели происходит существенная экономия важнейшего ресурса, которым выступает время, то она способствует развитию не только эмоционального, но и темпорального интеллекта как студентов, так и педагогов.

Способность к обучению, соединенную с потребностью в самоактуализации, следует назвать наиболее значимой для развития креативного потенциала социума<sup>5</sup>. Своеобразному «полету» креативного класса, о котором писал американский экономист, географ и социолог, автор теории креативного класса Ричард Флорида<sup>6</sup>, соответствует полет знаний, осуществляемый на базе трансдисци-

5 Florida R. Bohemia and Economic Geography. *Journal of Economic Geography*. 2002. 2: 55–71; Grünzweig W. Parasitic Simulacrum. Ralph Waldo Emerson, Richard Florida, and the Urban 'Creative Class'. In Sattler, Julia (ed.). *Urban Transformations in the U.S.A.: Spaces, Communities, Representations*. Bielefeld: Transcript, 2016. P. 81–97.

6 Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее. М.: Классика-XXI, 2005.

плинарных методов преподавания. В университетах растет число междисциплинарных исследований и курсов. Это отражает задачи подготовки кадров разного профиля, в том числе и по направлению подготовки: «Управление персоналом», реализуемому на кафедре социологии и управления МАДИ.

В изучении предметов, составляющих учебное поле специализации «Управление персоналом» раскрываются тенденции расширения роли человеческого фактора в повышении эффективности производства. Для этого требуется оперировать знаниями из общественных, естественных и технических наук. При этом просматривается пересечение дисциплин из цикла управления персоналом с: экономическими науками, прежде всего, организацией труда; социальными науками, изучающими широкий круг вопросов социологии труда; психологией, раскрывающей специфику трудового поведения человека; политическими науками, представляющими картину политических процессов и институтов, способных влиять на выбор индивидом трудовых приоритетов; правом, в котором регламентируются трудовые отношения.

В магистратуре МАДИ также ведется обучение по программе «Управление человеческими ресурсами». Интерес к этой проблеме и потребность в подготовке специалистов вызваны усилением международной конкуренции на рынках труда, разворачивавшейся в контексте слома тех векторов глобальных процессов, которые возникли на начальной стадии глобализации и развивались в течение нескольких десятилетий. Подходы к управлению человеческими ресурсами отразили продвижение от классического понимания человеческих ресурсов индустриальной эпохи к опоре на компетентности человека<sup>7</sup>. Работник не рассматривается лишь в качестве источника расходов и затрат, приносящих доходы или инвестиции, а превращается в человеческий капитал, как известно, являющийся важнейшим нематериальным активом организации, ее ценным, а порой и уникальным потенциалом инноваций. Один из ведущих международных специалистов в сфере человеческого капитала и управления талантами Питер Каппелли, которого в 2006 г. сайт *Vault.com* включил в список 25 самых влиятельных людей в области управления персоналом.

Управленческая концепция настаивает на учете необходимости

---

7 Пугачев В.П., Опарина Н.Н. Стратегическое управление человеческими ресурсами организации. Учебное пособие. М.: КноРус, 2016; Эфендиев А.Г, Балабанова Е.С., Ребров А.В. Человеческие ресурсы российских бизнес-организаций. Проблемы формирования и управления. М.: Инфра-М, 2019.

переноса скорости экономических процессов на область персонала<sup>8</sup>. Его взгляды на ускорение процессов развития соответствуют ситуации на международном рынке труда, где произошло резкое возрастание мобильности рабочей силы. Управление талантами расширяет возможности использования различных форм применения труда еще в процессе кадрового планирования. Открывается большой простор для нетрадиционных формы привлечения к труду: аутсорсинга, аутстаффинга, подбора временного персонала, применения систем «удаленного труда».

Поскольку сфера образования оказалась в числе областей, которые столкнулись с потребностью практически мгновенных действий из-за пандемии COVID-19, то все имеющиеся у специалистов рекомендации по расширению применения цифровых образовательных платформ срочно оказались востребованными. Выявились новые тенденции развития университетского образования в мире, спровоцированные или ускоренные пандемией. К ним можно отнести:

во-первых, усиление финансовых сложностей, связанных с падением доходов высших учебных заведений; ущерб, нанесенный кампусной модели организации обучения и жизни студентов, как определенному типу хозяйствования с вовлечением местного бизнеса и участием в хозяйственных процессах самих обучающихся; удар вируса по клубным формам студенческой активности<sup>9</sup>;

во-вторых, ограничение академической мобильности, являющейся одной из родовых черт университетской реальности<sup>10</sup>;

в-третьих, изменения научной компоненты университетской жизни, которая придает высшему образованию инновационный характер из-за трудностей поддержания духа научной школы исключительно дистанционно;

в-четвертых, ослабление социальных сетей, сплетающихся вокруг человека, получающего высшее образование, а, как следствие, потерю импульсов, подпитывающих студенческий корпоративизм, который был присущ этой социальной группе с самого ее зарождения и изначально выступал как мощный инструмент студенческой идентичности<sup>11</sup>.

---

8 Cappelli P. Talent on Demand: Managing Talent in an Age of Uncertainty. Boston: Harvard Business School Press, 2008.

9 Вознесенский И.С. Студенческий клуб: опыт организации клуба тайм-менеджмента // Этносоциум и межнациональная культура. 2017. № 11 (113) С. 160-168.

10 Souto-Otero M., Huisman J., Beerkens M., Wit H. de, Vujić S. Barriers to International Student Mobility: Evidence From the Erasmus Program. Educational Researcher. 2013. March. 2. 42 (2):71. doi:10.3102/0013189X12466696. S2CID 33430051.

11 Терновая Л.О. Студенческий корпоративизм: испытания на прочность: монография. М.: ИНФРА-М, 2019.

Вместе с тем проявился ряд позитивных трендов. Первый из них проявляется в том, что происходит расширение и укрепление платформ онлайн-образования, что формирует совершенно новую глобальную образовательную среду. Второй тренд связан в обнаружением контуров будущей модели организации учебного процесса, в которой, в частности, возрастает роль института тьюторства, как специфической формы наставничества<sup>12</sup>. Третий тренд затрагивает «третью миссию» университетов, которая заключается в увеличении вклада образовательного учреждения в развитие общества, повышение его общественной роли<sup>13</sup>. Четвертый тренд указывает на возрастание понимания как руководящими структурами высшего образования, так и педагогического сообщества важности психологической поддержки студентов и сотрудников университетов, настройки системы сервисов по ментальному здоровью на онлайн-формат<sup>14</sup>.

Сравнение как негативных, так и позитивных векторов развития высшего образования в постковидный период значим не для одной системы подготовки высококвалифицированных специалистов, но и для всего общества и государства. Просматриваются перемены в отношении людей к своему здоровью, усилении зависимости от глобальной информационной сети, росте недоверия к окружающему миру. Во время пандемии цифровое измерение приобрело исключительный размах, став для студентов почти единственным средством связи с учебным заведением. При этом следует признать наличие как несомненных преимуществ дистанционной передачи знаний, так суррогатный характер групповой работы, невозможность реализации тех задач, которые построены с учетом человеческого компонента и многослойности коммуникативного пространства учебного заведения.

Образование, прежде всего высшее, выполняя роль важнейшего института социализации, призвано помочь обучающемуся мобилизовать в своей жизни широкий набор компетенций, включая компетенции готовности и способности обучаться самостоятельно. Испытанием на овладение этой компетенцией стал переход на дистанционное обучение в пиковые периоды пандемии COVID-19.

12 Кежов А.А. Тьюторство в образовательном процессе // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2018. № 2 (78). С. 211-213.

13 Балмасова Т.А. «Третья миссия» университета новый вектор развития? // Высшее образование в России. 2016. № 8-9. С. 48-54; Щелкунов М.Д. Университеты нового поколения // Вестник экономики, права и социологии. 2017. № 1. С. 187-192.

14 Pedrelli P., Nyjer M.B., Yeung A.S., Zulauf C.A., Wilens T. College Students: Mental Health Problems and Treatment Consideration. *Academic Psychiatry*. 2015. Oct. Vol. 39, Issue 5. P. 503-511.

В этих условиях потребовалось совершенствование методики организации учебного процесса. В МАДИ в учебный процесс были внедрены самые разные коммуникативные практики. Поскольку наивысшая нагрузка пришлось на формы домашней работы, то в ней акцент делался на творческие компоненты: написание эссе, письма, рецензии на книгу или кинофильм, в которых тематика близка к материалам учебной дисциплины, и пр. Выявились почти неисчерпаемые резервы дистанционных методов обучения, способные успешно сочетаться с аудиторной работой. Результаты этой практики нашли отражение в серии научных статей и учебно-методических разработок.

Опыт, полученный всей российской высшей школой и МАДИ, в частности, в условиях пандемии COVID-19, приобретает особую ценность в связи с разработкой Программы стратегического академического лидерства (ПСАЛ), в рамках которой будут поддерживаться национальные исследовательские и национальные опорные университеты, а также национального проекта второй волны «Наука и университеты», куда предполагается включить федеральный проект «Развитие человеческого капитала в интересах регионов, отраслей и сектора исследований и разработок». Свой вклад в реализацию этих федеральных программ сможет внести каждый вуз, в котором выработались новые формы социальной вовлеченности преподавателей и студентов, дистанционного образования, передачи технологий, участие в наполнении содержанием решения «третьей миссии» университетов.

### Библиографический список

1. Балмасова Т.А. «Третья миссия» университета новый вектор развития? // Высшее образование в России. 2016. № 8-9. С. 48-54.
2. Вражнова М.Н., Терновая Л.О. Междисциплинарный подход в преподавании проблем управления персоналом: Учебное пособие. М.: Международный издательский центр «Этносоциум», 2020. 188 с.
3. Вознесенский И.С. Студенческий клуб: опыт организации клуба тайм-менеджмента // Этносоциум и межнациональная культура. 2017. № 11 (113) С. 160-168.
4. Зборовский Г.Е. Методологические подходы и исследованию трансформации линейной модели высшего образования в нелинейную // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2017. № 3 (47). С. 44-50.
5. Зборовский Г.Е., Амбарова П.А. Концептуальные основы перехода к нелинейной модели высшего образования в регионе // Экономика региона. 2016. Т. 12. Вып. 4. С. 1157-1166.
6. Зборовский Г.Е. и др. Нелинейная модель российского высшего образования в макрорегионе: теоретическая концепция и практические возможности: монография / Под ред. Г.Е. Зборовского. Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2016. 336 с.
7. Золотарева К.Г., Терновая Л.О. Императивы перехода на нелинейную модель об-

- учения в инженерном вузе // Вестник Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ). 2018. Вып. 3 (54). С. 3-7.
8. Кежов А.А. Тьюторство в образовательном процессе // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2018. № 2 (78). С. 211-213.
9. Пугачев В.П., Опарина Н.Н. Стратегическое управление человеческими ресурсами организации. Учебное пособие. М.: КноРус, 2016. 208 с. Doi:10.15216/978-5-406-04893-1.
10. Рябова Е.И. Траектории трансдисциплинарности (об учебном пособии: Вражнова М.Н., Терновая Л.О. «Междисциплинарный подход в преподавании проблем управления персоналом») // Альманах «Крым». 2020. № 20. С. 72-81.
11. Терновая Л.О. Студенческий корпоративизм: испытания на прочность: монография. М.: ИНФРА-М, 2019. 383 с. doi:10.12737/monography\_5c093170615384.25588757.
12. Терновая Л.О., Гольдин Г.Г., Лоло М.М. Интердисциплинарный взгляд на международные отношения: Монография. М.: Издательство «Триумф», 2014. 598 с.
13. Терновая Л.О., Гольдин Г.Г., Лоло М.М. Современные образовательные технологии изучения социологических дисциплин: Учебное пособие. М.: Международный издательский центр «Этносоциум», 2012. 242 с.
14. Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее. М.: Классика-XXI, 2005. 430 с.
15. Щелкунов М.Д. Университеты нового поколения // Вестник экономики, права и социологии. 2017. № 1. С. 187-192.
16. Эфендиев А.Г, Балабанова Е.С., Ребров А.В. Человеческие ресурсы российских бизнес-организаций. Проблемы формирования и управления. М.: Инфра-М, 2019. 192 с.
17. Agile Governance for Creative Economy 4.0 // URL: <https://www.weforum.org/reports/agile-governance-for-creative-economy-4-0>.
18. Cappelli P. Talent on Demand: Managing Talent in an Age of Uncertainty. Boston: Harvard Business School Press, 2008. 304 p.
19. Florida R. Bohemia and Economic Geography. Journal of Economic Geography. 2002. 2: 55-71. doi:10.1093/jeg/2.1.55. Retrieved 18 January 2016.
20. Grünzweig W. Parasitic Simulacrum. Ralph Waldo Emerson, Richard Florida, and the Urban 'Creative Class'. In Sattler, Julia (ed.). Urban Transformations in the U.S.A.: Spaces, Communities, Representations. Bielefeld: Transcript, 2016. P. 81-97.
21. Souto-Otero M., Huisman J., Beerkens M., Wit H. de, Vujić S. Barriers to International Student Mobility: Evidence From the Erasmus Program. Educational Researcher. 2013. March. 2. 42 (2): 71. doi:10.3102/0013189X12466696. S2CID 33430051.
22. Pedrelli P., Nyer M.B., Yeung A.S., Zulauf C.A., Wilens T. College Students: Mental Health Problems and Treatment Consideration. Academic Psychiatry. 2015. Oct. Vol. 39. Issue 5. P. 503-511.

## References

1. Balmasova T.A. Is the "third mission" of the university a new vector of development? // Higher education in Russia. 2016. № 8-9. P. 48-54.
2. Vrazhnova M.N., Ternovaya L.O. Interdisciplinary approach in teaching personnel management problems: Textbook. M.: International Publishing Center "Ethnosocium", 2020.188 p.
3. Voznesensky I.S. Student club: experience of organizing a time management club // Ethnosocium and interethnic culture. 2017. № 11 (113) P. 160-168.
4. Zborovskiy G.E. Methodological approaches and the study of the transformation of a linear model of higher education into a nonlinear one. Bulletin of Nizhny Novgorod University. N.I. Lobachevsky. Series: Social Sciences. 2017. № 3 (47). P. 44-50.
5. Zborovskiy G.E., Ambarova P.A. Conceptual foundations of the transition to a nonlinear model of higher education in the region // Economy of the region. 2016. Vol. 12. Iss. 4. P. 1157-1166.

6. Zborovskiy G.E. et al. Nonlinear model of Russian higher education in the macroregion: theoretical concept and practical possibilities: monograph / Ed. G.E. Zborovskiy. Yekaterinburg: Humanitarian University, 2016.336 p.
7. Zolotareva K.G., Ternovaya L.O. Imperatives of the transition to a nonlinear teaching model in an engineering university // Bulletin of the Moscow Automobile and Road Construction State Technical University (MADI). 2018. Issue. 3 (54). P. 3-7.
8. Kezhov A.A. Tutoring in the educational process // Bulletin of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2018. № 2 (78). P. 211-213.
9. Pugachev V.P., Oparina N.N. Strategic human resource management of an organization. Tutorial. M.: KnoRus, 2016.208 p. Doi: 10.15216/978-5-406-04893-1.
10. Ryabova E.I. Trajectories of transdisciplinarity (about the tutorial: Vrazhnova M.N., Ternovaya L.O. "Interdisciplinary approach in teaching the problems of personnel management") // Almanac "Crimea". 2020. № 20. P. 72-81.
11. Ternovaya L.O. Student corporatism: strength tests: monograph. Moscow: INFRA-M, 2019.383 p. doi: 10.12737/monography\_5c093170615384.25588757.
12. Ternovaya L.O., Goldin G.G., Lolo M.M. An interdisciplinary view of international relations: Monograph. Moscow: Triumph Publishing House, 2014. 598 p.
13. Ternovaya L.O., Goldin G.G., Lolo M.M. Modern educational technologies for studying sociological disciplines: Textbook. M.: International Publishing Center "Ethnosocium", 2012. 242 p.
14. T. Florida R. Creative class: people who change the future. Moscow: Classic-XXI, 2005.430 p.
15. Shchelkunov M.D. New generation universities // Bulletin of Economics, Law and Sociology. 2017. № 1. P. 187-192.
16. Efendiev A.G., Balabanova E.S., Rebrov A.V. Human resources of Russian business organizations. Formation and management problems. Moscow: Infra-M, 2019. 192 p.
17. Agile Governance for Creative Economy 4.0 // URL: <https://www.weforum.org/reports/agile-governance-for-creative-economy-4-0>.
18. Cappelli P. Talent on Demand: Managing Talent in an Age of Uncertainty. Boston: Harvard Business School Press, 2008. 304 p.
19. Florida R. Bohemia and Economic Geography. Journal of Economic Geography. 2002. 2: 55-71. doi:10.1093/jeg/2.1.55. Retrieved 18 January 2016.
20. Grünzweig W. Parasitic Simulacrum. Ralph Waldo Emerson, Richard Florida, and the Urban 'Creative Class'. In Sattler, Julia (ed.). Urban Transformations in the U.S.A.: Spaces, Communities, Representations. Bielefeld: Transcript, 2016. P. 81-97.
21. Souto-Otero M., Huisman J., Beerkens M., Wit H. de, Vujić S. Barriers to International Student Mobility: Evidence From the Erasmus Program. Educational Researcher. 2013. March. 2. 42 (2): 71. doi:10.3102/0013189X12466696. S2CID 33430051.
22. Pedrelli P., Nyer M.B., Yeung A.S., Zulauf C.A., Wilens T. College Students: Mental Health Problems and Treatment Consideration. Academic Psychiatry. 2015. Oct. Vol. 39. Issue 5. P. 503-511.

**Щупленков Н.О.**

*Доцент кафедры истории, права и общественных дисциплин  
Ставропольского государственного педагогического института.*

**Щупленков О.В.**

*Доцент кафедры истории, права и общественных дисциплин  
Ставропольского государственного педагогического института.*

## **Экономический протекционизм в условиях формирования новых международных экономических отношений**

Развитие отношений между свободным рынком и государством в последнее десятилетие приобретают форму синкретичного альянса. Экономические, политические отношения между капиталом и государством строятся на принципе взаимоприемлемой дополняемой самодостаточности. Природа свободных экономических отношений становится все менее свободной, в то же время, государство приобретает все больший вес в структуре экономических и политических взаимоотношений<sup>1</sup>.

Государство во многих развитых странах мира приобретает доминирующее положение в социально-экономической сфере, становясь важным игроком на рынке собственности. Имея в своем распоряжении контроль над человеческим ресурсом, разработками в области современных технологий, государство создает необходимые условия воздействия на развития факторов экономического роста.

Глобальное усиление протекционистских тенденций, наиболее ярко выразившееся в продолжившейся торговой войне США и Китая, выход Великобритании из Европейского союза, ослабление роста ряда ключевых экономик мира и общее нарастание геополитической напряженности привели к резкому сжатию мировой торговли (ее темпы прироста снизились до 0,9% в годовом выражении – худший показатель со времен кризиса 2008 года) и высокой волатильности цен на глобальных сырьевых рынках.

Рост мировой экономики в 2019 году затормозился до состояния, близкого к глобальной рецессии, – сокращение мирового ВВП составило

---

<sup>1</sup> Самуэльсон Пол А. Экономика / Пол Э. Самуэльсон, Вильям Д. Нордхаус; [перевод с английского О. Л. Пелявского]. 19-е изд., испр. и доп. М., 2018.

вило 2,9% г/г по сравнению с 3,6% в 2018 году. За аналогичный период динамика ВВП развитых стран замедлилась с 2,2 до 1,7%, а стран с формирующимися рынками с 4,5 до 3,7%. В то же время темпы прироста американской экономики (2,3% г/г в 2019 году против 2,9% г/г в 2018 году) хотя и замедлились, но остаются выше долгосрочного тренда. Экономика еврозоны продемонстрировала уменьшение с 1,9 до 1,2% г/г. Особенно существенное замедление наблюдалось в экономиках, ориентированных на экспорт, в т.ч. оборудования и продукции обрабатывающей промышленности. Например, ВВП Германии сократился с 1,5 до 0,5% г/г (Германия обеспечивала новым оборудованием китайскую промышленность в период предыдущего инвестиционного бума). Темпы экономического роста Италии в 2019 году замедлились до минимальных с 2014 года 0,3% по сравнению с 0,8% годом ранее.

Темпы прироста ВВП Китая снизились с 6,6 в 2018 году до 6,1% в 2019 году, Индии – с 6,8 до 4,8%; ЮАР – с 0,8 до 0,4%; Бразилии – с 1,3% до 1,2%. Экономика Мексики потеряла за год 2,1 п.п. своего ВВП, снизившись с 2,1% в 2018 году до 0,0% в 2019 году. Негативное влияние на динамику экономического развития в мире оказывали: поздняя стадия экономического цикла в развитых странах, снижение стимулирующего эффекта от налоговой реформы 2017 года в США, всплеск протекционизма, негативные внешние факторы и внутренние структурные проблемы в Китае и ЕС, выход Великобритании из Евросоюза, геополитическая напряженность, приводящая к высокой ценовой волатильности энергетических рынков.

Начиная с 2018 года, нарушение сложившихся производственно-сбытовых цепочек в связи с торговой войной между Китаем и США негативно влияют на динамику промышленного производства и потребительской активности (особенно в Китае и других азиатских странах).

В IV квартале 2019 года тенденция к охлаждению экономической активности приостановилась вследствие изменения экономических настроений в ожидании заключения торговой сделки США и Китая и синхронного смягчения денежно-кредитной политики в ряде стран во второй половине прошедшего года. В начале 2020 года США и Китай согласовали условия первой части торгового соглашения, предусматривающего в том числе отказ от введения новых тарифов и дополнительные покупки Китаем американских товаров для сглаживания дисбаланса в торговле. Динамика индексов деловой активности (PMI), которые являются наиболее универсальными индикаторами для сравнения ситуации в экономиках разных

стран, подтверждает, что экономическая активность снижалась до локальных минимумов в середине 2019 года, в период наиболее острой фазы торгового противостояния США и Китая, но затем постепенно улучшалась. Глобальные композитный и промышленный PMI постепенно вернулись на уровни начала 2019 года, при этом промышленный PMI, находившийся в зоне рецессии с мая, вышел из зоны рецессии в ноябре<sup>2</sup>.

Подобные тенденции развития государственного капитализма получили свое развитие с середины XX века, а практическое применение подобной модели экономического развития на примере Китая, убедительно доказывает эффективность использования государственных механизмов управления в капиталистической экономике.

В конце 2019 года в сообществе китаеведов на Западе активизировались дебаты относительно попыток КНР активизировать<sup>3</sup> «экспорт» собственной модели развития в другие страны, прежде всего – развивающиеся экономики. Одни напоминают высказывания председателя КНР Си Цзиньпина, неоднократно говорившего о преимуществах китайской модели развития, которая является выгодной альтернативой существующим сегодня теориям государственного управления. Другие говорят о том, что на самом деле Китай вовсе и не стремится расширять свою практику на другие страны (о чем в 2017 году заявлял председатель Си)<sup>4</sup>, так как в этом нет никакой очевидной выгоды для него самого.

Британский журнал «Экономист» в 2020 году подчеркивал, что с 1995 года доля Китая в мировом ВВП по рыночным ценам выросла с 2% до 16% вопреки всем волнам западного скептицизма<sup>5</sup>.

Сегодня осуществляется следующая фаза китайского государственного капитализма, которую британцы назвали Синомикой (Xinomics). С момента прихода к власти в 2012 году политической целью господина Си, как считают в Лондоне, было укрепление пар-

---

2 Итоги внешнеэкономической деятельности Российской Федерации в 2019 году Департамент аналитического сопровождения внешнеэкономической деятельности // Сайт министерства экономического развития Российской Федерации. 09.07.2020. // URL: [https://economy.gov.ru/material/dokumenty/itogi\\_vneshneekonomicheskoy\\_deyatelnosti\\_rossiyskoy\\_federacii\\_v\\_2019\\_godu.html](https://economy.gov.ru/material/dokumenty/itogi_vneshneekonomicheskoy_deyatelnosti_rossiyskoy_federacii_v_2019_godu.html)

3 Yes, Virginia, China Is Exporting Its Model // Website «Council on Foreign Relations». // URL: <https://www.cfr.org/blog/yes-virginia-china-exporting-its-model>

4 President Xi says China will not export its political system // Reuters. 01.12.17. // URL: <https://www.reuters.com/article/uk-china-parties/president-xi-says-china-will-not-export-its-political-system-idUKKBN1DV4UQ>

5 Новая экономика Си // «ИноСМИ.ру». 28.08.20. // URL: <https://inosmi.ru/politic/20200828/248013808.html>

тийного руководства и подавление инакомыслия как внутри страны, так и за рубежом. Его экономическая повестка направлена на укрепление порядка и устойчивости к угрозам.

Согласно оценкам экспертов «Экономиста», Синомика имеет три элемента.

Во-первых, жесткий контроль над экономическим циклом и долговой системой. Эксперты уверены, что время сверхогромных фискальных и кредитных займов завершилось. Банки были вынуждены признавать внебалансовую активность и накапливать буферы. Больше кредитования происходит за счет чистого рынка облигаций. В отличие от реакции на финансовый кризис 2008-09 годов, реакция правительства на Covid-19 была сдержанной, при этом стимулирующие меры составили около 5% от ВВП, что менее чем в два раза ниже, чем в Америке.

Второе направление – более эффективное административное устройство, правила которого единообразно применяются во всей национальной экономике. При том, что как считают авторы статьи, г-н Си использовал партийный законодательный акт, чтобы посеять страх в Гонконге. Китайский лидер построил на материке коммерческую правовую систему, которая гораздо более отзывчива к бизнесу. С момента его вступления в должность в 2012 году количество банкротств и патентных исков, некогда весьма малочисленных, выросло в пять раз. Значительно сократилась бюрократическая волокита, и теперь для того, чтобы основать компанию, требуется всего девять дней. Таким образом новые достаточно предсказуемые правила должны позволить рынкам работать без осложнений, что стимулирует экономику.

Последний элемент, согласно британским экспертам – стереть границы между государственными и частными компаниями. Государственные компании вынуждены увеличивать свою финансовую прибыль и привлекать частных инвесторов. В то же время государство осуществляет стратегический контроль над частными компаниями через партийные ячейки внутри них. Система «черных списков» кредиторов наказывает компании, которые плохо себя ведут. Вместо огульной промышленной политики такой как кампания «Сделано в Китае 2025», которая стартовала в 2015 году, г-н Си переходит к фокусированию на тех точках поставок, где Китай либо уязвим перед иностранным принудительным вмешательством, либо может распространить свое влияние за границей. Это означает наращивание самодостаточности ключевых технологий, включая полупроводники и аккумуляторы.

Капиталистические формы хозяйствования нацелены на получения максимальной прибыли в ущерб социальным интересам<sup>6</sup>. Государственные корпорации вынуждены считаться с социальными реалиями, поэтому планируют получение прибыли на фоне социальной стабильности. Китайская модель создает оптимальные условия для рыночных структур, но с сохранением высокой степени доминирования государственных структур в экономических и общественно-политических структурах.

Сочетание капиталистических и социалистических форм хозяйствования наблюдается не только в Китае, но и в ряде стран Юго-Восточной Азии, а также в Южной Корее. Опыт азиатских стран, отчетливо демонстрирует приоритет развития конкуренции по отношению к формам собственности. Государство поощряет конкуренцию без передачи факторов производства в частные руки. Тем самым государственный контроль позволяет разрабатывать стратегические проекты развития экономики без ущерба развития частной инициативы. Печальный российский опыт изоляции государства от регулирования экономических процессов привел к отставанию России в области модернизации и расширения отечественного производства.

Сравнительная оценка опыта реформирования экономики Китая и России давалась и отечественными, и китайскими учеными. «Особенно резкой критике ряд китайских ученых подверг методы приватизации в России. По мнению Чжи Сяохэ, выбор России в пользу самого неэффективного способа приватизации – ускоренной безвозмездной приватизации – отвечал политическим интересам проводников этого способа, но совершенно абстрагировался от вопроса его экономической эффективности. Приватизация в России не смогла принести благосостояния подавляющему большинству населения страны, однако создала прекрасную возможность для обогащения директорату, чиновничеству и преступным элементам»<sup>7</sup>.

К концу 2020 года – последнего года 13-й пятилетки – КНР должна была достичь ряда важнейших целевых показателей в области экономического и социального развития: удвоить ВВП Китая за десять лет (с 2010 года) и полностью ликвидировать крайнюю бедность. Непредвиденные обстоятельства в виде коронавирусной пандемии, видимо, незначительно сдвинут вправо достижение не-

6 Collier P. The Future of Capitalism: Facing the New Anxieties 2018.

7 Портяков В.Я. Экономические реформы в Китае (1979–1999 гг.). М.: Институт Дальнего Востока РАН, 2003. С. 54

которых цифровых показателей, но в целом, по словам председателя КНР Си Цзиньпина, ключевые стратегические задачи 13-й пятилетки были выполнены.

Так, общий ВВП Китая к концу 2020 года приблизился к 100 трлн. юаней (15 трлн. дол.); ВВП на душу населения превысил отметку в 10 000 долларов, и по этому показателю КНР достигла уровня средне-развитой страны (построено «умеренно процветающее общество»), практически полностью искоренена крайняя бедность. К 2022 году Китай, как ожидается, войдёт в число стран с высоким уровнем дохода по классификации Всемирного банка.

В течение первых четырех лет 13-й Пятилетки (2016–20 гг.) Китай поддерживал рост ВВП на уровне 6,6%, что было выше целевого показателя в 6,5%. А в 2020 году КНР стала единственной крупной экономикой, которая показала положительный рост, несмотря на пандемию. За первые три квартала её ВВП увеличился на 0,7 % в годовом исчислении.

За период 13-й пятилетки в Китае реализованы множество крупных проектов во многих областях. По общему мнению китайских и зарубежных экспертов, он добился больших успехов в области сетевых технологий следующего поколения (5G), и вошел в число лидеров. Было завершено создание навигационной системы BeiDou, которая стала третьей, после российской ГЛОНАСС и американской GPS спутниковой системой глобальной навигации. Началось производство первого китайского пассажирского самолета C919.

Высокие темпы экономического роста за период 13-й Пятилетки (2016–2020 годы) позволили вывести из бедности 55,75 миллиона сельских жителей КНР – такую официальную статистику приводит Чжан Цзюньбяо, профессор Хуачжунского сельскохозяйственного университета<sup>8</sup>.

Последние данные, опубликованные 15 февраля 2019 года Национальным бюро статистики Китая, показывают, что на начало 2019 года за официальной чертой бедности находились порядка 16 млн. чел. (Всего за годы реформ Китай вывел из нищеты и бедности более 700 миллионов человек, что больше, чем всё население Европы). К концу 2019 года эта цифра должна была составить около 6 миллионов и достичь нуля к концу 2020 года. Карантинные ограничения в экономике незначительно притормозили решение этой задачи, но, судя по скорости восстановления китайской эко-

---

8 Китай меняет экономическую модель // Сайт Информационно-аналитического издания фонда исторической перспективы «Столетие» 06.11.2020. // URL: [http://www.stoletie.ru/ekonomika/kitaj\\_menajet\\_ekonomicheskiju\\_model\\_961.htm](http://www.stoletie.ru/ekonomika/kitaj_menajet_ekonomicheskiju_model_961.htm)

номики, не принципиально.

Согласно целям правительства Китая, сокращение масштабов бедности предполагает соблюдение таких стандартов, как доступ к продовольствию, одежде, обязательному образованию для детей, базовому медицинскому обслуживанию и здоровым условиям жизни. Границей бедности в КНР принят доход в 1 долл. на человека в день (порядка 6,9-7,2 юаней) или 214-223 юаня в месяц. Именно обладание такой суммой позволяет в КНР по минимуму обеспечивать все названные стандарты.

Основная часть из 16 млн. бедных в КНР приходится на автономии этнических меньшинств – уйгурский Синцзян и Тибет, где бедность зачастую вызвана проблемами с их встраиванием в современное китайское общество.

Новый пятилетний план подтвердил две стратегические цели КНР: в наступающем десятилетии стать крупнейшей экономикой мира и обществом с высоким уровнем дохода.

Определяющей экономической стратегией 14-й пятилетки становится стратегия «двойного обращения». Её суть в том, чтобы при сохранении и расширении экспорта (т.е. внешнего обращения) добиться опережающего роста товарного-денежного обращения на внутреннем потребительском рынке.

Предполагается взаимовязать внешние (экспортные) и внутренние товарно-денежные потоки при ведущей роли последних. За этим сдвигом в стратегии стоит фундаментальная трансформация в собственной экономической структуре Китая, а также то, что официальные лица в КНР и эксперты называют «серьёзнейшими изменениями, невиданными за столетие».

Во время почти всего периода реформ экономика Китая, в значительной степени, опиралась на доходы от экспорта, основанные на его огромном производственном секторе. Например, до 2006 года экспорт составлял более 35 % ВВП Китая. По мере роста объёмов китайской экономики и доходов населения ситуация постепенно стала меняться и уже в 2019 году эта доля упала до порядка 17%. Соответственно, доля внутреннего оборота в ВВП КНР достигла 83 %.

Расчёт властей КНР на внутренний массовый платежеспособный рынок, как будущий двигатель экономического роста подкрепляется следующими цифрами. ВВП Китая на душу населения в 2019 году превысил отметку в 10 000 долларов, уровень урбанизации достиг 60 %, а численность населения со средним доходом превысила 400 млн. чел. В 2019 году китайские покупатели потратили на потреби-

тельские товары около 41,2 трлн. юаней (6,14 трлн. дол.), что составило почти 58% роста ВВП Китая в этом году.

Политика реформ и открытости Китая в 14-й пятилетке будет продолжать развитие государственно-капиталистической модели экономики, которая была впервые разработана и реализована в России в виде НЭПа в советский период своей истории в 20-х гг. XX века. Тогда в СССР, а сейчас в КНР эта модель доказывает свою высокую результативность и преимущества перед либерально-рыночным фундаментализмом. Для России – это вдохновляющий пример, который поддерживает усилия государственников в финансово-экономическом блоке Правительства, экспертной среде и в структурах ЕАЭС.

Именно сейчас, впервые за послесоветское время их усилиями сложились предпосылки для последовательного перехода России к модели государственного капитализма, которая, как показывает опыт КНР, при правильной реализации может обеспечить ускоренный экономический рост, т.е. рост темпами, выше среднемировых.

Это объективно является определяющей стратегической целью для России; такую задачу поставил перед правительством и президент России В. В. Путин.

Обнадёживающими признаками здесь является переход государства в России от общего регулирования экономических условий к осуществлению прямой предпринимательской деятельности посредством крупных государственных и государственно-частных компаний, контроль государства над крупным частным предпринимательством, более жёсткое регулирование экономики.

Как это происходит, видно на примере финансирования реальной экономики. В октябре впервые в современной России была реализована идея ограниченной эмиссии через обмен госбанками минфиновских ОФЗ на напечатанные ЦБ рубли через аукционы РЕПО. Вице-премьер А. Р. Белоусов, который курирует инфраструктурные проекты, действуя в экономической парадигме госкапитализма предлагает разные пути насыщения экономики рублёвой массой, которая бы обеспечивалась не долларом, а товарным оборотом внутри страны.

Ещё одним инструментом финансирования реальной экономики в области дорожно-транспортной и портовой инфраструктуры стал выпуск госкомпанией «РЖД» специальных облигаций в форме вечных бондов – ценных бумаг с неустановленным сроком погашения, но с обязательными регулярными купонными выплатами. По сути, такой вид ценных бумаг становится разновидностью валюты,

которая поддержит экономику, но не будет обращаться в потребительском секторе и, потому не разгонит инфляцию. К выпуску бессрочных облигаций готовится Газпром, а за ним, видимо, последуют и иные госкомпании.

Китайская модель экономического развития опирается на социалистические формы распределения, что позволяет минимизировать рыночные погрешности при производстве и обмене. Политическая составляющая китайской экономики важна с позиции контроля над распределением материальных благ. Субъективные составляющие политической организации общества в китайской модели заменены технологическими новациями, которые реализовываются в совокупности с научными достижениями китайского общества.

Стремление рынка к кратковременной максимизации прибыли уходит в прошлое. Мировые экономики становятся все более направленными на стабилизацию социально-экономических отношений внутри страны. Монетарная политика ведущих стран мира направлена на поддержание внутреннего спроса. Ставка рефинансирования приближается к нулевой отметке, что подтверждает стремление государства осуществлять полный контроль над банковско-финансовой системой страны. Построение собственной модели протекционизма наблюдается в экономике ведущих стран мира.

Для североευропейских стран ориентиром денежно-кредитной политики стало соглашение между странами ЕС под названием «Пакт стабильности и роста», который подразумевает сокращение государственного долга путём формирования бюджетного профицита – большего в период роста и меньшего в период спада. Эти страны отличает сравнительно низкий уровень госдолга от ВВП на фоне других европейских стран. Однако сокращение государственных доходов в виде понижения налогов в середине 1990-х гг. привело к сокращению расходов ради достижения профицита. Новые бюджетные правила Центробанков Швеции и Финляндии, обновление структуры экономики с упором на IT-компании, отказ от вкладов в рискованные активы, а также особая социальная модель, сочетающая в себе государство всеобщего благосостояния со стабильной экономикой и обширными пособиями (иногда можно увидеть оценку – «скандинавский социализм») и отстаиванием идей индивидуализма и мобильности, помогли Северной Европе пережить рецессию 1990-х гг. и выйти в новый век с

ускоренным экономическим ростом<sup>9</sup>.

В последние годы США и ряд западных стран активно использовали методы так называемого нового протекционизма, применяя экономические санкции в отношении некоторых неугодных государств, в том числе и к России. Общеизвестно, что экономические санкции являются столь же древним инструментом внешней политики, как торговля или дипломатия. Применение западными странами санкций в отношении России случалось и ранее (научный «черный список» в 1998 году или список Магнитского 2012 года). Однако с 2014 года под предлогом событий в Украине США и их европейские союзники применяют санкции в отношении России, которые периодически пересматриваются и продлеваются, а санкционный список нередко расширяется – «в рамках санкционной дипломатии ее авторы стремятся принудить нашу страну к определенным действиям или решениям, создать максимальные трудности дипломатическим представительствам России и их персоналу для выполнения служебных обязанностей»<sup>10</sup>.

Практика применения экономических санкций показала, что это не только способ политического давления<sup>11</sup>, но и механизм недобросовестной конкуренции. «Санкции – это инструмент протекционизма. Взять санкции на «Русал», мы видим последствия – это в первую очередь ударило по Европе, позитивно сказалось на акциях компаний США, которые производят алюминий, и негативно на России. Очевидна такая чисто протекционистская мера», – заявил российский министр финансов А. Силуанов<sup>12</sup>.

Санкции США оказывают влияние на российские компании, работающие за рубежом. В американских санкциях против деятельности компании «Роснефть» в Венесуэле прослеживается стремление США к созданию преференций отдельным компаниям и конкретным игрокам, связанным с администрацией Д. Трампа. США без оглядки на ВТО стремятся ограничить поставки нефти из Венесуэлы, выдавливая Россию и Китай с этого рынка<sup>13</sup>.

9 Скандинавия и Финляндия: экономики в период пандемии // Сайт «Российский совет по международным делам». 11.06.20. // URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/skandinaviya-i-finlyandiya-ekonomiki-v-period-pandemii/>

10 Разживин Ю. А. «Санкционная дипломатия» как навязанная модель официальных отношений ЕС и США с Россией // Архонт. 2018. №6 (9). С. 10-16. С. 10.

11 Тимофеев И. Н. Экономические санкции как политическое понятие // Вестник МГИМО-Университета. 2018. № 2 (59). С. 39.

12 Силуанов: многие министры финансов G20 осудили санкции и протекционизм // РИА-Новости. 20.04.18. // URL: <https://ria.ru/20180420/1519118031.html>

13 Экономическая дипломатия: между протекционизмом и свободной торговлей // Сайт «Российский совет по международным делам». 08.10.20. //

Проведение протекционистской политики США сопровождалось пересмотром их участия в многосторонних и двусторонних соглашениях о свободной торговле. Американская дипломатия, выполняя пожелания Д. Трампа, стремилась изменить действующие соглашения в пользу США, продавить более выгодные для своих компаний условия, навязать своим партнерам обязательства по закупке американской продукции. Китай и другие страны, попавшие под влияние этой политики США, активно использовали возможности переговорных форматов и дипломатические методы с целью сохранения своих позиций в международной торговле. В сложных предкризисных условиях возросла роль отечественной дипломатии в противостоянии влиянию на российскую экономику протекционистской политики США, европейских санкций. Возросла ответственность и российской дипломатической службы в решении задач внешней политики Российской Федерации, в частности – в укреплении российского присутствия на мировых рынках<sup>14</sup>.

Непредвиденная эпидемия коронавируса не только стала детонатором глобального экономического кризиса, но и внесла изменения в устоявшуюся жизнь. В отсутствие общедоступной и проверенной вакцины единственным способом выживания стала самоизоляция государств, территорий и людей. Однако закрытие границ между странами – прямой путь к протекционизму, резкому сокращению мобильности и объемов международной торговли. В этих условиях концепция свободной торговли не уходит в прошлое – она отступает и меняется. Соперничество стран в формировании новых международных экономических отношений усиливается, а роль экономической дипломатии возрастает.

Непредвиденная эпидемия коронавируса не только стала детонатором глобального экономического кризиса, но и внесла изменения в устоявшуюся жизнь. В отсутствие общедоступной и проверенной вакцины единственным способом выживания стала самоизоляция государств, территорий и людей. Однако закрытие границ между странами – прямой путь к протекционизму, резкому сокращению мобильности и объемов международной торговли. В этих условиях концепция свободной торговли не уходит в прошлое – она отступа-

---

URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/ekonomicheskaya-diplomatiya-mezhdu-protetsionizmom-i-svobodnoy-torgovley/>

14 Концепция внешней политики Российской Федерации (утверждена Президентом Российской Федерации В. В. Путиным 30 ноября 2016 г.). // URL: [https://www.mid.ru/foreign\\_policy/official\\_documents/-/asset\\_publisher/CptICkB6BZ29/content/id/2542248](https://www.mid.ru/foreign_policy/official_documents/-/asset_publisher/CptICkB6BZ29/content/id/2542248)

ет и меняется. Соперничество стран в формировании новых международных экономических отношений усиливается, а роль экономической дипломатии возрастает.

### Библиографический список:

1. Самуэльсон Пол А. Экономика / Пол Э. Самуэльсон, Вильям Д. Нордхаус; [перевод с английского О. Л. Пелявского]. 19-е изд., испр. и доп. М., 2018. 1325 с.
2. Итоги внешнеэкономической деятельности Российской Федерации в 2019 году Департамент аналитического сопровождения внешнеэкономической деятельности // Сайт министерства экономического развития Российской Федерации. 09.07.2020. // URL: [https://economy.gov.ru/material/dokumenty/itogi\\_vneshneekonomicheskoy\\_deyatelnosti\\_rossiyskoy\\_federacii\\_v\\_2019\\_godu.html](https://economy.gov.ru/material/dokumenty/itogi_vneshneekonomicheskoy_deyatelnosti_rossiyskoy_federacii_v_2019_godu.html)
3. Yes, Virginia, China Is Exporting Its Model // Website «Council on Foreign Relations». // URL: <https://www.cfr.org/blog/yes-virginia-china-exporting-its-model>
4. President Xi says China will not export its political system // Reuters. 01.12.17. // URL: <https://www.reuters.com/article/uk-china-parties/president-xi-says-china-will-not-export-its-political-system-idUKKBN1DV4UQ>
5. Новая экономика Си // «ИноСМИ.ru». 28.08.20. // URL: <https://inosmi.ru/politic/20200828/248013808.html>
6. Collier P. The Future of Capitalism: Facing the New Anxieties 2018. 376 p.
7. Портяков В.Я. Экономические реформы в Китае (1979–1999 гг.). М.: Институт Дальнего Востока РАН, 2003. 178 с. // URL: <http://economuch.com/istoriya-stran-ekonomicheskaya/vzaimovliyanie-sopostavlenie-7748.html>
8. Китай меняет экономическую модель // Сайт Информационно-аналитического издания фонда исторической перспективы «Столетие» 06.11.2020. // URL: [http://www.stoletie.ru/ekonomika/kitaj\\_menajet\\_ekonomicheskiju\\_model\\_961.htm](http://www.stoletie.ru/ekonomika/kitaj_menajet_ekonomicheskiju_model_961.htm)
9. Скандинавия и Финляндия: экономики в период пандемии // Сайт «Российский совет по международным делам». 11.06.20. // URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/skandinaviya-i-finlyandiya-ekonomiki-v-period-pandemii/>
10. Разживин Ю.А. «Санкционная дипломатия» как навязанная модель официальных отношений ЕС и США с Россией // Архонт. 2018. № 6 (9). С. 10-16.
11. Тимофеев И.Н. Экономические санкции как политическое понятие // Вестник МГИМО-Университета. 2018. № 2 (59). С. 26-42.
12. Силуанов: многие министры финансов G20 осудили санкции и протекционизм // РИА-Новости. 20.04.18. // URL: <https://ria.ru/20180420/1519118031.html>
13. Экономическая дипломатия: между протекционизмом и свободной торговлей // Сайт «Российский совет по международным делам». 08.10.20. // URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/ekonomicheskaya-diplomatiya-mezhdu-protetsionizmom-i-svobodnoy-torgovley/>
14. Концепция внешней политики Российской Федерации (утверждена Президентом Российской Федерации В. В. Путиным 30 ноября 2016 г.). // URL: [https://www.mid.ru/foreign\\_policy/official\\_documents/-/asset\\_publisher/CptICk6B6Z29/content/id/2542248](https://www.mid.ru/foreign_policy/official_documents/-/asset_publisher/CptICk6B6Z29/content/id/2542248)

### References

1. Samuelson Paul A. Economics / Paul E. Samuelson, William D. Nordhaus; [translated from English by OL Pelyavsky]. 19th ed., Rev. and add. M., 2018. 1325 p.
2. Results of foreign economic activity of the Russian Federation in 2019 Department of analytical support of foreign economic activity // Website of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation. 09.07.2020. // URL: [https://economy.gov.ru/material/dokumenty/itogi\\_vneshneekonomicheskoy\\_deyatelnosti\\_rossiyskoy\\_federacii\\_v\\_2019\\_godu.html](https://economy.gov.ru/material/dokumenty/itogi_vneshneekonomicheskoy_deyatelnosti_rossiyskoy_federacii_v_2019_godu.html)

3. Yes, Virginia, China Is Exporting Its Model // Website “Council on Foreign Relations”. // URL: <https://www.cfr.org/blog/yes-virginia-china-exporting-its-model>
4. President Xi says China will not export its political system // Reuters. 01.12.17. // URL: <https://www.reuters.com/article/uk-china-parties/president-xi-says-china-will-not-export-its-political-system-idUKKBN1DV4UQ>
5. The new economy of C // “InoSMI.ru”. 28.08.20. // URL: <https://inosmi.ru/politic/20200828/248013808.html>
6. Collier P. The Future of Capitalism: Facing the New Anxieties 2018. 376 p.
7. Portyakov V.Ya. Economic reforms in China (1979-1999). Moscow: Institute of the Far East of the Russian Academy of Sciences, 2003. 178 p. // URL: <http://economuch.com/istoriya-stran-ekonomicheskaya/vzaimovliyanie-sopostavlenie-7748.html>
8. China is changing the economic model // Website of the Information and Analytical Edition of the Historical Perspective Foundation “Century” 11.06.2020. // URL: [http://www.stoletie.ru/ekonomika/kitaj\\_menajet\\_ekonomicheskiju\\_model\\_961.htm](http://www.stoletie.ru/ekonomika/kitaj_menajet_ekonomicheskiju_model_961.htm)
9. Scandinavia and Finland: economies during a pandemic // Website “Russian Council on International Affairs”. 11.06.20. // URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/skandnaviya-i-finlyandiya-ekonomiki-v-period-pandemii/>
10. Razzhivin Yu.A. “Sanctions diplomacy” as an imposed model of official relations between the EU and the US with Russia // Archon. 2018. № 6 (9). P. 10-16.
11. Timofeev I.N. Economic sanctions as a political concept // Bulletin of MGIMO University. 2018. № 2 (59). P. 26-42.
12. Siluanov: many G20 finance ministers condemned sanctions and protectionism // RIA-Novosti. 04.20.18. // URL: <https://ria.ru/20180420/1519118031.html>
13. Economic diplomacy: between protectionism and free trade // Russian International Affairs Council website. 08.10.20. // URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/ekonomicheskaya-diplomatiya-mezhdu-protseksionizmom-i-svobodnoy-torgovley/>
14. Concept of the foreign policy of the Russian Federation (approved by the President of the Russian Federation V.V. Putin on November 30, 2016). // URL: [https://www.mid.ru/foreign\\_policy/official\\_documents/-/asset\\_publisher/CptICk6BZ29/content/id/2542248](https://www.mid.ru/foreign_policy/official_documents/-/asset_publisher/CptICk6BZ29/content/id/2542248)

**Джамалудинова М.Ю.**

Кандидат экономических наук, доцент кафедры  
«Государственного и муниципального управления»  
ФГОБУ ВО «Дагестанский государственный университет».

**Асриянц К.Г.**

Кандидат экономических наук, доцент кафедры  
«Государственного и муниципального управления»  
ФГОБУ ВО «Дагестанский государственный университет».

## **Оценка состояния и развития межбюджетных отношений**

Укрепление единства и развитие федеративного государства в значительной степени зависит от эффективности организации взаимодействия федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов и органов местного самоуправления, т. Е. От формирования федеративных отношений. Их благоустройство - главное условие развития территорий. Как отмечает А. Татаркин отмечает [1], что федеративные отношения могут способствовать стабильному и системному развитию общества (если они основаны на всестороннем учете и полном использовании особенностей каждого субъекта федерации), но также могут сдерживать социальное развитие в случае чрезмерного концентрации полномочий и доходов бюджета на федеральном уровне.

Гипотеза исследования заключается в том, что эффективное формирование федеративных отношений может быть достигнуто путем трансформации архитектуры межбюджетных отношений и налоговой системы с принципов «уравновешивания и выживания» территорий на принципы их устойчивого развития и стимулирование инициативы по формированию финансово устойчивых территориальных систем.

Согласно общим положениям концепции федеративных отношений, установленной профессором И. Попица [2], разделение государственных финансов на федеральную систему и набор частных (региональных) подсистем отражает термин «бюджетный федерализм». В научной литературе такое понятие определяется как сложная и динамичная система фискальных отношений между регулирующими и административными органами, основанная на

принципах объединения интересов и независимости бюджетов разных уровней, разграничения бюджетных прав и полномочий в данной сфере. формирования и расходования бюджетных средств и соответствия финансовых ресурсов выполняемым функциям.

Подобных правил и требований формирования межбюджетных отношений в федеративных государствах нет. Напротив, мировой опыт показывает разнообразие моделей бюджетного федерализма. В США, например, каждый вид налогообложения привязан к определенному уровню бюджетной системы, и штаты соревнуются за привлечение инвесторов для увеличения доходов бюджета, тогда как механизмы перераспределения не играют заметной роли [3]. В Федеративной Республике Германии, напротив, в рамках механизма выравнивания фискальных возможностей более развитые земли переводят деньги менее развитым [4]. Но ключевым критерием эффективности любой модели бюджетного федерализма является согласование и согласование экономических, социальных, политических и других интересов различных уровней управления, что в конечном итоге отражает качество и уровень бюджетных возможностей, предоставляемых населению [4, 5]. «На данный момент сложившаяся в России система межбюджетных отношений не обеспечивает должного баланса интересов всех бюджетов бюджетной системы, поскольку отличается чрезмерной централизацией ресурсов», - такой вывод сделали представители законодательной и исполнительной власти на конференции «Бюджетный федерализм: итоги и перспективы», состоявшейся в Совете Федерации в 2014 году. Российская практика вместо надлежащего баланса интересов разных уровней управления показывает их столкновение как в процессе первичного, так и вторичного распределения финансовых средств. Кроме того, неразвитость механизмов расчетов отрицательно сказывается на бюджетной системе и социально-экономическом развитии страны. Принимая во внимание многомерность и сложность системы распределения межбюджетных финансовых ресурсов по уровням управления, в данной статье представлено стремление авторов исследовать трансформации первичного (налогового) распределения бюджетных полномочий с точки зрения их влияния на территории возможности саморазвития в условиях федеративного государства. Учитывая, что собственные доходы бюджетных систем территорий России формируются более чем 87% налоговых поступлений, объемы налоговой компетенции становятся определяющими при распределении доходов по уровням бюджетной системы. В связи с современными научными подходами к проблеме распределения

бюджетных и налоговых органов можно выделить два обратных принципа формирования структуры первичных финансовых потоков и объемов финансовых ресурсов, доступных для управления определенным уровнем власти. Как отмечает А.Г. Игудин [5], один из авторов сложившейся в настоящее время системы межбюджетных отношений, бюджетный федерализм сочетает в себе принципы централизма и децентрализации.

Первый принцип подразумевает целесообразность централизации источников дохода на высоком уровне для обеспечения макростабильности и макроуправления. Негативные последствия принятия указа президента от 1993 г., согласно которому регионы и органы местного самоуправления получили право вводить собственные налоги, можно представить как исторический аргумент против расширения налоговой компетенции местных властей. Быстрый рост количества налогов (200 пунктов до 1996 г.) привел к резкому ухудшению налогового климата, нестабильности налогового законодательства, росту экономической неэффективности управления большинством налогов и диспропорции между богатыми и бедными регионами [4].

Второй принцип рассматривается как современный вызов централизованной системе организационных полномочий и указывает на ее недостатки, заключающиеся в ограничении собственной доходной базы территорий, финансовой и политической зависимости от вышестоящих властей, снижении стимулов и возможностей для обеспечения эффективного саморазвития территорий, ослабление ответственности за бездействие руководства и принятие непопулярных управленческих решений [2].

Следовательно, современное налоговое распределение бюджетных полномочий открывает прямые возможности для бюджетного развития территорий в условиях федеративного государства.

Российская практика показывает, что право введения налогов не дает территориям финансовой независимости, если такие налоги занимают небольшую долю в бюджете. Несмотря на различия российских территорий по налогооблагаемой способности, определенная степень децентрализации источников дохода необходима. Для реализации принципов бюджетного федерализма на каждом уровне бюджетной системы должны быть те налоги, база которых зависит в основном от экономической политики конкретного уровня власти (назначение 100% налога на прибыль, всех налогов на имущество, налогов на малых предприятиях).

В статье представлены пути совершенствования налоговой по-

литики, которые могли бы ослабить дисбаланс интересов разных уровней власти в отношении экономической эффективности, социальной справедливости и макроэкономической стабильности, что позволило бы укрепить финансовую самодостаточность и увеличить количество развивающихся регионов и местных органов власти. Наряду с созданием благоприятного режима поиска и мобилизации внутренних источников дополнительных доходов, будет возрастать ответственность территориальных властей за результаты собственных управленческих решений.

### Библиографический список:

1. Арзаги. М., Хендерсон. Дж. Почему страны проводят финансовую децентрализацию // Журнал общественной экономики. 2005. № 7 (89). С. 1157-1189.
2. Вайнгаст Б.Р. Фискальный федерализм второго поколения: последствия фискальных стимулов // Журнал экономики города. 2009. № 65. С. 279-293.
3. Джамалудинова М.Ю. Современное состояние банковского сектора в Российской Федерации // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2017. № 4. С. 204-207.
4. Королев С.В. Концепция федеративных финансов И. Попица: опыт Веймарской республики и современная Россия // Государственная власть и местное самоуправление. 2006. № 1. С. 39-45.
5. Печенская М.А., Поварова А.И. Региональные бюджеты: тенденции, состояние, перспективы // Вологда: Институт социально-экономического развития территорий РАН, 2016. 110 с.
6. Татаркин А.И. Диалектика государственного и рыночного регулирования социально-экономического развития регионов и муниципальных образований // Экономика региона. 2014. № 1. С. 9-33.

### References

1. Arzagi. M., Henderson. J. Why countries carry out financial decentralization // Journal of Public Economics. 2005. № 7 (89). P. 1157-1189.
2. Weingast B.R. Fiscal federalism of the second generation: the consequences of fiscal incentives // Journal of City Economics. 2009. № 65. P. 279-293.
3. Dzhamaludinova M.Yu. The current state of the banking sector in the Russian Federation // RISK: resources, information, supply, competition. 2017. № 4. P. 204-207.
4. Korolev S.V. I. Popitsa's concept of federal finance: the experience of the Weimar republic and modern Russia // State power and local government. 2006. № 1. P. 39-45.
5. Pechenskaya M.A., Povarova A.I. Regional budgets: trends, state, prospects // Vologda: Institute of Socio-Economic Development of Territories of the Russian Academy of Sciences, 2016. 110 p.
6. Tatarkin A.I. Dialectics of state and market regulation of socio-economic development of regions and municipalities. // Economy of the region. 2014. № 1. P. 9-33.

**Марков А.В.**

Московский Государственный Строительный Университет  
(НИУ МГСУ). Кафедра  
«Технологии и организации строительного производства».

## **Оценка свойств торкретбетона, полученного с применением вторичного бетона**

Население мира продолжает расти, и, как утверждают перспективные исследования, проведенные Организацией Объединенных Наций, это увеличение вызывает тревогу в области потребления природных ресурсов и образование отходов. Только на строительный сектор приходится примерно четверть всех отходов [6]. Доказано, что применение переработанных заполнителей в бетоне является эффективным способом снижения этого воздействия на окружающую среду. Однако он составляет только 8% от общего количества заполнителей, производимых в мире, что указывает на необходимость повышения осведомленности о жизнеспособности бетона, произведенного с использованием переработанных заполнителей.

Торкретбетон – это универсальная технология, обеспечивающая хорошую адгезию к различным материалам и меньшую потребность в опалубке, что делает ее особенно выгодной для реконструкции и ремонта [4]. Например, его можно использовать для ремонта бетонных конструкций с поврежденным бетоном. Поврежденный бетон можно удалить, оставив здоровую бетонную поверхность и арматуру. Затем торкретбетон можно спроецировать прямо на новую поверхность без необходимости в опалубке, что устраняет все трудозатраты, связанные со сборкой и разборкой опалубки.

Тем не менее, торкретбетон также имеет некоторые недостатки, наиболее существенный из которых – эффект отскока. В процессе сухой смеси этот эффект, характеризующийся рикошетом потери материала, может достигать 50% потерянного материала [3], хотя его можно уменьшить, если нанесение выполняет опытный монтажник.

В отличие от процесса влажного смешивания, в процессе сухого смешивания количество воды контролируется монтажником, что приводит к большим колебаниям соотношения вода/масло и боль-

шому количеству пыли, в зависимости от опыта монтажника [4]. Несмотря на эти недостатки, необходимое оборудование для процесса сухой смеси меньше, чем оборудование, используемое в процессе мокрой смеси, что делает его более подходящим для ограниченных строительных площадок, часто при реабилитации [5].

Свойства торкретбетона в жидком состоянии аналогичны свойствам обычного литого бетона. Значения плотности составляют от  $2200 \text{ кг / м}^3$  до  $2400 \text{ кг / м}^3$  [8, 9], и может быть достигнута аналогичная консистенция. Однако в торкретбетоне особое внимание следует уделять соблюдению технических характеристик оборудования, таких как максимальный размер заполнителя и удобоукладываемость смеси (только в процессе мокрого смешивания) [9].

Прочность на сжатие обычного торкретбетона колеблется от 30 МПа до 50 МПа [1], хотя она может достигать более высоких значений, 83 МПа или больше, при добавлении микрокремнезема. Согласно исследованиям [4], пористость торкретбетона сухой смеси выше, чем у эквивалентного литого бетона, и составляет от 15% до 19%, в то время как у литого бетона значения составляют около 13%.

Несмотря на более высокую пористость торкретбетона по сравнению с литым бетоном, он имеет эквивалентное проникновение хлорид-ионов [4]. Торкретбетон даже имеет примерно на 5% меньшую глубину карбонизации, чем литой бетон.

Согласно мнению исследователей [5], как абсорбция при кипячении (тест, обычно используемый в промышленности для оценки плотности торкретбетона), так и объем проникаемых пустот в торкретбетоне и литом бетоне схожи. Однако в торкретбетоне обычно имеют место более высокие значения усадки [4].

Сочетание преимуществ торкретбетона с возможностью использования вторичных бетонных отходов принесло бы большую пользу строительной отрасли, особенно в секторе восстановления, который имеет большое значение для будущего и устойчивости этой отрасли.

При реконструкции торкретбетон также снижает трудозатраты примерно на 50% [5], а это означает, что такая комбинация принесет экологические и экономические преимущества.

Вторичные бетонные отходы производятся путем дробления бетона. В результате этого процесса получают заполнители, состоящие из крупной фракции, присутствующей в исходном бетоне, и части раствора, прилипшей к ней.

Авторы указывают [7], что источник вторичных бетонных отходов, процедура и оборудование, используемые в процессе дробле-

ния, а также процент приставшего раствора влияют на их свойства. Тем не менее, можно утверждать, что в целом эти агрегаты более грубые, более вытянутые и имеют меньшую плотность, чем натуральные крупные заполнители [6].

Вторичные бетонные отходы имеют более низкую механическую прочность, чем натуральные крупные заполнители, и ряд авторов считает, что количество этого адгезивного раствора и свойства исходного бетона влияют на это и другие свойства, такие как водопоглощение [5].

Водопоглощение - одно из свойств, которое четко отличает вторичные бетонные отходы от крупных натуральных заполнителей. Более высокая пористость вторичных бетонных отходов, придает этим заполнителям более высокое водопоглощение. Например, авторы [7] получили значения в диапазоне от 5,14% до 8,63%, по сравнению с примерно 1,1% для крупных натуральных заполнителей.

Из-за более высокого водопоглощения вторичные бетонные отходы снижают удобоукладываемость бетона при добавлении к бетону, требуя увеличения эффективного соотношения воды и цемента для поддержания такой же осадки, как у эквивалентного обычного бетона [2]. Содержание воздуха в бетоне, изготовленном из вторичных бетонных отходов, не имеет существенных различий [2].

Прочность на сжатие этого вида бетона имеет тенденцию падать с увеличением степени замены крупных натуральных заполнителей на вторичные бетонные отходы на 5–33%. Этот эффект вызван более низкой механической прочностью вторичных бетонных отходов, а также тем, что эти агрегаты имеют дополнительные и более слабые межфазные переходные зоны (ITZ). Однако, как обнаружено, можно получить повышение прочности на сжатие, если исходный бетон, используемый для изготовления вторичных бетонных отходов, имеет высокий класс прочности.

Устойчивость к проникновению хлорид-ионов – важное свойство прочности бетона. Различные авторы пришли к выводу, что введение вторичных бетонных отходов снижает сопротивление проникновению хлорид-ионов. Так, исследователи [7] получили увеличение глубины проникновения на 14%, используя 100% степень замещения крупных натуральных заполнителей на вторичные бетонные отходы [7].

Устойчивость к карбонизации также снижается при более высоких соотношениях замещения крупных натуральных заполнителей на вторичные бетонные отходы [4], как следствие более высокой пористости вторичных бетонных отходов. Усадка также

является одним из наиболее уязвимых свойств бетона с использованием вторичных бетонных отходов. Из-за более высокого водопоглощения и низкого модуля упругости вторичных бетонных отходов бетон, изготовленный с его использованием, имеет более высокие значения усадки [2].

В то время как влияние вторичных бетонных отходов на литой бетон уже хорошо задокументировано, о торкретбетоне информации явно не хватает. Авторы проанализировали механические характеристики торкретбетона, сухой и влажной смеси со 100%-ным коэффициентом замены NA заполнителями из вторичного бетона, включая крупные и мелкие части.

Авторы определили, что включение вторичных бетонных отходов в торкретбетон снижает эффект отскока примерно на 16% в процессе сухой смеси, на 17% в процессе мокрой смеси и на 22% в процессе мокрой смеси. процесс смешивания с включением 1% стальной фибры. Также была изучена прочность на сжатие, в результате чего было отмечено ее снижение примерно на 41%, 42% и 53% у литого бетона, влажной смеси и сухой смеси с вторичным бетонным заполнителем через 28 дней, соответственно [8].

Однако результаты для торкретбетона с сухой смесью с вторичным бетонным заполнителем через 95 дней снизились только на 6% по сравнению с литым бетоном с вторичным бетонным заполнителем, в то время как для смесей без вторичных бетонных заполнителей было получено снижение на 28%. Это говорит о том, что на прочность на сжатие торкретбетона добавление вторичных бетонных заполнителей влияет меньше, чем у литого бетона.

Также была изучена прочность на разрыв при раскалывании и получили аналогичное снижение (около 39%) в трех процессах (заливка бетона, влажная смесь и сухая смесь). Кроме того, были проанализированы диаграммы напряжения-деформации сжатия как для процессов торкретирования, так и для литого бетона, и во всех из них бетон с естественными заполнителями достиг более высоких значений напряжения. Тем не менее, смеси с вторичным бетонным заполнителем показали несколько более высокие значения деформации для пика напряжения и показали значительно менее резкую потерю нагрузки [8].

Также авторами были изучены механические характеристики торкретбетона, изготовленного из вторичных бетонных заполнителей. Был проведен анализ четырех смесей торкретбетона с коэффициентами замещения 0%, 20%, 50% и 100%. Анализ показал, что включение вторичных бетонных заполнителей в торкретбетон сни-

зило эффект отскока примерно на 30%, что является очень положительным эффектом. Это также привело к снижению прочности на сжатие на 20–30% и максимальному снижению прочности на разрыв при раскалывании на 15%.

Модуль упругости также снизился примерно на 31% в результате более высокой деформируемости вторичных бетонных заполнителей. Эти результаты согласуются с результатами, полученными для литого бетона. Несмотря на отсутствие информации о характеристиках долговечности, можно ожидать, что торкретбетон будет следовать тем же тенденциям, что и литой бетон, и в отношении долговечности [10].

Соответственно, вторичные бетонные заполнители являются более пористым материалом, главным образом из-за прилипания раствора к частям заполнителя, присутствующим в исходном бетоне. Анализ показал, что подобная пористость может нанести ущерб долговечности торкретбетона, поскольку большинство свойств, таких как карбонизация, проникновение хлорид-ионов и водопоглощение, напрямую связаны с пористостью материала.

Целью данного исследования был анализ долговечности торкретбетона из сухой смеси, изготовленного с применением вторичных бетонных заполнителей. В целом, указанный вид заполнителя имел более низкие характеристики, чем крупный натуральный заполнитель, а также более низкую плотность. Снижение данных показателей произошло в основном из-за прилипшего раствора, присутствующего во вторичном бетонном заполнителе, а также из-за более тонкой и удлиненной формы частей такого заполнителя.

### **Библиографический список:**

1. Баженова С.И. Получение высококачественного бетона с использованием модификаторов структуры на основе отходов промышленности // Технические науки: проблемы и перспективы. 2011. С. 23-25
2. Кравцов А.В. Исследование пористости бетона с использованием техногенных отходов медеплавильного производства // Вестн. МГСУ. 2016. № 9. С. 86-97
3. Кононова О.В., Черепов В.Д. Структурообразование искусственного камня на основе отсевов дробления карбонатных пород // Фундаментальные исследования. 2014. № 9 (6). С. 1200-1204.
4. Саусь А.А., Панченко В.В., Оплачко В.В. Торкретирование бетона в современном строительстве. Разновидности, преимущества, сфера применения // Достижения науки и образования. 2019. №2 (43).
5. Фам Д.Т., Булгаков Б.И., Танг В.Л. Применение мелкозернистого торкрет-бетона для строительства туннелей метро // Вестник МГСУ. 2016. № 7.
6. Effect of moisture condition and brick content in recycled coarse aggregate on rheological properties of fresh concrete 2021, Journal of Building Engineering
7. W.H. Kwan et al. Influence of the amount of recycled coarse aggregate in concrete design and durability properties Constr. Build. Mater. 2012.

8. L. Butler et al. The effect of recycled concrete aggregate properties on the bond strength between RCA concrete and steel reinforcement Cement Concr. Res. 2011.
9. K. Rashid et al. Attribution of molasses dosage on fresh and hardened performance of recycled aggregate concrete Constr. Build. Mater. 2019.
10. G. Duarte et al. Mechanical performance of shotcrete produced with recycled coarse aggregates from concrete Constr. Build. Mater. 2019.

## References

1. Bazhenova S.I. Obtaining high-quality concrete using structure modifiers based on industrial waste // Technical sciences: problems and prospects. 2011. P. 23-25
2. Kravtsov A.V. Investigation of the porosity of concrete with the use of man-made waste from copper-smelting production. MGSU. 2016. № 9. P. 86-97
3. Kononova OV, Cherepov V.D. Structural formation of artificial stone based on screenings of crushing of carbonate rocks // Fundamental research. 2014. № 9 (6). P. 1200-1204.
4. Saus A.A., Panchenko V.V., Paylchko V.V. Concrete shotcrete in modern construction. Varieties, advantages, scope // Achievements of science and education. 2019. № 2 (43).
5. Fam D.T., Bulgakov B.I., Tang V.L. Application of fine-grained shotcrete for the construction of metro tunnels // Vestnik MGSU. 2016. № 7.
6. Effect of moisture condition and brick content in recycled coarse aggregate on rheological properties of fresh concrete 2021, Journal of Building Engineering
7. W.H. Kwan et al. Influence of the amount of recycled coarse aggregate in concrete design and durability properties Constr. Build. Mater. 2012.
8. L. Butler et al. The effect of recycled concrete aggregate properties on the bond strength between RCA concrete and steel reinforcement Cement Concr. Res. 2011.
9. K. Rashid et al. Attribution of molasses dosage on fresh and hardened performance of recycled aggregate concrete Constr. Build. Mater. 2019.
10. G. Duarte et al. Mechanical performance of shotcrete produced with recycled coarse aggregates from concrete Constr. Build. Mater. 2019.

**Орлов М.Д.***Московский Государственный Строительный Университет (МГСУ).  
Кафедра Технологии и организации строительного производства.*

## **Особенности усиления железобетонных балок при строительстве сборно-монолитных зданий**

В настоящее время важно найти подходящие методы усиления для низких затрат и быстрого внедрения из-за суровых условий, которые наносят дополнительный ущерб сборно-монолитным конструкциям. Балки являются основными конструктивными элементами для восприятия нагрузок, поэтому поиск эффективных методов усиления необходим для обеспечения безопасности конструкций.

Потребности в усилении и модернизации железобетонных балок могут быть связаны с увеличением приложенной нагрузки, модификацией структурной системы, ошибками проектирования, дефектами конструкции, случайными повреждениями и поправками на пригодность из-за снижения напряжений в стальной арматуре и ограничений прогиба [3].

Железобетонные рубашки считаются одним из важных методов, необходимых для усиления элементов конструкции на одной или трех сторонах исходного поперечного сечения. Рубашки обычно армируются различными типами материалов, а именно, продольными стержнями, хомутами, сварной стальной проволочной сеткой (SWM), ферроцементом и волокнистыми материалами [4].

SWM, применяемый в качестве внешнего армирования и встраиваемый в дополнительную увеличенную секцию, часто считается многообещающим методом, применяемым при усилении, ремонте, восстановлении и даже модернизации железобетонных элементов. Этот метод не только увеличивает несущую способность усиленных балок, но также может улучшить пластичность конструкции [4].

SWM – это строительный материал, состоящий из близко расположенных, равномерно распределенных и электрически сваренных стержней, образующих непрерывную равномерно распределенную сетку. Использование SWM имеет множество преимуществ из-за

относительной простоты размещения, изгиба, высокого отношения прочности к массе тела и обращения. Кроме того, он обладает более привлекательными свойствами по сравнению с другими упрочняющими материалами, такими как легкость, долговечность, огнестойкость и устойчивость к окружающей среде. Кроме того, это экономит время и деньги за счет сокращения трудозатрат и количества отходов.

Бетонное основание в реальной жизни подвержено многочисленным повреждениям и факторам износа в зависимости от их причины и может быть разделено на две категории [3]. Первый – это внезапные повреждения, которые включают стихийные бедствия, войны и случайные повреждения, второй – хронические повреждения, связанные с неправильным использованием, пренебрежением, в частности, историческим зданием и вредными факторами окружающей среды [4], такими как карбонизация, сульфатная атака, хлоридная атака, щелочно-кремнеземная реакция и другие. Некоторые из этих факторов положительно влияют на повышение прочности связи между разрушенным бетонным основанием и вновь залитым бетоном.

На практике направление заливки вновь залитого бетона для усиленной балки имеет решающее значение, поскольку сцепление между SWM и обычным бетоном существенно зависит от ориентации границы раздела, т.е. поверхности с верхней границей раздела имеют самую высокую прочность сцепления, за которыми следуют поверхности с боковой и нижней границей соединения.

Использование SWM способствует такому укреплению благодаря его хорошей удобоукладываемости, пропускной способности и замечательному наполнению, что делает SWM надежным материалом для усиления бетонных элементов, особенно железобетонных балок. Далее, SWM протекает через перегруженные подкрепления; отпадает необходимость в дополнительной вибрации и без образования сотов и пустот в железобетонном элементе или каких-либо разрывов на границе раздела между старым бетонным основанием и SWM.

Авторами исследованы особенности усиления железобетонных балок в различных условиях. Так, авторы [5] работали над экспериментальными исследованиями, чтобы изучить поведение при изгибе усиленных тавровых балок из железобетона с использованием оболочки SWM в зоне растяжения и изучить реакцию этих железобетонных балок при различных поддерживающих нагрузках. Судя по полученным результатам испытаний, метод усиления заметно

улучшил характеристики изгиба, которые достигаются примерно в два раза, и жесткость усиленных балок. Напротив, поддерживающая нагрузка немного улучшает жесткость и потенциальную прочность на изгиб, пока не достигнет критического значения. Кроме того, постоянство деформаций между бетонным основанием и SWM указывает на то, что методы посадки арматуры и придания шероховатости поверхности обеспечивают достаточную связь между ними. Авторы также предложили метод с высокой точностью для прогнозирования изгибной способности на основе анализа предела пластичности.

Другие авторы занимались изучением влияния использования эпоксидного композита с многослойной проволочной сеткой для повышения характеристик изгиба железобетонных балок [5]. На внешнюю поверхность исходных балок укладывали от одного до пяти слоев SWM, соединяли проволочную сетку и эпоксидную смолу и заделывали в простой бетон. По результатам экспериментальных испытаний был сделан вывод о том, что нанесение SWM с эпоксидной смолой является подходящим и эффективным методом упрочнения не только для повышения прочности на изгиб образцов, но и для улучшения способности поглощения энергии. Кроме того, растрескивание и пластичность были улучшены по мере увеличения слоев SWM.

Третья группа авторов [6] исследовала структурное восстановление первоначально поврежденных образцов из-за сдвига. В программе испытаний использовался U-образный метод упрочнения, он имел относительно небольшую толщину 25 мм, поэтому как вертикальные стороны, так и нижняя поверхность первоначально нацеленных балок были обернуты SCC из-за его благоприятных свойств и усилены обычной сталью. армирование. Перед ремонтом необходимо было монотонно нагружать пять железобетонных балок до разрушения при сдвиге, а все ослабленные и поврежденные части были удалены. Затем испорченные образцы были отремонтированы и повторно испытаны на той же четырехточечной грузозачной машине с использованием усиленных кожухов SCC. Исследователи использовали арматурные стержни  $\varnothing 5$  мм и U-образные хомуты, встроенные в SWM и прикрепленные к поверхностям центральной балки.

Попыткой следующей группы авторов [7] было исследование использования стальной проволоки с полимерным раствором для усиления ЖБ тавровых балок. В полимерном растворе авторы использовали проволоку довольно большого диаметра – 3,2 мм, а схема

усиления – U-образная оболочка. Кроме того, нижняя поверхность перемычки и обе вертикальные стороны были скреплены проволокой по всей длине балки. Результаты испытаний продемонстрировали, что использование композитов SWM является эффективным способом повышения прочности балок при изгибе. Вместо разрушения из-за преждевременного разрыва соединения все испытанные балки разрушились из-за разрыва стальной проволоки в сочетании с нанесением полимерного раствора.

Усиление сдвига высокоэффективной оболочки из железобетонных балок было исследовано в работе [8]. Исследователи проанализировали возможность создания высокопроизводительных рубашек для усиления сдвига. Оболочки имели небольшую толщину, армированы SWM или без них и заполнены бетоном, армированным высокопроизводительным волокном (HPFRC). Благодаря применению оболочки HPFRC, исследователи обнаружили, что она может улучшить структурные характеристики, пластичность и жесткость усиленных балок.

Из литературы, проанализированной выше, можно увидеть, что было проведено несколько экспериментальных исследований оболочки железобетонной балки, армированной SWM, но все же характеристики изгиба усиленных SWM балок не полностью изучены. В связи с этим авторами [9] предложена демонстрация производительности и применимости различных методов механического скрепления плотно расположенных SWM, встроенных в тонкую локальную оболочку балки, для уменьшения веса балки в качестве метода упрочнения для элементов балки посредством интенсивной программы экспериментальных испытаний. Таким образом, эти усиленные образцы были оценены экспериментально в конкретных случаях изгибной нагрузки и моделей разрушения.

Кроме того, авторы поставили перед собой задачу разработать более экономичную технику усиления балок, которая может быть использована для усиления и модернизации сборно-монолитных конструкций. С этой целью были выполнены следующие задачи:

- 1) испытание прочности на изгиб усиленных образцов с оболочкой SWM;
- 2) изучение характера разрушения, ширины трещины и структуры трещин;
- 3) оценка пластичности, жесткости и прогиба испытанных образцов.

Результаты испытаний показали, что использование оболочки SWM является подходящим, эффективным и действенным мето-

дом усиления железобетонных балок при изгибе и может улучшить структурные свойства таких балок.

В свете результатов экспериментальных испытаний балки, армированные SWM, могут быть подходящей альтернативой обычным железобетонным балкам, поскольку добавление SWM для балок с оболочкой улучшает такие конструктивные критерии, как допустимая нагрузка на изгиб, пластичность, жесткость и нагрузка на растрескивание. таких балок по сравнению с обычными железобетонными балками.

Улучшение способности упрочненных образцов к изгибу связано, в частности, с увеличением эффективной глубины и использованием SWM в качестве усиления оболочки.

Было обнаружено, что прочность на изгиб сильно зависит от коэффициента усиления SWM. Соответственно, если степень армирования оцинкованного SWM увеличивается, как в группе В, тогда усиленная балка достигает более полного восстановления при изгибе, чем балки с меньшим коэффициентом усиления SWM.

Было обнаружено, что использование SWM оказывает значительное влияние на пластичность. Усиленные балки с SWM обычно могут дать более высокий коэффициент пластичности, чем в образцах контрольной балки с обычной арматурой.

Усиленные балки вели себя так же пластично, как монолитно литые контрольные балки. Влияние коэффициента усиления SWM на пластичность было менее выраженным. Например, усиленные образцы, армированные SWM при более высоком коэффициенте армирования, показали более низкий коэффициент пластичности в среднем по сравнению с таковыми из меньшего коэффициента усиления SWM.

Балки с оболочкой вели себя так же, как и их монолитные аналоги, при максимальной способности к растрескиванию и прогибу независимо от типа соединения, используемого в обеих группах.

Усиленные балки достигли более высоких уровней жесткости по сравнению с обычными управляющими балками при эксплуатационной нагрузке, независимо от типа метода крепления, и вели себя типичным образом жесткости по сравнению с монолитными литыми управляющими балками.

Наименьшие значения жесткости были обнаружены у балок механизма скрепления шероховатой поверхности в обеих группах. Это может быть связано с тем, что этот механизм не предотвратил возникновение межламинарного разрушения при сдвиге на взаимодействующих поверхностях между бетонной подложкой и рубашкой.

**Библиографический список / References**

1. Alhadid M.A., Youssef M.A. Analysis of reinforced concrete beams strengthened using concrete jackets Eng Struct, 2017. № 132. P. 172-187.
2. Mansour W., Tayeh B.A. Shear behaviour of RC beams strengthened by various ultrahigh performance fibre-reinforced concrete systems Adv Civ Eng. 2020. 18 p.
3. Attar H.S., Esfahani M.R., Ramezani A. Experimental investigation of flexural and shear strengthening of RC beams using fiber-reinforced self-consolidating concrete jackets Structure, 2020. № 27. P. 46-53.
4. A. Hassan, F. Aldhafairi, L.M. Abd-EL-Hafez, A.E.Y. Abouelezz Retrofitting of different types of reinforced concrete beams after exposed to elevated temperature Eng Struct, 2019. № 194. P. 420-430.
5. C.E. Chalioris, C.P. Papadopoulos, C.N. Pourzitidis, D. Fotis, K.K. Sideris Application of a Reinforced Self-Compacting Concrete Jacket in damaged reinforced concrete beams under monotonic and repeated loading J Eng, 2013. P. 1-12.
6. C.E. Chalioris, G.E. Thermou, S.J. Pantazopoulou Behaviour of rehabilitated RC beams with self-compacting concrete jacketing – analytical model and test results Construct Build Mater, 2014. № 55. P. 257-273.
7. S. Gayathri, T. Kirthiga Experimental and analytical investigation of RC beam with welded wire mesh as shear reinforcement Int Res J Eng Technol, 2018. № 5 (5). P. 2078-2081.
8. Sayhood E.K., Ali A.A., Sharhan Z.S. Strengthening of two way reinforced concrete slabs using different techniques Int J Curr Eng Technol, 2017. № 7 (3). P. 993-1000.
9. Hallaq A.A., Tayeh B.A., Shihada S. Investigation of the bond strength between existing concrete substrate and UHPC as a repair material Int J Eng Adv Technol, 2017. № 6 (3). P. 210-217.
10. Zhang X., Zhang W., Luo Y., Wang L., Asce A.M., Peng J., et al. Interface shear strength between self-compacting concrete and carbonated concrete ASCE J Mater Civil Eng, 2020. № 32 (6). P. 1-9.

**Гуркин А.Ю.***Московский Государственный Строительный Университет (МГСУ).*

## **Особенности самоуплотняющегося бетона, включающего карбонатсодержащие составляющие**

Инженеры-строители заинтересованы в повышении долговечности бетонных конструкций, поскольку это влияет на жизненный цикл здания, а также на расходы на техническое обслуживание. По этой причине строители всего мира стремятся к инновациям в области высококачественного бетона, который может стекать в опалубку самостоятельно, без уплотняющих манипуляций [1]. Также в приоритете находятся бетонные смеси, для приготовления которых используют материалы, доступные на месте.

К данному виду бетона предъявляются следующие требования:

- свежий бетон уплотняется без дополнительных манипуляций;
- возможно предотвращение начальных дефектов на ранней стадии и обеспечивается защита от воздействия окружающей среды.

Использование самоуплотняющихся бетонов дает множество преимуществ, включая сокращение времени строительства и затрат на рабочую силу, отказ от механического вибратора (что помогает снизить энергопотребление и шумовое загрязнение) и улучшение заполняющей способности при заливке в сильно перегруженной конструкции, что обеспечивает хорошую производительность [4].

Самоуплотняющийся бетон имеет три положительных характеристики в отношении наполняющей способности, проходимости и устойчивости к сегрегации. Обычные методы смешивания заключаются в уменьшении количества грубых заполнителей и увеличении содержания порошка или добавлении химикатов, которые изменяют вязкость. Таким образом, использование дополнительных вяжущих материалов в качестве материалов, заменяющих цемент, является обычной практикой в строительной отрасли для получения более прочного бетона и снижения выбросов  $\text{CO}_2$ , связанных с производством бетонных материалов.. Например, использование различных

уровней пылевидной топливной золы или угольной смеси и шлаков при производстве бетонов необходимо, поскольку использование только цемента само по себе не является ни рентабельным, ни экологически устойчивым.

Поскольку сокращение использования портландцемента является эффективным средством снижения выбросов, вызванных производством бетона, использование дополнительных вяжущих материалов в настоящее время является популярным вариантом, в первую очередь потому, что эти материалы также могут помочь улучшить свойства бетона и уменьшить количество используемого цемента. Такие добавки, как летучая зола, мраморный порошок, известняковый порошок или порошок карбоната кальция, могут улучшить обрабатываемость, механические свойства и долговечность смеси самоуплотняющегося бетона при разумных затратах.

Летучая зола, которая активно изучается в течение многих лет, является одним из наиболее широко используемых дополнительных материалов, поскольку может снизить тепловую и пуццолановую реактивность. Согласно предыдущим исследованиям, годовое производство летучей золы составляет более 800 миллионов тонн, и их количество растет во всем мире. Летучая зола входят в объем первичных отходов угольных электростанций и влияет на загрязнение окружающей среды, поскольку по большей части ее помещают на свалки [5].

Несмотря на то, что утилизация этих отходов во всем мире считается экологической проблемой, летучая зола еще не широко используется в строительной отрасли. Однако исследователи могут найти способы использования летучей золы для уменьшения потребности как в цементе, так и в суперпластификаторах; поэтому добавление летучей золы как простого отхода может помочь снизить цену на бетон. Более того, летучая зола в цементном бетоне улучшает текучесть и снижает риск растрескивания, а замена 40% цемента на летучую золу приводит к повышению прочности материала, которая составляет более 65 МПа через 56 дней.

Кроме того, данная добавка улучшает стойкость к проникновению хлоридов, кислотному воздействию и транспортным свойствам самоуплотняющихся бетонов в жидком и затвердевшем состоянии.

Верхний предел использования летучей золы в конструкционном бетоне состоит в том, что, как правило, он не должен составлять более 25–30% от общего материала. Поэтому Канадский центр минеральных и энергетических технологий (CANMET)

определяет бетон, в котором используется летучая зола для замены более 50% цемента, как бетон с большим объемом летучей золы (HVFA). Самоуплотняющийся бетон с содержанием летучей золы до 80% повышает свои основные свойства, а при коэффициенте замены 70% прочность на сжатие в течение 91 дня этой смеси все еще была выше 30 МПа, что потенциально выгодно для экономики и окружающей среды [3].

Преыдущие попытки произвести самоуплотняющийся бетон HVFA показали, что такой бетон впитывает больше воды и имеет более проницаемые пространства, чем обычный бетон, обладающий такой же прочностью. Однако в исследованиях свойств долговечности, включающих диффузию хлоридов и кислотную атаку, самоуплотняющийся бетон с HVFA показал заметно более низкую диффузию хлорид-ионов и потерю массы.

Что касается наиболее экономичной конструкции смеси, недорогой самоуплотняющийся бетон, в котором 50% цемента был заменен на летучую золу, достиг прочности на сжатие около 35 МПа через 28 дней, а отношение воды к вяжущим материалам составило 0,45. Этот самоуплотняющийся бетон может заменить обычный бетон с аналогичной 28-дневной прочностью на сжатие по той же цене [2].

Кроме того, было обнаружено, что при содержании летучей золы в размере 60% самоуплотняющийся бетон может достигать прочности на сжатие до 50 МПа. В литературе было определено, что значительное количество летучей золы в самоуплотняющихся бетонах способно улучшить удобоукладываемость и транспортные свойства материала; кроме того, была достигнута 28-дневная прочность на сжатие до 40 МПа, что превышало прочность обычного бетона при 30 МПа.

Что касается усадки бетона, замена 80% цемента на летучую золу может снизить усадку на 60% и более. Более того, по сравнению с контрольным образцом обычного бетона, использование HVFA привело к более низким выбросам  $\text{CO}_2$  -эков. и снижению  $\text{CO}_2$  -эков. интенсивности на кубический метр, до 46 и 30%.

Цемент с HVFA может быть изготовлен для покрытия всех требуемых значений прочности на сжатие строительных конструкций, которые обычно необходимы. Однако могут возникнуть практические проблемы, связанные с развитием прочности на ранних этапах процесса. Содержание  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  уменьшается с возрастом из-за образования карбоалюминатов, карбонизации и пуццоланового эффекта, что важно для строительной отрасли [4].

Карбонат кальция широко используется в вяжущих композициях в различных масштабах и может влиять на свойства вяжущих композитов посредством физических эффектов. Влияние наполнителя карбоната кальция было изучено для того, чтобы понять прочность на сжатие и удобоукладываемость самоуплотняющегося бетона.

Дополнительный наполнитель карбонат кальция увеличивает прочность и плотность образца. Скорость водопоглощения при отверждении в течение 28 дней для всех образцов с наполнителем также была снижена. Аналогичным образом было обнаружено, что при добавлении данного наполнителя самая высокая прочность на сжатие была достигнута при 20% содержания данного составляющего.

Соответствующее содержание карбоната кальция может способствовать повышению прочности, более плотной пористой структуре, уменьшению общей свободной усадки и более высокой устойчивой эффективности. Обратной стороной НАФА является низкая прочность и задержки схватывания из-за более низкой реакционной способности летучей золы по сравнению с цементом. Так, улучшилась прочность и сокращено время схватывания бетона. Соответственно, можно сделать вывод, что синергия между известняковым наполнителем и летучей золой чрезвычайно благоприятна, что позволяет производить самоуплотняющийся бетон с очень эффективными характеристиками. Кроме того, при использовании наночастиц карбоната кальция (диапазон 1–4%) в бетоне HVFA это не только приводит к гораздо более плотной микроструктуре в матрице HVFA, но также изменяет образование продуктов гидратации, что позволяет улучшить прочность на сжатие.

Также исследователи приходят к выводу, что применение летучей золы и карбоната кальция в составе самоуплотняющегося бетона повышает его основные свойства, вследствие чего, спрос на него возрастает.

Основная причина увеличения рыночной доли бетона HVFA - снижение стоимости материала. В целом, замена необходимого количества цемента на летучие золы и карбонат кальция значительно рентабельна. Во многих странах наличие летучей золы и готового к использованию карбоната кальция помогает снизить затраты на самоуплотняющийся бетон. Использование заменяющих материалов также снижает экологические проблемы в процессе производ-

ства цемента и позволяет рециркулировать отходы производства электроэнергии на угольных электростанциях [5].

Соответственно, можно заключить следующее:

– замена цемента тройной смесью летучей золы и карбоната кальция с большим объемом в свежем бетоне, имеющем объемное содержание воздуха, имеет тенденцию к увеличению. Содержание воздуха в самоуплотняющемся бетоне с тройной смесью летучей золы и карбоната кальция примерно на 1,15–2,88% выше, чем в контроле. Удельный вес самоуплотняющегося бетона с тройной смесью летучей золы и карбоната кальция имеет тенденцию к снижению.

Трехкомпонентная смесь HVFA и карбоната кальция полностью соответствует стандартным требованиям для всех смесей. С другой стороны, когда карбонат кальция в цементе увеличивается, удобоукладываемость снижается.

Что касается прочности на сжатие, тройная смесь предела HVFA и карбоната кальция (не более 35%) привела к большей прочности, чем контрольная смесь, а также улучшила долгосрочный срок (120 дней).

Водопоглощение тройной смеси HVFA и карбоната кальция составляет около 1,5–2,8% и имеет тенденцию к увеличению при увеличении замещения цемента. При замене цемента на летучую золу и карбонат кальция более, чем на 40%, водопоглощение возрастает. Более высокая прочность на сжатие коррелирует с более низким водопоглощением [5].

Увеличение летучей золы и карбоната кальция приводит к уменьшению усадки. Уменьшение усадки во время фазы сушки в самоуплотняющемся бетоне, скорее всего, связано с уплотнением матрицы в результате крупности летучей золы и карбоната кальция.

Соответственно, летучие золы и карбонат кальция в настоящее время сокращают затраты на изготовление самоуплотняющегося бетона и решают экологические проблемы за счет вторичного использования отходов процесса производства электроэнергии во многих странах.

### **Библиографический список:**

1. Адилходжаев А.И., Махаматалиев И.М., Цой В.М., Шаумаров С.С. Научно-обоснованная методика подбора добавок при проектировании состава комплексно-модифицированных бетонов // Научно-технический вестник Брянского государственного университета. 2019. № 2.

2. Наруть В.В., Ларсен О.А., Самченко С.В., Александрова О.В., Булгаков Б.И. Разработка составов самоуплотняющегося бетона на основе бетонного лома с использованием структурных характеристик // Вестник БГТУ имени В.Г. Шухова. 2020. № 4.
3. Соловьев А.К., Соловьев К.А., Стекольников Н.В. Самоуплотняющийся бетон в архитектурных конструкциях // Амит. 2018. № 2 (43).
4. P.R. de Matos, M. Foiato, L.Z. Prudêncio Jr. Экологическое, свежее состояние и долговременные механические свойства высокоэффективного самоуплотняющегося бетона с высоким содержанием летучей золы. Строить. Mater., 2019. № 203. P. 282-293.
5. P. Lertwattanaruk, G. Sua-iam, N. Makul Влияние порошка карбоната кальция на свежие и затвердевшие свойства самоуплотняющегося бетона, включающего не-обработанную золу рисовой шелухи J. Clean. Prod., 2018. № 172. С. 3265-3278.

## References

1. Adilkhodzhaev A.I., Makhmataliev I.M., Tsoi V.M., Shaumarov S.S. Scientifically grounded methodology for the selection of additives in the design of the composition of complex-modified concretes // Scientific and technical bulletin of the Bryansk State University. 2019. № 2.
2. Narut V.V., Larsen O.A., Samchenko S.V., Aleksandrova O.V., Bulgakov B.I. Development of self-compacting concrete compositions based on concrete scrap using structural characteristics. Vestnik BSTU named after V.G. Shukhov. 2020. № 4.
3. Soloviev A.K., Soloviev K.A., Stekolnikov N.V. Self-compacting concrete in architectural structures // Amit. 2018. № 2 (43).
4. P.R. de Matos, M. Foiato, L.Z. Prudêncio Jr. Ecological, fresh condition and long-term mechanical properties of high performance self-compacting concrete with a high fly ash content. Build. Mater., 2019. № 203. P. 282-293.
5. P. Lertwattanaruk, G. Sua-iam, N. Makul Effect of calcium carbonate powder on the fresh and hardened properties of self-compacting concrete including untreated rice husk ash J. Clean. Prod., 2018. № 172. P. 3265-3278.



## Аннотации

Терновая Л.О.

### Пресная вода Крыма:

#### **многогранность проявлений водного дефицита**

Вода является одной из основополагающих сил природы. Она представляет собой источник жизни и обладает многими проявлениями, без которых эта жизнь теряет не только силу, но и красоту. Наличие пресной воды всегда позволяет говорить о возможности зарождения и продолжения жизни. При этом есть огромное количество мест, где наблюдается дефицит именно пресной воды. Издревле люди прилагали титанические усилия, чтобы снабжать такие территории водой. К числу таких мест относится Крымский полуостров. 2020 г. стал самым засушливым за более чем столетие. Проблема нехватки воды усугубилась действиями Украины по перекрытию Северо-Крымского канала. Однако решительные действия по поиску новых источников воды и совершенствованию системы водоснабжения населенных пунктов полуострова позволяют прогнозировать окончание водного кризиса.

**Ключевые слова:** Крым, пресная вода, водные ресурсы, водный дефицит, водоснабжение, фонтан.

Грязнов С.Г.

### **Ресурсы цифровой трансформации формирования репертуарной политики в сфере духовой музыки**

Статья посвящена вопросам внедрения цифровых технологий как значимого фактора развития духовой музыки в государственной культурной политике; проблематике формирования репертуара духовых оркестров с целью сохранения традиций и развития духового исполнительства в условиях культурных трансформаций современной России.

**Ключевые слова:** государственная культурная политика, цифровая трансформация, духовое исполнительство, репертуарная политика, приоритеты развития исполнительства на духовых и ударных инструментах.

Асриянц К.Г.

Джамалудинова М.Ю.

### **Национальные интересы как основа миграционной демографической политики в РФ в условиях кризиса**

В настоящее время мир трансформируется ускоренными тем-

пами, вовлекая все больше и больше населения, поскольку глобализация усиливается и проникает почти во все аспекты нашей жизни. Одна из областей изменений, которая имеет особое значение - из-за ее сложности, текучести и того, что властям трудно контролировать или регулировать ее, - это миграция. Разнонаправленный поток людей через регионы всегда был неотъемлемой частью глобальных процессов и развития человечества. Однако в настоящее время модели миграции усилились и изменились в результате войны, гуманитарных катастроф, политических репрессий. Государственные границы, юрисдикция, политика и культурная самобытность - все это проверяется бесконечным взаимодействием между различными группами людей. Миграция - серьезная проблема, которую правительства должны решать из-за экономических, политических и гуманитарных интересов, а также соображений безопасности. Особый интерес для данной статьи представляют миграционные потоки в Европу и в нее, а также миграция в Российскую Федерацию и в рамках более широкого постсоветского евразийского пространства.

**Ключевые слова:** миграция, кризис, население, страна, Россия.

Амирова Э.Ф.

Сахбиева А.И.

Калякина И.М.

Гаврильева Н.К.

### **Экономика совместного потребления: цифровой формат**

В статье рассмотрены особенности цифровизации экономики потребления. С глобальным распространением цифровых информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), в частности Интернета и мобильных устройств конечных пользователей для доступа к нему, появились новые формы совместного использования. Этому способствовали цифровые платформы, координирующие процессы совместного потребления.

Сегодняшние сообщества совместного потребления расширились, вмещая гораздо больше потенциальных участников. Эти новые качества вместе с растущим интересом к «совместному использованию» вместо «собственности» потребления превратили совместное использование продуктов и услуг в обширное явление, которое в настоящее время обсуждается как «экономика совместного потребления».

**Ключевые слова:** экономика совместного потребления, цифровизация экономики, потребительские предпочтения.

Терновая Л.О.  
Вознесенский И.С.  
Миროнова Т.А.

### **Вызовы устойчивости высшего образования и противостояние им**

Предпринимаемые в настоящее время действия, направленные на трансформацию учебного процесса в высшей школе, способны заметно усилить его гибкость. Это отвечает одновременно потребностям внедрения гибкого управления в экономику и социальную сферу, а также тенденциям развития креативного потенциала и вытекающей из этого необходимости совершенствовать подходы управления талантами. К этим направлениям относится переход на нелинейную модель образования, внедрение методов трансдисциплинарности, расширение открытости и креативности учебного процесса. Актуальность исследования определяется как изменившимися вызовами безопасности, предъявленными университетскому образованию пандемией COVID-19, так и более масштабными вызовами, определяемыми сложностью подготовки специалистов для новой инновационной экономики. Отмечены перспективные направления развития нелинейных и трансдисциплинарных форм высшего профессионального образования, выявлены новые формы организации учебного процесса в высшей школе и отвечающие им методы обучения, которые апробированы на кафедре социологии и управления МАДИ и могут быть внедрены в практику других высших учебных заведений.

**Ключевые слова:** университет, образовательные инновации, трансдисциплинарность, дистанционное обучение.

Щупленков О.В.  
Щупленков Н.О.

### **Экономический протекционизм в условиях формирования новых международных экономических отношений**

В статье рассматриваются тенденции развития государственного капитализма в развитых странах мира, в частности в Китае. Подчеркивается эволюционный характер воздействия государства на свободные рыночные отношения. Опыт развитых стран демонстрирует приоритет развития конкуренции по отношению к формам собственности. Наметившийся в последнее время сдвиг экономической политики России в сторону усиления контроля государства над экономикой свидетельствует о более жёстком регулировании экономики.

**Ключевые слова:** протекционизм, государство, рынок, капитализм, социализм, Синомика, экономическая система.

Джамалудинова М.Ю.

Асриянц К.Г.

### **Оценка состояния и развития межбюджетных отношений**

Для всего социального развития России как демократического федеративного государства федеративные отношения являются базовыми. В этом отношении особенно важно соблюдать баланс между центристскими и центробежными силами. Анализ бюджетных показателей, представленный в статье, выявил нарастающий процесс централизации, что позволило сделать вывод о низкой эффективности современного механизма распределения налогов и его несоответствии принципам бюджетного федерализма. Растущий бюджетный кризис регионов и назревшая необходимость структурного реформирования российской налоговой системы требуют скорейшего создания внутренних резервов. Авторами предложен комплекс ключевых мер по оптимизации политики налогового стимулирования, предполагающий разработку выборочного и дифференцированного принципов налогового стимулирования, введение компенсационных форм потери дохода в результате льгот. Систематизированы основные меры по повышению собираемости региональных и местных налогов на имущество.

**Ключевые слова:** федеральный бюджет, региональные бюджеты, местные бюджеты, децентрализация, бюджетная власть, налоговая система, эффективность налоговой политики, межбюджетные отношения, распределение налоговых доходов, увеличение собираемости налогов, оптимизация льгот.

Марков А.В.

### **Оценка свойств торкретбетона, полученного с применением вторичного бетона**

В работе проведено исследование особенностей долговечности использования торкретбетона с применением вторичного бетона, используемого в качестве заполнителя. На основании исследований было определено, что включение переработанных заполнителей потребовало увеличения соотношения вода/цемент для сохранения удобоукладываемости во всех смесях и привело к снижению эффекта отскока, что является очень положительным последствием, поскольку это один из самых больших недостатков сухих смесей. процесс смешивания.

Чтобы охарактеризовать долговечность торкретбетона, были проанализированы результаты следующих испытаний: водопоглощение при погружении, водопоглощение за счет капиллярности, стойкость к карбонизации, стойкость к проникновению хлорид-и-

онов и усадка. Во всех из них произошла потеря производительности. Тем не менее, все потери были низкими, а это означает, что, если учесть его при проектировании торкретбетона, этот тип заполнителей может иметь перспективы применения.

**Ключевые слова:** вторичный бетон, торкретбетон, долговечность использования, крупные заполнители.

**Орлов М.Д.**

### **Особенности усиления железобетонных балок при строительстве сборно-монолитных зданий**

В работе исследованы особенности усиления железобетонных балок при строительстве сборно-монолитных зданий. Был сделан вывод о том, что использование различных вариантов усиления позволяет повысить эксплуатационные свойства железобетонных балок при строительстве сборно-монолитных зданий в различных условиях их эксплуатации, а также повысить уровень экономичности строительных работ.

**Ключевые слова:** железобетонные балки, сборно-монолитные конструкции, способы усиления.

**Гуркин А.Ю.**

### **Особенности самоуплотняющегося бетона, включающего карбонатсодержащие составляющие**

Производители бетона практически снижают негативное воздействие на окружающую среду и повышают рентабельность в отрасли за счет замены части цемента большим объемом отходов. Самоуплотняющийся бетон считается высокоэффективным бетоном из-за удобства его укладки: его можно заливать в опалубку с перегруженными стальными стержнями, уплотнение вибратором при этом не требуется.

Исследования показывают что самоуплотняющийся бетон, содержащий большой объем тройных смесей, включающих в состав легучую золу и карбонат кальция, соответствует стандартным требованиям по заполняющей способности, пропускной способности и устойчивости к сегрегации. Также данные составляющие увеличивают прочность на сжатие у самоуплотняющегося бетона – она может составлять более 50 МПа. Также указанные составляющие снижают стоимость самоуплотняющегося бетона, что повышает эффективность строительных работ.

**Ключевые слова:** самоуплотняющийся бетон, карбонатсодержащие составляющие, смеси компонентов, прочность на сжатие.

## Abstracts

*Ternovaya L.O.*

### **Fresh water of Crimea: multifaceted manifestations of water deficit**

Water is one of the fundamental forces of nature. She is the source of life and has many manifestations, without which this life loses not only strength, but also beauty. The presence of fresh water always allows us to talk about the possibility of the birth and continuation of life. At the same time, there are a huge number of places where there is a shortage of fresh water. Since ancient times, people have made titanic efforts to supply such territories with water. These places include the Crimean Peninsula. 2020 was the driest year in over a century. The problem of water shortages was aggravated by Ukraine's actions to close the North Crimean Canal. However, decisive actions to find new water sources and improve the water supply system of the peninsula's settlements make it possible to predict the end of the water crisis.

**Keywords:** Crimea, fresh water, water resources, water shortage, water supply, fountain.

*Gryaznov S.G.*

### **Resources for digital transformation of the formation of repertoire policy in the field of wind music**

The article is devoted to the implementation of digital technologies as a significant factor in the development of wind music in state cultural policy; the problems of forming the repertoire of brass bands in order to preserve traditions and develop wind performance in the context of cultural transformations in modern Russia.

**Keywords:** state cultural policy, digital transformation, wind performance, repertoire policy, development priorities for wind and percussion instruments.

*Asriyants K.G.*

*Dzhamaludinova M.Y.*

### **National interests as the basis of the migration demographic policy in the Russian Federation during the crisis**

The world is currently transforming at an accelerated pace, involving more and more people as globalization intensifies and permeates almost all aspects of our lives. One area of change that is of particular importance - because of its complexity, fluidity, and difficulty for the authorities to control or regulate - is migration. The multidirectional flow of people through the regions has always been an integral part of global processes and human development. However, at present, migration patterns have intensified and changed as a result of war, humanitarian disasters, political repression. State boundaries, jurisdiction, politics and cultural identity are all tested by endless interactions between different groups of people. Migration is a serious problem that governments must tackle due to economic, political, humanitarian and security concerns. Of particular interest for this ar-

ticle are migration flows to and from Europe, as well as migration to the Russian Federation and within the wider post-Soviet Eurasian space.

**Keywords:** migration, crisis, population, country, Russia.

*Amirova E.F.*

*Sahbieva A.I.*

*Kalyakina I.M.*

*Gavrilyeva N.K.*

### **The economy of shared consumption: digital format**

The article discusses the features of the digitalization of the consumer economy. With the global spread of digital information and communication technologies (ICTs), in particular the Internet and end-user mobile devices for accessing it, new forms of sharing have emerged. This was facilitated by digital platforms that coordinate the processes of shared consumption.

Today's co-consumption communities have expanded to accommodate many more potential participants. These new qualities, together with the growing interest in "sharing" instead of "ownership" of consumption, have transformed the sharing of products and services into a vast phenomenon that is now being discussed as the "sharing economy".

**Keywords:** economy of shared consumption, digitalization of the economy, consumer preferences.

*Ternovaya L.O.*

*Voznesenckiy I.S.*

*Mironova T.A.*

### **Challenges to the sustainability of higher education and opposition to them**

The current actions aimed at transforming the educational process in higher education can significantly increase its flexibility. This meets both the needs of introducing flexible management in the economy and the social sphere, as well as trends in the development of creative potential and the consequent need to improve approaches to talent management. These areas include the transition to a nonlinear model of education, the introduction of transdisciplinary methods, the expansion of the openness and creativity of the educational process. The relevance of the study is determined both by the changed security challenges posed to university education by the COVID-19 pandemic, and by broader challenges determined by the complexity of training specialists for the new innovative economy. The promising directions for the development of nonlinear and transdisciplinary forms of higher professional education are noted, new forms of organization of the educational process in higher education and the teaching methods corresponding to them are identified, which are tested at the Department of Sociology and Management of MADI and can be introduced into the practice of other higher educational institutions.

**Keywords:** university, educational innovation, transdisciplinarity, distance learning.

Shuplenkov O.V.

Shuplenkov N.O.

### **Economic protectionism in the context of the formation of new international economic relations**

The article examines the trends in the development of state capitalism in the developed countries of the world, in particular in China. The author emphasizes the evolutionary nature of the state's influence on free market relations. The experience of developed countries demonstrates the priority of developing competition in relation to forms of ownership. The recent shift in Russia's economic policy towards strengthening state control over the economy indicates a more stringent regulation of the economy.

**Keywords:** capitalism, economic system, market, protectionism, socialism, state, Synomics.

Dzhamaludinova M.Y.

Asriyants K.G.

### **Assessment of the state and development of interbudgetary relations**

Federal relations are of fundamental importance for the general social development of Russia as a democratic federal state. In this context, it is particularly important to balance the centripetal and centrifugal forces. The analysis of the budgetary indicators presented in the article revealed the increasing process of centralization. It made it possible to infer the inefficiency of the modern mechanism of tax allocation and its non-compliance with the principles of fiscal federalism. The growing budget crisis in the region and the long-standing need for structural reforms of the Russian tax system require the rapid implementation of internal reserves. The authors suggested a number of important steps to optimize tax incentive policy, including the development of selective and discriminatory principles for tax incentives and the introduction of forms of compensation for loss of income based on profits. The most important measures to strengthen the local and local collection of property taxes are systematized.

**Keywords:** federal budget, regional budgets, local budgets, decentralization, budgetary authority, tax system, the effectiveness of tax policy, intergovernmental relations, the distribution of tax revenues, the increase of tax collection, optimization of preferential incentives.

Markov A.V.

### **Evaluation of the properties of shotcrete obtained with the use of secondary concrete**

In this paper, the study of the features of the durability of the use of shotcrete with the use of secondary concrete used as a filler is carried out. Based on the studies, it was determined that the inclusion of recycled aggregates required an increase in the water/cement ratio to maintain workability in all

mixtures and led to a decrease in the rebound effect, which is a very positive consequence, since this is one of the biggest disadvantages of dry mixes. the mixing process.

To characterize the durability of shotcrete, the results of the following tests were analyzed: water absorption during immersion, water absorption due to capillarity, resistance to carbonation, resistance to penetration of chloride ions and shrinkage. In all of them, there was a loss of performance. However, all losses were low, which means that if you take it into account when designing shotcrete, this type of aggregates may have prospects of application.

**Keywords:** secondary concrete, shotcrete, durability of use, large aggregates.

*Orlov M.D.*

### **Features of reinforcement of reinforced concrete beams in the construction of prefabricated monolithic buildings**

The paper studies the features of reinforced concrete beams reinforcement in the construction of prefabricated monolithic buildings. It was concluded that the use of various reinforcement options makes it possible to increase the performance properties of reinforced concrete beams in the construction of prefabricated monolithic buildings in various operating conditions, as well as to increase the level of efficiency of construction work.

**Keywords:** reinforced concrete beams, prefabricated monolithic structures, reinforcement methods.

*Gurkin A.Y.*

### **Features of self-compacting concrete, including carbonate-containing components**

Concrete producers practically reduce the negative impact on the environment and increase profitability in the industry by replacing part of the cement with a large volume of waste. Self-compacting concrete is considered a high-performance concrete due to its ease of installation: it can be poured into a formwork with overloaded steel rods, and a vibrator seal is not required.

Studies show that self-compacting concrete containing a large volume of triple mixtures, including fly ash and calcium carbonate, meets the standard requirements for filling capacity, throughput and resistance to segregation. Also, these components increase the compressive strength of self-compacting concrete – it can be more than 50 MPa. These components also reduce the cost of self-compacting concrete, which increases the efficiency of construction work.

**Keywords:** self-compacting concrete, carbonate-containing components, mixtures of components, compressive strength.

## Авторы

**Амирова Э.Ф.** - доцент, кандидат экономических наук. Кафедра экономики и информационных технологий, ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет».

**Асриянц К.Г.** - кандидат экономических наук, доцент кафедры «Государственного и муниципального управления» ФГОБУ ВО «Дагестанский государственный университет».

**Вознесенский И.С.** - старший преподаватель кафедры социологии и управления Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ).

**Гаврильева Н.К.** - ФГБОУ ВО «Арктический государственный агротехнологический университет».

**Грязнов С.Г.** - доцент. Военный институт (военных дирижеров) Военного университета Министерства обороны Российской Федерации, Заслуженный артист Российской Федерации.

**Гуркин А.Ю.** - Московский Государственный Строительный Университет (МГСУ).

**Джамалудинова М.Ю.** - кандидат экономических наук, доцент кафедры «Государственного и муниципального управления» ФГОБУ ВО «Дагестанский государственный университет».

**Калякина И.М.** - кандидат экономических наук. Политехнический институт (филиал) ДГТУ (Донской государственный технический университет) в г. Таганроге.

**Марков А.В.** - Московский Государственный Строительный Университет (НИУ МГСУ). Кафедра «Технологии и организации строительного производства».

**Миронова Т.А.** - старший преподаватель кафедры социологии и управления Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ).

**Орлов М.Д.** - Московский Государственный Строительный Университет (МГСУ). Кафедра Технологии и организации строительного производства.

**Сахбиева А.И.** - доцент, кандидат экономических наук, Университет управления «ТИСБИ», Казань, Кафедра финансов и кредита.

**Терновая Л.О.** - доктор исторических наук, профессор МАДИ (Московский автомобильно-дорожный государственно технический университет).

**Щупленков Н.О.** - доцент кафедры истории, права и общественных дисциплин Ставропольского государственного педагогического института.

**Щупленков О.В.** - доцент кафедры истории, права и общественных дисциплин Ставропольского государственного педагогического института.

## Authors

**Amirova E.F.**, Associate Professor, Candidate of Economics. Department of Economics and Information Technologies, Kazan State Agrarian University.

**Asriyants K.G.**, Candidate of Science, Associate Professor of the Department "State and Municipal Administration". Dagestan State University" FGBOU VPO.

**Dzhamaludinova M.Y.**, Candidate of Science, Associate Professor of the Department "State and Municipal Administration". Dagestan State University" FGBOU VPO.

**Gavrilyeva N.K.**, Arctic State Agrotechnological University.

**Gryaznov S.G.**, Assistant Professor. Military Institute (military conductors) of the Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Honored Artist of the Russian Federation.

**Gurkin A.Y.**, Moscow State University of Civil Engineering (MGSU).

**Kalyakina I.M.**, Candidate of Economics Polytechnic Institute (branch) of DSTU in Taganrog.

**Markov A.V.**, Moscow State University of Civil Engineering (MGSU), Department of "Technologies and Organizations of Construction production".

**Mironova T.A.**, Moscow Automobile and Highway State Technical University (MADI), Department of Sociology and Management.

**Orlov M.D.**, Moscow State University of Civil Engineering (MGSU). Department of Technology and Organization of Construction Production.

**Sahbieva A.I.**, Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, TISBI University of Management, Kazan, Department of Finance and Credit.

**Shuplenkov O.V.**, Associate Professor of the Department of history, law and social Sciences of the Stavropol state pedagogical Institute.

**Shuplenkov N.O.**, Associate Professor of the Department of history, law and social Sciences of the Stavropol state pedagogical Institute.

**Ternovaya L.O.**, Doctor of Historical Sciences, Professor MADI (The Moscow Automobile and Road Construction University).

**Voznesenkiy I.S.**, Senior Lecturer, MADI (The Moscow Automobile and Road Construction University).