

НОО "ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА"

# РОЛЬ РОССИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРОВОМ СООБЩЕСТВЕ

Сборник научных трудов по материалам  
Всероссийской научно-практической конференции

**НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА**

# **Роль России в современном мировом сообществе**

**Сборник научных трудов  
по материалам Всероссийской научно-практической конференции**

**10 июня 2022 г.**

**[www.scipro.ru](http://www.scipro.ru)  
Нижний Новгород, 2022**

УДК 001  
ББК 72

*Главный редактор: Н.А. Краснова*  
*Технический редактор: Ю.О. Канаева*

**Роль России в современном мировом сообществе:** сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции, 10 июня 2022 г., Нижний Новгород: Профессиональная наука, 2022. – 96 с. DOI 10.54092/9781471666872

ISBN 978-1-4716-6687-2

В сборнике научных трудов рассматриваются актуальные вопросы развития экономики, политологии, граждановедения, юриспруденции и т.д. по материалам Всероссийской научно-практической конференции «Роль России в современном мировом сообществе», состоявшейся 10 июня 2022 г. в г. Нижний Новгород.

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в сборник статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте [www.scipro.ru](http://www.scipro.ru).

При верстке электронной книги использованы материалы с ресурсов: PSDgraphics

УДК 001

ББК 72

ISBN 978-1-4716-6687-2



9 781471 666872

- © Редактор Н.А. Краснова, 2022
- © Коллектив авторов, 2022
- © Lulu Press, Inc.
- © НОО Профессиональная наука, 2022

# СОДЕРЖАНИЕ

## СЕКЦИЯ 1. РОЛЬ РОССИИ В ИСТОРИЧЕСКОМ СТАНОВЛЕНИИ МИРА..... 5

Гаврилова А.С., Куликова Ю.А. Роль России в историческом становлении мира ..... 5

## СЕКЦИЯ 2. РОССИЯ И МИРОВАЯ КУЛЬТУРА, ДУХОВНОСТЬ И РЕЛИГИЯ ..... 11

Колдошев М.К. Каныкейдин сарамжалы - аялзатынын үлгүсү..... 11

Юрьева А.В., Ждановский С.Л. Роль театра в жизни современного студента колледжа (на конкретном примере)..... 17

## СЕКЦИЯ 3. РОССИЯ И МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА .....30

Yuryeva A.V., Zhdanovskiy S.L. PSYCHOLOGICAL INFLUENCE OFF THE ADVERTISMENT AND MODES ON MODERN ECONOMIC MARKET.....30

Попова Е.М., Глазырина Е.Г., Кониная Е.А. Внешний долг и его влияние на российскую экономику .....38

Цема В. Ю. Россия и мировая экономика RUSSIA AND THE WORLD ECONOMY ..... 47

## СЕКЦИЯ 4. РОССИЯ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ .....50

Ткачев В.И., Карпович И.Г. Повышение качества поверхности заготовки после обработки лазером .....50

## СЕКЦИЯ 5. РОССИЯ И СТРАНЫ МИРА.....62

Монастырский А. Н. Коммуникативные проекты как условие развития добросердечных отношений между учащимися разных стран .....62

Ян Бо. Ознакомление китайских школьников с русскими народными струнно-щипковыми музыкальными инструментами .....67

## СЕКЦИЯ 6. РОССИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЩЕМИРОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ..... 73

Назарова А.А. Россия и экологические общемировые проблемы .....73

Носова А., Розанов В.Б., Реуцкая В.В. Изучение гидрографической сети естественных водоемов озерного типа на примере Косинских озер ..... 77

Савенков М.А. Лесные пожары-как одна из главных угроз экологии .....84

Францева А.А., Павленко Д.С. Особенности весеннего половодья р. Большая Верейка Воронежской области.....88

## СЕКЦИЯ 1. РОЛЬ РОССИИ В ИСТОРИЧЕСКОМ СТАНОВЛЕНИИ МИРА

УДК 01

Гаврилова А.С., Куликова Ю.А. Роль России в историческом становлении мира

The role of Russia in the historical formation of the world

**Гаврилова Анна Сергеевна,**

Студентка второго курса специальности «Право и организация социального обеспечения»  
Новосибирский торгово-экономический колледж

**Куликова Юлия Алексеевна,**

Преподаватель экономических дисциплин высшей квалификационной категории,  
Новосибирский торгово-экономический колледж

Gavrilova Anna Sergeevna,

Second-year student of the specialty "Law and organization of social security"

Novosibirsk College of Commerce and Economics

Kulikova Yulia Alekseevna,

Teacher of economic disciplines of the highest qualification category, Novosibirsk College of  
Commerce and Economics

***Аннотация.** Потребность в анализе роли России как активного участника, влиявшего на общемировой исторический процесс. Для осуществления такого анализа требуется проанализировать несколько аспектов.*

***Ключевые слова:** аспекты, исторический процесс, участники, политика, экономика.*

***Abstract.** The need to analyze the role of Russia as an active participant who influenced the global historical process. To carry out such an analysis, several aspects need to be analyzed.*

***Keywords:** aspects, historical process, participants, politics, economy.*

DOI 10.54092/9781471666872\_5

Сегодня Российская Федерация является одним из ключевых субъектов на международной арене, поэтому современные попытки западных стран изолировать Россию посредством санкций из мировой экономики, межгосударственного политического участия, международных спортивных соревнований, кинофестивалей, научных конференций не имеют исторического обоснования. Поэтому на данный момент появляется потребность в анализе роли России как активного участника, влиявшего на общемировой исторический процесс. Для осуществления такого анализа требуется обратить внимание на несколько аспектов.

Первый аспект – *политический*. В мировой истории Россия неоднократно выступала создателем системы международных отношений (или системы миропорядка), которая формировалась в международных договорах странами-победителями после крупного военного конфликта [1, с. 31]. Первое включение России в процесс конструирования миропорядка – участие в Венском конгрессе 1815 г., который

ознаменовал завершение наполеоновских войн. Россия, наряду с другими странами (Великобританией, Австрией, Пруссией), получила статус великой державы, которая фиксировала новую географическую карту Европы и была ответственна за сохранение этих границ. Созданный в рамках венской системы Священный союз, куда входили Россия, Пруссия и Австрия, устанавливал моральную ответственность данных великих держав за урегулирование проблем международно-политической жизни Европы. Проведенные членами Священного союза конгрессы в Ахене (1818 г.), Троппау-Лайбахе (1820 г.), Вероне (1822 г.) вырабатывали методы противостояния нараставшему революционному движению в Европе, в результате чего европейский регион не испытал серьезных военных катаклизмов в течение нескольких десятилетий. Для ликвидации революционных пожаров Россия участвовала в подавлении польского восстания (1830 г.) и венгерского восстания (1849 г.) [2, с. 183-185, 194]. Тем самым в первой половине XIX в. в рамках Венской системы международных отношений Россия выступала главным гарантом стабильности европейского порядка.

Несмотря на то, что Россия не участвовала в формировании Версальско-Вашингтонской системы международных отношений после Первой мировой войны, в 1930-е гг. в связи с ростом фашистской и нацистской агрессии СССР в лице народного комиссара по иностранным делам М.М. Литвинова выступал за пересмотр коллективной безопасности и с осуждением политики Германии в таком международном органе, как Лига Наций [3, с. 6]. Однако слова Советской России не были услышаны, что привело к серьезнейшему конфликту в истории – ко Второй мировой войне.

События Второй мировой войны показали несостоятельность Версальско-Вашингтонской системы международных отношений, в результате чего появилась потребность создания нового проекта коллективной безопасности. Поэтому члены Антигитлеровской коалиции, среди которых – СССР, США, Великобритания, провели Ялтинскую (4-11 февраля 1945 г.) и Потсдамскую (17 июля – 2 августа 1945 г.) конференции, на которых определились принципы послевоенного мирового устройства и международного сотрудничества. Следовательно, СССР стал создателем системы международных отношений, получившей название Ялтинско-Потсдамской и просуществовавшей до 1991 г. Особенностью же этой системы международных отношений стала высокая степень управляемости международными процессами со стороны двух сверхдержав – СССР и США, – посредством такого главного мирополитического инструмента, как ООН [4, с. 22-23].

Роль СССР в поддержании Ялтинско-Потсдамской системы международных отношений определялась также «ядерным фактором»: теперь силой аргументации в решении международных вопросов становилось наличие ядерного оружия. Как СССР, так и США понимали угрозу развязывания нового военного конфликта с использованием оружия



массового поражения, поэтому ядерный фактор выступал в качестве сдерживающей силы, которая не позволяла начинать взаимное уничтожение в виде открытого столкновения сверхдержав. Именно ядерный фактор определил миропорядок второй половины XX в., где Россия играла роль гаранта международной безопасности.

Однако кардинальной сменой фазы развития Ялтинско-Потсдамской системы являются Беловежские соглашения 1991 г., в результате которых исчезает СССР, ликвидируется социалистический лагерь и рушится биполярная система, которая стояла во главе угла всего мироустройства. И если после распада СССР Россия перестала играть роль гаранта стабильности системы международных отношений, то сегодня она снова претендует на роль глобального лидера в решении исторической задачи выстраивания нового миропорядка на десятилетия вперед [5, с. 73], что выражается в стремлении строительства многополярного мира без гегемонии Запада. В современном конструируемом Россией миропорядке нет необходимости в позиционировании агрессии, поскольку на данном этапе исторического развития международных отношений оформился «ядерный клуб», в который входит 9 государств, обладающих оружием массового поражения. Осознание последствий столкновения «ядерных» держав ведет к тому, что война перестает быть главным способом решения внешней политики. Так как она становится максимально иррациональной, происходит поиск новых средств для разрешения международных вопросов. На смену массовым военным действиям и распространению позиции силы приходят специальные военные операции, миротворческие миссии, переговоры о совместном сотрудничестве, создание условий для многостороннего развития и повышение роли наднациональных органов.

Второй аспект – *экономический*. Россия исторически является важным игроком в мировой экономике. Зачастую Россия могла жертвовать благосостоянием своих людских ресурсов за счет реализации экспорта сельскохозяйственной продукции, что очень точно представлено формулой министра финансов Российской империи в 1887-1892 гг. И.А. Вышнеградским: «Недоедим, но вывезем!». Например, в 1911 г. половина товарного хлеба шла на экспорт, в то время как в стране разразился голод, который охватил до 30 млн крестьян [6, с. 20]. В результате индустриализации 1930-х гг. экспорт стала занимать не только сельхозпродукция, но и товары тяжелой промышленности, что особенно было выражено в послевоенные годы: например, доля машин и оборудования в экспорте в несоциалистические страны выросла с 5 % – в 1955 г. до 17 % – в 1960 г. [7, с. 157]. Несмотря на политическое противостояние с Западом, к середине 1980-х гг. СССР был экспортным торговым партнером для 145 стран. К своему закату он экспортировал энергоносители, автомобили, самолеты, тракторы, зерноуборочные комбайны, стекло, предметы быта и другие товары [8, с. 95]. Современная Россия также увеличивает свою

долю экспорта на мировом рынке: за последние два десятилетия экспорт российских товаров в страны дальнего зарубежья вырос в 5 раз (с 90,8 до 444,9 млрд долларов) [9, с. 205].

При этом Россия исторически интегрирована в мировую экономику не только посредством экспорта, но и благодаря привлечению иностранного капитала, то есть зарубежных инвесторов в производственные отрасли страны. По подсчетам экономистов с 1893 по 1913 гг. объем иностранного капитала в России вырос в 10 раз. По отношению к отечественным инвестициям их доля за обозначенное время возросла с 7 до 22 % [6, с. 160]. Как правило, основными экономическими партнерами России выступали четыре европейские страны: Франция, Германия, Англия и Бельгия [10, с. 183]. В 1990-2000-е гг. импорт в Россию продолжал увеличиваться, он возрос в 9,4 раза [9, с. 205].

О роли России в мировой экономике говорит еще один исторический факт: ее участие на всемирных выставках, которые демонстрировали международному сообществу достижения отечественного хозяйства. Всего с 1851 по 2010 гг. Россия приняла участие в 16 всемирных выставках, а экспозиции, презентующие экономические достижения России, отмечались медалями жюри (за всю историю на всемирных выставках отечественные продукты получили около 10 тыс. медалей) [11, с. 199-201].

Третий аспект – *культурный*. Значимый вклад в развитие мировой истории внесла русская культура. Российские ученые занимали первые общемировые позиции в различных научных областях: в математике, механике, биологии, химии. К примеру, Д.И. Менделеев открыл периодический закон химических элементов, И.П. Павлов достиг мирового признания за результаты исследований по пищеварению, а И.И. Мечников – за исследования механизмов иммунитета [12, с. 29]. Многие отечественные ученые, которые уезжали из России, стали светилами общемировой науки или активными деятелями общественной жизни за рубежом. Например, философ А. Кожев, который покинул Россию в 1920 г., затем читал лекции по философии Гегеля в Париже, участвовал в движении французского Сопротивления во время Второй мировой войны, стал идеологом создания современного Евросоюза [13, с. 128-134]. Или российский социолог П. Сорокин, который был вынужден эмигрировать из России в 1922 г., впоследствии стал основателем социологического факультета в Гарвардском университете США, а также председателем Американской социологической ассоциации [14, с. 36-39].

Помимо науки вклад в мировую культуру внесли русские поэты и писатели. Так Нобелевской премии по литературе были удостоены И.С. Бунин (1933 г.), Б.Л. Пастернак (1958 г.), М.А. Шолохов (1965 г.), А.И. Солженицын (1970 г.), И.А. Бродский (1987 г.). Кроме литераторов, на мировую культуру оказали влияние русские художники, музыканты, режиссеры. Начало этому было положено «Русскими сезонами», организованными С.П.



Дягилевым. В 1906 г. открылась знаменитая «Выставка русского искусства» в Париже, устроенная С.П. Дягилевым. В 1907 г. С.П. Дягилев познакомил парижан с русской музыкой («Исторические концерты»), а с 1909 г. начались прославленные на весь мир сезоны «Русского балета», единственная в своем роде феерия русского балета, развертывавшаяся в течение 20 лет до самой смерти С.П. Дягилева. В театре классиками, заслужившими мировое признание, стали К.С. Станиславский, В.И. Немирович-Данченко, а в кинематографе – С.М. Эйзенштейн, А.А. Тарковский [15, с. 344, 366].

Таким образом, исторически обоснованно, что Россия является центральным участником в становлении современного мира таким, какой он есть. Во-первых, это прослеживается в политической плоскости, так как Россия с 1815 г. до сегодняшнего дня является творцом и хранителем систем международных отношений, в которых позиция нашей страны направлена на поддержание мировой устойчивости и порядка. Во-вторых, это видно в экономической сфере, поскольку Россия исторически включена в мировую экономику как экспортер, импортер, участник экономических выставок / саммитов. В-третьих, это имеет место в культурной области, так как представители отечественной науки, литературы, искусства не только внесли вклад в общемировую культуру, но и принимали личное участие в развитии других стран.

#### Библиографический список

1. Исаев Р. О. Система международных отношений: ситуации и акты управления миропорядком // Основы экономики, управления и права. 2014. № 4(16). С. 29-32.
2. От царства к империи: Россия в системах международных отношений, вторая половина XVI – начало XX века. – М.; СПб. : Центр гуманитарных инициатив, 2015. – 439 с.
3. Федоров К.В. Агрессивные планы фашистской Германии накануне Второй мировой войны (на основе анализа дипломатических документов) // Гуманитарный вестник. – 2017. – № 7. – С. 1-18.
4. Богатуров А.Д., Аверков В.В. История международных отношений. 1945-2008. – М.: Аспект Пресс, 2010. – 520 с.
5. Леванова К.А. Современный мировой порядок: особенности, проблемы, перспективы // Культура. Духовность. Общество. – 2015. – № 18. – С. 70-76.
6. Галин В. Капитал Российской империи. Практика политической экономии. – М.: ООО «Издательство Алгоритм», 2015. – 352 с.
7. Ханин Г.И. Экономическая история России в новейшее время: монография: в 2 т. – Новосибирск, 2008. – Т. 1. – 516 с.
8. Дарен В.И. Внешняя торговля России: современные тенденции и пути совершенствования // Экономический журнал. – 2018. – № 4. – С. 95-111.

9. Багров Н.М. Современное состояние внешней торговли России // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2014. – № 6. – С. 205-217.
10. Тимошина Т.М. Экономическая история России. – М.: Юстицинформ, 2009. – 424 с.
11. Иноземцева И.Е. Россия на всемирных выставках: исторические штрихи // Россия и современный мир. – 2010. – № 3. – С. 195-201.
12. Лященко Н.А. История возникновения и развития науки в России // Гуманизация образования. – 2014. – № 6. – С. 27-29.
13. Курилович И.С. Французское неогегельянство. Ж. Валь, А. Койре, А. Кожев и Ж. Ипполит в поисках единой феноменологии Гегеля – Гуссерля – Хайдеггера. М.: РГГУ, 2019. 224 с.
14. Джонстон Б. Сорокин и Парсонс в Гарварде: институтский конфликт и происхождение ведущей традиции // Питирим Александрович Соровин. – М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2013. С. 36-69.
15. Горелов А.А. История русской культуры. – М.: Юрайт, 2013. – 387 с.

## СЕКЦИЯ 2. РОССИЯ И МИРОВАЯ КУЛЬТУРА, ДУХОВНОСТЬ И РЕЛИГИЯ

УДК 39:398.22:371.036

Колдошев М.К. Каныкейдин сарамжалы - аялзатынын үлгүсү

Caring and responsiveness - the best qualities of Kanykei

**Колдошев Мисирали Колдошович**

педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,

Ош мамлекеттик университети,

Koldoshev Misirali Koldoshevich

candidate of pedagogical sciences, associate professor,

Osh State University,

**Аннотация.** Бул илимий макалада балбан Манастын айчырайлуу байбичеси Каныкейдин мыкты сапаттарынын бири – сарамжалы каралат. Каныкейдин сарамжалдуулук касиети Манас баатырдын жигиттеринин Чоң жортуулга даярдануу процессинде аларга арнап, чактап тиккен кийим-кечелеринде, жабдууларында, баатырдын аталаш тууганы “Көзкамандардын” алыскы “Жуушангыр” аталган жерден киндик каны тамган Ала-Тоо жергесине келгендеринде Каныкейдин аларга көрсөткөн камкордугу жана жапакечтиги даана көзгө урунат. Каныкей эң бышык материалды издеттирип таптырып, “кандагай” атыккан шымды мыкты балбан Кошой авасына атайын тиккен учуру, бул күтүүсүз белегине Кошой аябай кубанып, ыраазы болуп, Каныкейге жылуу каалоо-тилегин билгизип, анын көптөн бери арзуу, ниет кылып жүргөн уулдуу болуусуна жана ага Семетей деген ат коюп, ак тилегин айтып, батасын ыроолойт. Каныкей анын батасына абдан сүйүнүп, жүрөгү балкыйт жана Кошойдун батасынын кабыл болгону баяндалат.

**Түйүндүү сөздөр:** сонун аял, чебер, Ата мекен, камкордук, салт, бата.

**Abstract.** This research article examines the best and excellent qualities - caring and responsiveness of Kanykei, a beautiful woman, the wife of the hero Manas. It is characterized how she showed concern, sewing uniforms for the soldiers in the process of preparing for the Great Campaign, when the “Kozkamans” - relatives on the line of Manas’s father, returned from a distant settlement called “Zhuushangyr” to the ancestral land - Ala-Too. Kanykei sewed trousers called “kandagai” from the most durable material for the hero - the warrior Koshoi, who was greatly touched by an unexpected gift for him and warmly thanked Kanykei, sincerely blessed her to give birth to a son and give him the name Semetei. Kanykei was very happy because afterwards Koshoi’s blessing came true.

**Keywords:** beautiful woman, handicrafts, homeland, caring, tradition, blessing.

DOI 10.54092/9781471666872\_11

Кыргыз элинин көөнөрбөс мурасы - гениалдуу “Манас” эпосу элибиздин каада-салтын, үрп-адатын, социалдык түзүлүшүн, рухий баалуулуктарын чагылдыруу менен эчендеген кылымдарды карытып, муундан-муунга өтүп, оозеки түрдө сакталып келген. Ошол убактагы кыргыз элинин өткөндөгү тарыхын гана эмес, анын турмушунун, жашоо-тиричилигинин түрдүү жагын: этникалык курамын, чарбасын, күндөлүк тиричиликтин салт-санаасын, адеп-ахлагын, эстетикалык табиятын, жүрүм-турумунун жол-жобосун, адамдык оң-терс сапаттарын, диндик түшүнүгүн, астрономиялык, географиялык жана башка

билимдерин кеңири чагылдырган. Ал мезгилдин каада-салттарын, үрп-адаттарын азыркы күнгө чейин колдонуп келе жатабыз. Айталы Манас баатырдын төрөлүшү, анын балакатка жетиши, куда түшүү, калың берүү жөрөгөлөрүнөн баштап, адамды жерге берүүдөгү салттарды да колдонобуз.

Кыргызда нускалуу сөз айтылат эмеспи: “Күчтүү эркектин артында, күчтүү аял турат” - деген. Анын сыңары Манас баатырдын да төрт тарабы төп келишкен, сымбаттуу, акылдуу, кыраакы, колунан көөрү төгүлгөн ууз, мыкты жар гана болбостон, анын эң мыкты кеңешчиси да болгон. Каныкей эненин образы бүгүнкү күндүн адамын өзүнө кудум магнит сымал тартып, суктанып, таалим-тарбиялык уюткулуу сабак болуп тургансыйт.

Улуу манасчы Саякбай Каралаевдин айтуусунда:

“ Узун чачтын ыктуусу,

Ургаачынын мыктуусу.

Кең көйнөктүн тазасы,

Ургаачынын баашасы”, - деп таасын сүрөттөйт. [1, 518-б.]

Ошондой эле, эр Манастын атасы Жакып бай Каныкейди алгачкы ирет көргөндө:

“ Санирабига кыз экен,

Сан сулуунун өзү экен.

Жылаа сүйлөп, шынк этип,

Акыл толгон кези экен”, - деп мүнөздөп, [2, 417-б.], акылман сөздөрүн айткан.

Каныкей хандын кызы болгонуна карабай, жөнөкөй кийинип, акыл калчап иш тутуп, сарамжал болгон. Каныкей энебиздин асыл сапаттары жөнүндө кеп кылганда, Чоң жортуулга аттанаарда Манас баатырдын кырк чоросуна энебиз баштаган чеберлер бүт кийимдерди даярдап берүүсүнөн эле байкаса болот. Чоролордун кийимдерин тигүүдө, алардын бычылыштарын, өлчөмдөрүн дааналап билишип, такташып жана тигүү технологияларында чыныгы ууз экендерин көрсөтүшкөн жана жоокердин кийимдерин жылдын төрт мезгилдеринде кийүүгө ылайыктап жасашкан.

Залкар манасчы Жусуп Мамайдын варианты боюнча, Каныкей энебиз кыргыздын ыйык баш кийими болгон ак калпакты ойлоп тапкан деп айтылат. Андагы апакай тоо сыяктуу, башка кийилгендеги, чокусуна кыпкызыл чок тагылып, астына капкара кең кыр салынып, кырк күн кийсең кыргагына кир жукпаган, тигишине бит турбаган, Анжияндын ак шайысын, Намангендин сурпун пайдаланып, кандагай менен каптап, тармал ириктин жүнүнөн төрт талаа кылып калпак тигип беришинин өзү энебиздин акылмандыгын айгинелейт.

“Сарамжал”, “сарамжалдуулук” түшүнүктөрүнө сөздүктөрдө төмөндөгүдөй түшүндүрмө берилет.

**Сарамжал** 1. Тыкан, таза. 3. өт. Акылдуулук, баамчылдык. Жакшы экен келин Каныкей, Сарамжалын билгизди. (“Манас” С.О.) [5, 1074-6.]

**Сарамжалдуу** (о человеке) заботливый, аккуратный, хозяйственный. [8, 712-6.]

Каныкей эненин дагы бир мыкты өнөрү - анык дарыгерлик касиети да болгон. Айталы, Манас баатыр согуштан оор жарадар болуп калганда, Каныкей Муздактын башы Муз жайлоого көчүп, салкынга конуп, эр Шуутуну жиберип, Мысыр менен Багдаттан “үпү”, “апы” деген дарыларды алдырып, Манастын шилисиндеги жаратына жаап, кырма кызыл дарыны ичинен берип эмдеп, сакайтат.

Саякбай Каралаевдин вариантында:

“Кайнатма кара дарыдан,  
Баягы кайран катын Каныкей,  
Жарасына салды эми,  
Ал чириктин баарысын,  
Кузгундатып тептирип,  
Тышынан сууруп алды эми.  
Кырма кызыл дарыны,  
Жеңең ичинен баса берди эми,  
Ошондо ооруган жери басылып,  
Кабылан султан каныңдын,  
Умачтай көзү ачылып,

Кубаттанып терденип...” - делип, [2, 226-6.], Манастын жарасынын жеңилдеши айтылат. Алмамбет катуу жараланган учурда да Каныкей ага даары берип, кайра урушка киргизет. Ата-бабалардын “Бардык жигит кыз тандайт, бактылуу жигит уз тандайт” деген макалында нускалангандай, Каныкейдин сарамжалы, баамчылдыгы, парасаттуулугу жана уз-чеберчилик дарамети айтылуу Каркыра жайлоосунда өткөрүлгөн Көкөтөйдүн ашында дагы бир жолу таасын билинет. Кошой абабыз калмактардын Жолой дөө менен күрөшөөр алдында, Кошойго бир топ шымдар чак келбей, ошодо Каныкей тиккен шым кылт дей эске түшөт. Каныкей башынан эле калк атасы Кошойго арнап, жүргөн-тургандардан Кошойдун өлчөөсүн сураштырып, ага чактап тиккен шымына Кошой ыраазы болсо, анан чын жүрөгүнөн чыккан ак батасын берсе, Кошой абамдын батасы кабыл болуп, уулдуу болсок деп, көптөн бери ынтызарланып жүргөн болчу.

---

Алыс жана жакындан, төгөрөктүн төрт бурчунан, дүйнө элдери чакырылган ошол даңазалуу ашта Каныкейдин бул тилеги орундалат. Эпосто Каныкей эненин арзуу-тилектери төмөндөгүчө мүнөздөлөт:

Бабам Кошой кийсе – деп,  
Бала үчүн жүрөм ынтызар,  
Батасы мага тийсе – деп,  
Арнап кылган абаңа,  
Андай жөнүн айтпаган,  
Аралаш жүргөн адамга. [4, 1548-б.]

Айткан экен Каныкей  
Баатыр Кошой киер – деп,  
Ыраазы болсо кызматка,  
Бир байдасы тиер – деп,  
Чактаган экен Кошойго.  
Жүргөн менен тургандан,  
Өлчөөсүн угуп ошого,  
Мусулманга ата – деп,  
Кызматка болсо ыраазы,  
Келиним эркек туусун – деп,  
Берер бекен бата – деп,  
Ойлоп кылган шым экен. [4, 1549-б.]

Акжолтой келининин уз-чеберчилиги олуя Кошойдун купулуна толуп, көөдөнү көлдөй толкуп, Каныкейге аябай ыраазы болуп, алаканын жайып, кудай ак тилегибизди кабыл эткен болсо, келиним кыргызымдын намысына жараган мыкты азаматты төрөсүн, анын аты Семетей болсун! – деп, батасын ыроолойт:

“Тилекти берсе бир Алда,  
Туулса мындан бир бала,  
Ургаачы болбой эр болсун,  
Аюу болбой, шер болсун,  
Атышканын алсын – деп,  
Күрөшкөнүн чалсын – деп,  
Катылышкан душманын  
Өгөөлөсүн темирдей,  
Акыры тууса эркеги  
Аты болсун Семетей! [4, 1551-б.]



Өткөн бир замандарда сүргүнгө айдалып, алыскы Жуушаңгыр жергесин жердеп калган, кан Манастын атак-даңкын угуп, жакын туугандыгын билип, Ала-Тоого Манасты издеп келген Көзкамандардын окуясында Каныкей эненин сарамжалы жана кыраакылыгы даана көзгө урунат.

Манаска карата жары Каныкейдин: “Сен тууганымды таптың дегенсип, көөдөнүң толкуп, кубанычың койнуңа батпай, сүйүнүп турасың; көрөсүң, күндөрдүн биринде буларың сага душмандык кылат” - деген таризде эскертүүсүн уккусу келбей, “ Сен туугандарым менен менин мамилемди бузгун келип жатат” - деп, кайра ага октолуп, Каныкейди катуу жемелей баштайт. Каныкей ийкемдүү, жапакеч жар экенин көрсөтүп, Кан Манастын койгон талабын эки кылбай, аларды зор камкордукка бөлөп, жардамын аябайт. Жашоосуна боз үйлөрдү тигип, аларга ыңгайлуу, жагымдуу шарт түзөт; үстүндөгү кийимдерин жаңылайт. Азык-түлүк менен камсыздайт. Ичип-жегенине тамак-аш, эгер жардам сурап келсе, ашыкчасы менен бергендиги баяндалат.

Жогоруда айтылгандардан төмөнкүдөй **корутундуга** келүү мүмкүн:

“ Аял жакшы - эр жакшы, увазир жакшы - хан жакшы”, “ Эрди эр кылган да аял, эрди жер караткан да аял”, - деп, кыргыз эл макалдарында нускалангандай, Манастын кандык улуу даражага жетишинде, майышпас баатырдыгында өмүрлүк жары Каныкей эненин өтөгөн эмгеги жана ээлеген орду өтө чоң экенин өзгөчө белгилөө маанилүү;

Каныкейдин бийик жана урунтуу адамдык сапаттарынын бири - сарамжалы. Анын кичинекей чактан тарта аң-сезиминде терең уялаган тарбиялуулугунда, илим-билиминде, табиятынан дээрлүү, зээндүү, сергек, зирек жан экенинде десек болот;

Каныкейдей энелердин сарамжалынын нускалуу көрүнүштөрү эли-журтубузду тээ абалтан түптөп, ич ара камырдай жуурулуштуруп, ымалалаштырып, бириктирип келген. Анын “Ата салтын, эне адебин” жакшы, дааналап билгенинде жана жашоо-турмушунда башкаларга үлгү, өрнөк болгудай колдоно билгенинде деп ойлойбуз.

#### Адабияттардын тизмеси:

1. **Манас:** С. Каралаевдин варианты боюнча [Текст] / Түзгөндөр: А. Жайнакова, А. Акматалиев; Сөздүктү даярдаган А. Мамытов; Сүрөттөрү Т. Герцендики. – Б.: “Тулпар”, 2010, - 1008 б. (На кыргызском языке).
2. **Манас:** Кыргыз элинин баатырдык эпосу. 1-китеп. [Текст] / Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Адабият жана искусство институту; Сүрөтчүсү Б. Жайчыбеков. – Б.: Кыргызстан, 1995. -448 б. (На кыргызском языке).

3. **Манас:** Кыргыз элинин баатырдык эпосу. 2-китеп. [Текст] / Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Адабият жана искусство институту; Сүрөтчүсү Б. Жайчыбеков. – Б.: Кыргызстан, 1995. -296 б. (На кыргызском языке).
4. **Манас.** Кыргыз элинин баатырдык эпосу. [Текст] / С. Орозбаковдун варианты боюнча. КРУИАнын Ч. Айтматов атындагы Тил жана адабият институту. Түз. С. Мусаев. –Б.: Хан-Теңир. -2010 б. (На кыргызском языке).
5. Кыргыз тилинин сөздүгү. –Б.: 2010. -1460 б.
6. **Колдошев, М.** Манас баатырга колукту болушкан аялдардын сапаттары жана касиеттери тууралуу / М. Колдошев // Материалы международной научно-практической конференции, посвящённой 215-летию видного общественного и политического деятеля Алымбек Датка Асан Бий уулу и 100-летию академика Муса Мырзапаязовича Адышева (27-28 ноября 2015 года). –Ош: Известия Ошского технологического университета, 2/2015. – Специальный выпуск. -176-180-бб.
7. **Koldoshev, M.K., Bozhonov, Z.S.** The peculiarity of the Kyrgyz people's democracy in the course of the choosing Manas as a Khan / M.K. Koldoshev, Z.S. Bozhonov // Palarch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology, 17(7), (2020). -P. 5699-5703.
8. **Кыргызча-орусча** сөздүк: 40 000 слов / Под ред. К.К. Юдахина. –изд. 4-ое. - Б.: “Улуу Тоолор”, 2015. -1092 с.

УДК 377

**Юрьева А.В., Ждановский С.Л. Роль театра в жизни современного студента колледжа (на конкретном примере)**

Role of the theatre in lifes of the modern student of the college (on concrete example)

**Юрьева Алена Викторовна**

кандидат социологических наук,  
преподаватель СПО

**Ждановский Станислав Леонидович**

Преподаватель первой категории СПО  
Филиал «Национального исследовательского ядерного  
университета НИЯУ «МИФИ» г. Новоуральск, колледж  
Yuryeva Alyona Viktorovna  
Zhdanovskiy Stanislaw Leonidovich

**Аннотация.** В данной статье мы привели анализ, проведённого социологического исследования театральных интересов студентов колледжа. Постарались подробно рассмотреть литературу по проблеме формирования эмоциональной сферы личности. И, исходя из полученных результатов исследования, пришли к выводу, что театральное искусство играет большую роль в развитии молодого поколения как разносторонней и образованной личности, а так же оно играет, далеко не последнюю роль в формировании его личностного и эмоционального состояния.

**Ключевые слова:** театр, искусство, эмоциональная сфера, интересы, колледж, студенты.

**Abstract.** In given article we have brought the analysis, called on sociological study theatrical interest student of the college. Tried in detail to consider the literature on problem of the shaping the emotional sphere to personalities. And, coming from got result of the study, came to conclusion that theatrics plays the greater role in development of the young generation as many-sided and formed to personalities, but in the same way it plays, far from last role in shaping his(its) larval and emotional condition.

**Keywords:** theatre, art, emotional sphere, interests, college, students.

DOI 10.54092/9781471666872\_17

Нам хорошо известно, что эмоциональная сфера не ограничена определенными рамками, она пронизывает все стороны человеческой жизни.

Понять это, почувствовать и прочувствовать, приобщиться к эмоциональному опыту человечества помогает, на наш взгляд, именно искусство театра. Поэтому, мы считаем, на него необходимо обратить особое внимание как на источник обогащения эмоциональной жизни студента колледжа.



От высокой трагедии до фольклорного гротеска - таков жанровый диапазон искусства театра, за которым стоит его обращение к многообразным эмоциям человека (рис.1).



Рис.1. Фото, отражающее жанровый диапазон театрального искусства, г. Новоуральска

Философы и эстетики утверждают, что искусство «всесторонне развивает человека как члена общества,... расширяет границы его личного опыта», развивает «всеобщую, универсальную человеческую способность, то есть способность, которая, будучи развитой, реализуется в любой сфере человеческой деятельности и познания» [2, 21-22].

Механизм же влияния искусства на личность мало изучен, он трудно уловим. Вместе с тем именно он больше всего интересует как деятелей литературы и искусства, так и представителей педагогической науки и учительство [2, 55] (рис.2).



Рис.2. Фото со спектаклей театра «Музыки, Драмы и Комедии» г. Новоуральска, отражающие влияние театрального искусства на эмоциональную сферу личности

«Но как проверить силу воздействия искусства на души и умы человека?... На наш взгляд, всякий ответ на данный вопрос будет лишь приблизительным, предположительным и не поддающимся немедленной проверки... Ведь искусство и литература воздействуют не сразу и не прямо, а индивидуально», - утверждает Г. Товстоногов. [5,76]. И мы вполне согласны с этим утверждением.

«Пройдёт десятилетие, - говорит известный американский кинорежиссер Стенли Крамер, - кто-то из моих зрителей по-новому взглянет, на мир и даже не будет знать, что это моё зерно дало росток». «Искусство... никогда прямо не порождает из себя того или иного практического действия, оно только prepares организм к этому действию» [3,42-44].

Несмотря на очевидную трудность изучения влияния искусства на личность, исследовательский интерес к проблеме всё время растёт. Поэтому мы и решили провести, в феврале – марте, 2022г. в малом уральском городе Новоуральске, своё исследование, целью которого было выявить - отношения студентов колледжа филиала НТИ НИЯУ МИФИ к театру. Так же нам было интересно посмотреть, как помогает театр формировать эмоциональную сферу личности, современного молодого человека (рис.3).



Рис.3. Фото театра «Музыки, Драмы и Комедии» г. Новоуральска, в котором проходила основная часть исследования



Нами были выбраны для исследования учащиеся 1, 2, 3 курса колледжа, всего - 200 человек (рис.4).



Рис.4. Фото объекта изучения - студенты колледжа 1,2,3, курс филиала НТИ НИЯУ МИФИ г.Новоуральска

В рамках широкого социологического изучения, которое называлось *«Театральные интересы студентов колледжа и условия их формирования»* нами было установлено, что учащиеся, увлеченные театром, в целом составляют 10-11% студентов, что наиболее активно посещают театр учащиеся первого курса. Это, по-видимому, объясняется не только повышенным интересом этой возрастной группы к зрелищным видам искусства, но и организацией регулярных коллективных походов в театр (надо заметить, что первые курсы ходили организованно на экскурсии и спектакли в театр города, вместе со своими руководителями учебных групп).

В старший подростковый период интерес к театру снижается, молодые люди меньше ходят в театр, реже могут ответить на вопрос о понравившемся спектакле и совсем редко называют театральных режиссёров, актёров... Студенты третьих курсов в числе понравившихся спектаклей называют спектакли, адресованные не только подростку, но и взрослым.

Анализ роли театра в формировании художественной культуры современного студента колледжа, выявил интересную, на наш взгляд, закономерность: оказалось, что театр становится действующим фактором формирования художественной культуры студента, тогда когда учащиеся систематически обогащают свои театральные впечатления, проявляют интерес к спектаклям и искусствоведческим передачам телевидения, интересуются статьями в периодической печати и книгами о театре, участвуют в самодеятельных спектаклях.

В своём исследовании, мы стремились более глубокому постижению качественной стороны приобщения студентов к театральному искусству.

Программа данного исследования была представлена системой вопросов.



В первой части исследования мы просили каждого студента:

1. назвать три наиболее понравившихся спектакля;
2. назвать театрального актера и театр, где он работает;
3. вспомнить, сколько раз в течение учебного года бывает он в театре.

А также нужно было ответить на вопросы, связанные с занятиями в:

- театральных кружках;
- посещения мероприятий связанных с изучением театрального искусства;

об участии:

- в театральных самодеятельных коллективах,
- об интересе к театральным телевизионным передачам.

Был ещё задан вопрос: «Какой вид искусства нравится больше других?»

Оказалось, что каждый второй среди студентов третьих курсов (59% юношей и 43% -девушек) смог назвать три понравившихся спектакля, однако у 24% девушек и - 15% юношей зафиксирован развитый театральный вкус (все три спектакля названные этими учащимися, по мнению экспертов, являются заметными, а порой и значительными явлениями в театральной жизни данного города) (рис.5).

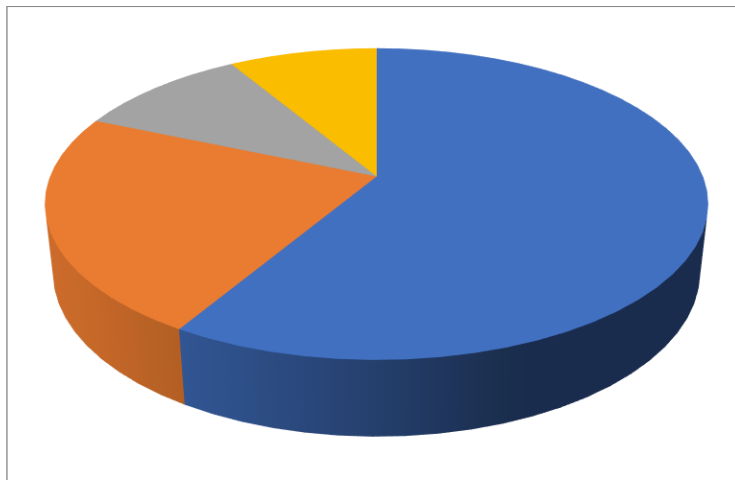


Рис.5. График развития театрального вкуса, у студентов третьих курсов колледжа

Выделялась группа студентов, активно посещающих театр (5 и более раз в год) (девушки - 21%, юноши - 12%).

Среди студентов вторых и третьих курсов есть такие, кто интерес к театру реализует через определённые виды деятельности. В эту группу входят те, кто занимался изучением истории театрального искусства на занятиях в школе искусств (или еще сейчас посещают школу искусств и творческие кружки и занятия) (девушки - 10%, юноши - 4%), которые играют в самодеятельных спектаклях (девушки 7%, юноши -5%),кто выделяет театр в числе своих предпочтений в области других видов искусства (девушки -23%, юноши

-8%) (рис 6).

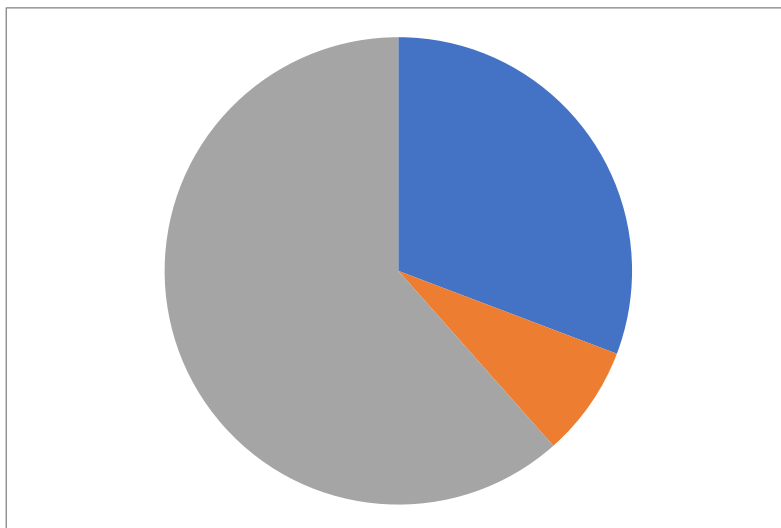


Рис.6. Реализация интереса к театру у студентов второго и третьего курса, через определённые виды деятельности

Процесс формирования театральной культуры студентов данного колледжа, его эмоционально-художественной отзывчивости на театральный спектакль был прослежен на материалах второй части данного локального исследования.

В рамках этого исследования мы просили респондентов перечислить все спектакли, которые они видели в течение двух лет.

Студенты называли спектакли, которые они смотрели в театрах города и за пределами его.

Каждому просмотренному спектаклю они давали эмоционально-эстетическую оценку:

---«очень понравился»,

--- «понравился»,

---«оставил равнодушным»,

---«не понравился»,

--- «совсем не понравился».

Учащимся первого и второго курса все, что они увидели в театре, не просто нравится, а очень нравится. Они восхищены спектаклями вне

зависимости от их качества. Лишь некоторым студентам первого курса не понравился какой-нибудь спектакль, причем это всегда были те учащиеся, которые имеют, как правило, театральных впечатлений значительно больше средних показателей (посещение 3-х и более спектаклей в год).

Студенты третьих курсов менее восторжены, в их оценках отношение к спектаклю чаще выражается словами - «понравился», «просто понравился». Среди них уже чаще

встречаются зрители, способные сравнивать спектакли, выделять слабые. И снова это те зрители, которые в течение года бывают на спектаклях 5-6 раз.

Отношение студентов третьего курса к театру более критическое. Здесь уже каждый второй в результате сопоставления выстраивает более сложную иерархию эмоционально - эстетических оценок.

О том, как студенты выстраивают аргументацию своих театральных впечатлений, мы судим по их ответам на вопрос: «Чем отличаются спектакли, которые вам нравятся, от не понравившихся?»

Студенты первого и второго курса понравившимся спектаклям давали характеристики «весёлый» «грустный», «быстрый» (рис.7).



Рис.7. Фото из спектакля, «Монолог», который анализировали студенты первого и второго курса колледжа

Нам представляется, что это целостная художественно-эстетическая оценка, однако она отличает далеко не всех студентов младших курсов: 40% опрошенных студентов первого и второго курса не вступает в контакт при обсуждении спектаклей (рис.8).

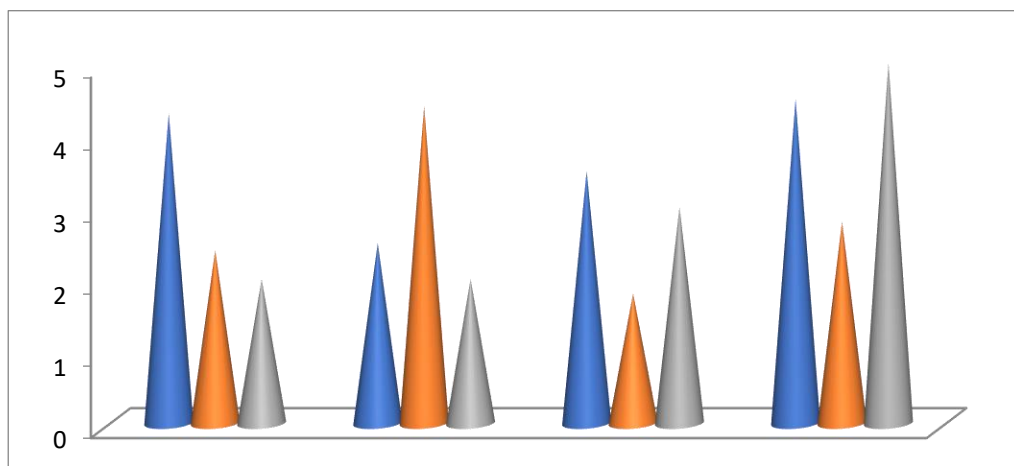


Рис.8.Характеристики, просмотренных спектаклей, названные студентами первого и второго курса

У студентов третьего курса при сравнении спектаклей появляются такие характеристики, как естественный, искренний и серьезный показ жизни, т. е. выделяются эмоционально-нравственные и содержательно-познавательные моменты. Наиболее «театральную» часть студентов привлекает игра актеров, музыкальность спектакля (рис.9).

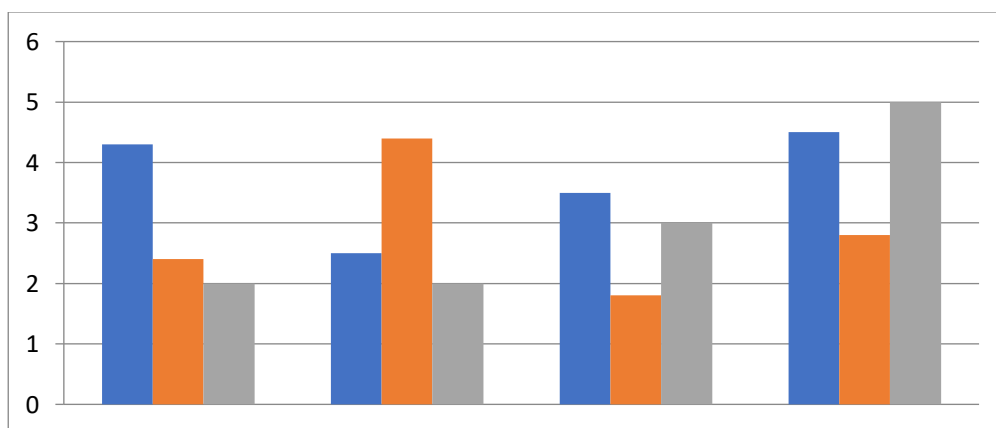


Рис.9.Характеристики, просмотренных спектаклей, названные студентами третьего курса

Студенты третьего курса сравнивают спектакли через неприятие чего-либо в театре: бедность и невыразительность декораций, убожество отражения жизни...

В хороших спектаклях второкурсники отмечают оформление, игру актеров, динамичность действия (рис.10).



Рис.10. Фото спектакля «Сон в летнюю ночь», который был отмечен как очень яркий и динамичный студентами второго курса

Их ответы на вопрос «Что вас больше всего привлекает в театре?» значительно отличаются от ответов в предыдущей возрастной группе. Как правило, все они среди художественных компонентов спектакля чаще обращают внимание на его художественно-психологическое решение, убедительность игры актера (рис.11).



Рис.11. Фото, отражающее убедительную игру актёров в спектакле, на которую обратили внимание студенты второго курса колледжа

Выделяется группа (каждый шестой), которая отмечает свой интерес к режиссерскому решению, оригинальности постановки, художественному оформлению спектакля.

Ответы этих учащихся о мотивах интереса к театру структурно приближаются к ответам экспертной группы: режиссера, хореографа, дирижёра и директора театра данного города.

В их экспертной классификации:

-- на первом месте - «режиссерское решение спектакля»,  
-- на втором - «сопереживание с героем»,  
-- на третьем - «наличие волнующих современных жизненных проблем», --- на четвертом - «актерское мастерство».

То есть экспертная группа выделяет те же три компонента, что и студенты с развитым уровнем эмоционально-художественного отношения к театру. Вынесение экспертами на первое место «режиссерского решения» подчеркивает значимость художественной целостности спектакля, на восприятие которого направлено формирование театральной культуры студентов (рис.12).



Рис.12. Фото сцены спектакля «Ночь перед Рождеством», который был назван студентами и экспертами как самым лучшим режиссёрским решением

Мы разделяем мнение тех исследователей, которые считают, что нельзя характеризовать зрителя только по одному мотиву его обращения к искусству, так как в основе отношения к искусству лежит ряд мотивов и запросов [3, 107].

Восприятие спектакля выступает как многоплановый процесс, в котором возможна переориентация, изменение установки зрителя под влиянием театрального искусства, в чём и состоит одна из сторон его воспитательной функции [1,123].

Исходя из выше сказанного, мы можем утверждать, что у студентов идет качественное движение в постижении театрального искусства - от наивно-эстетических оценок восприятия его языка, до выстраивания более сложной художественной образности. Интерес к театральному виду искусства выражается в стремлении к получению впечатлений, причем количество этих впечатлений, как правило, выше средних



показателей: уже не 2 спектакля, а 5-6 спектаклей в год.

Студентов часто, посещающих театр, отличает индивидуальный выбор понравившихся спектаклей. У них более развито чувство стиля поэта, писателя, художника, композитора, актёра.

Именно среди них нашлось большее число респондентов, проявивших себя в художественно-творческой сфере - они чаще писали удачные сочинения, доклады, выступали на различных конкурсах, выполняли творческие задания в колледже (рис. 13).



Рис. 13. Фото студента второго курса колледжа филиала НТИ НИЯУ МИФИ г. Новоуральска, успешно, выступавшего на научной конференции

Важно отметить, что театр становится фактором воспитания, когда идёт постоянное развитие интереса к нему.

Выявление закономерностей в художественном развитии студентов средствами театра ставит ряд проблем, как перед колледжем, так и перед учреждениями культуры.

От последних, прежде всего, требуется внимание к повышению идейно - художественной деятельности театров, принимающих в своих стенах молодое поколение города. Необходимо большее жанровое разнообразие, яркие творческие решения спектаклей, адресованных подросткам и молодёжи. Ведь театр оказывает эффективное действие на умы и души лишь тогда, когда он захватывает эмоционально, когда просмотренный спектакль вызывает необходимость у студентов вновь прийти в театр (рис.14).



Рис. 14. Фото современных студентов колледжа, посещающих театр «МУЗЫКИ, ДРАМЫ И КОМЕДИИ» г. Новоуральска

Как выявило наше исследование, театр становится фактором всестороннего эмоционального влияния на личность подрастающего поколения, когда учащийся систематически пополняет свои театральные впечатления.

Таким оптимумом является 5-7 спектаклей в год. Поэтому колледжу нужно не ограничиваться организацией коллективных посещений, а выстраивать систему просветительной, образовательной работы, воспитывающую у студентов любовь к искусству, в том числе и к театру. Это и факультативы по истории искусств и театра, кружки театральной самодеятельности, знакомство с искусствоведческой литературой и многое другое, что пока так робко входит в жизнь наших колледжей.

Окончательное решение этой сложнейшей проблемы возможно лишь с помощью комплекса исследований: опытно-педагогических, психологических, социально-психологических, социологических.

*Наш опыт – только один из подступов к ней.*

Тем не менее, полученные результаты, проведенного нами исследования, на наш взгляд, могут дать ориентиры для дальнейших поисков.

Исходя из полученных данных, мы видим, что широта многообразия театральных интересов – явление, конечно, плодотворное. Пренебрежительное отношение к театральному искусству и искусству вообще, может привести к отставанию в развитии художественного вкуса и даже интеллектуального развития личности студентов колледжа.

Забота о повышении роли искусства в воспитании подрастающего поколения диктуется тем, что искусство театра действительно является существенным фактором, это доказали и полученные данные нашего исследования. Оно способствует всестороннему развитию личности, проявлению и развитию ее творческих и умственных способностей.

И, исходя из выше изложенного, мы можем точно утверждать, что театральное искусство оказывает непосредственное влияние на формирование эмоционального фона личности современного студента колледжа (рис.15).



Рис.15. Фото студентов, показывающее влияние театрального искусства на эмоциональный фон личности современного студента колледжа

#### Библиографический список

1. Выготский Л.С. Психология искусства. М., 2003. – С. 345
2. Ильенков Э.В. О специфике искусства театра. – Вопросы эстетики. М., 1999.-С. 226
3. Искусство как фактор интеллектуально - творческого развития молодёжи// сборник тезисов IV Всероссийской научно- практической конференции. М., 2006 .- С. 124
4. Менчинская Н.А. Психологические взгляды С.Т. Шацкого и их значение для СПО. // Вопросы психологии, 2005, №7. С. 148
5. Товстоногов Г. Зеркало сцены. Л., 1995.- С. 201

### СЕКЦИЯ 3. РОССИЯ И МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 33

**Yuryeva A.V., Zhdanovskiy S.L. Psychological influence off the advertisment and modes on modern economic market**

**Yuryeva Alyona Viktorovna**

Candidate of the sociological sciences,  
teacher of the college

**Zhdanovskiy Stanislav  
Leonidovich**

Teacher to first category, college  
Branch «National exploratory nucleus university NIYAU  
«MYTHS», college

**Abstract.** *In given article we tried to consider the influence of the mode and advertisements on choice goods and services consumer on modern economic market. In the same way in article we have done the accent on psychology of the perception of the product by consumer with provision for such notions, as mode. In article we have considered in detail notions «Mode» and «Advertisement» with provision for change the development modern economic market. Tried to give their own determinations «Mode» and «Advertisement», considering opinions and findings scientist economist.*

**Keywords:** *mode, advertisement, goods, market, consumer.*

DOI 10.54092/9781471666872\_30

For present-day day market goods and services is filled by ensemble of the different offers. All becomes in condition of the competitions to interest the tempted consumer by simple advertising messages. As effect, appears need of the creation new approach in advancement goods and services so at present primary direction psychological, marketing studies are different aspects of the behavior of the people on consumer market.

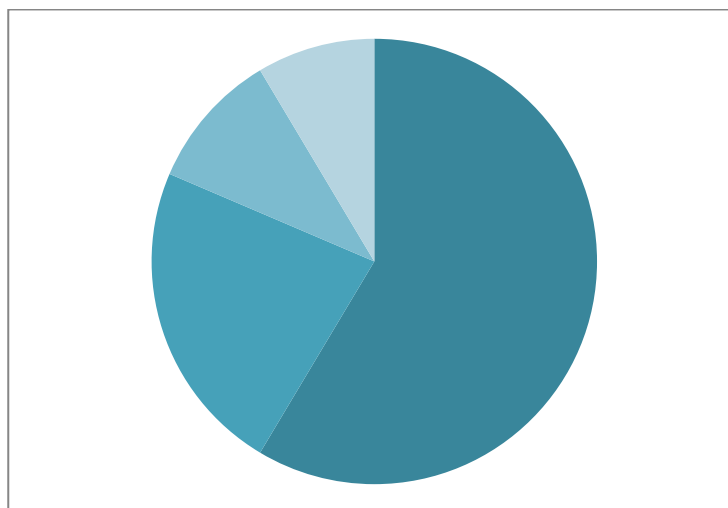
The Perception of the product presents it process of the reception in-structures. What our study shows, which we conducted the methods of the small sociological questioning, but most to information we tried to get the method of the included observation, amongst inhabitants of the small city Novouralsk Sverdlovskoy area. Due to method of the observation we have seen that person, coming to a conclusion about preference that or other goods, practically uses only small her (its) part, which he supposes the most important. This part of information about goods is accepted name «key information» [2, 69] (Drawing 1).



**Drawing 1 Goods**

Conducting studies, we were given question, 100 buyers in shop given city: «WHAT INFORMATION ON GOODS THEY CONSIDER THE MOST IMPORTANT? »

To important information buyers have referred: the price of the goods - 51%, his (its) trademark- 32%, reviews about product of the people, which often his (its) buy -10%, were obstructed answer -7 % (Drawing 2).



**Drawing 2 More important on goods**

Presence powerfully influencing upon individual «key information» often avoids need for others, detailed information and causes sort of algorithms of the behavior: accustomed price (or trademark) as it were itself, not causing person of the cogitations, spur to buying.

The Psychology of the perception of the product, on our glance, very interesting track also with provision for such notions, as mode. Here we turn out to be before more curious psychological phenomenon: simultaneous longing of the person to personalization's and to copying of the look

of the other people, this fact we have proved; proven and method of the observation for buyer shop city Novouralsk moreover we came to conclusion that source bases interests fancies lies in group psychology [4, 11] (Drawing 3).



**Drawing 3.** Photo of the observation for buyer in shop «MODE»

Is it Long ago proved that on measure of the development society all more reveal itself the stimulus to development of the personalities. In modern condition need for provision of safety, the social contact to a considerable extent satisfied (anyway, in the most developed country); accordingly increases the longing to realization itself as personalities. In total attitude to personalizations and desire to follow the mode a conflict face [3, 55]. In its longing to avoid this collisions modern schools modes gravitate to half-way variant: fashionable often confesses all that well approaches the governed person, such opinion was held -47% buyers, but change closely in accordance with mode of the styles are mainly orientated not on attribute to determined layer society or degree of the formation, but for age or level of the income- 33% has answered exactly so.

Studying and analyzing literature on given to subject, we have pointed to the fact, one of the most important factors, influencing on shaping consumer orientation on goods or service, but in the same way being pulse to activities of the consumers is efficient, literate advertisement.

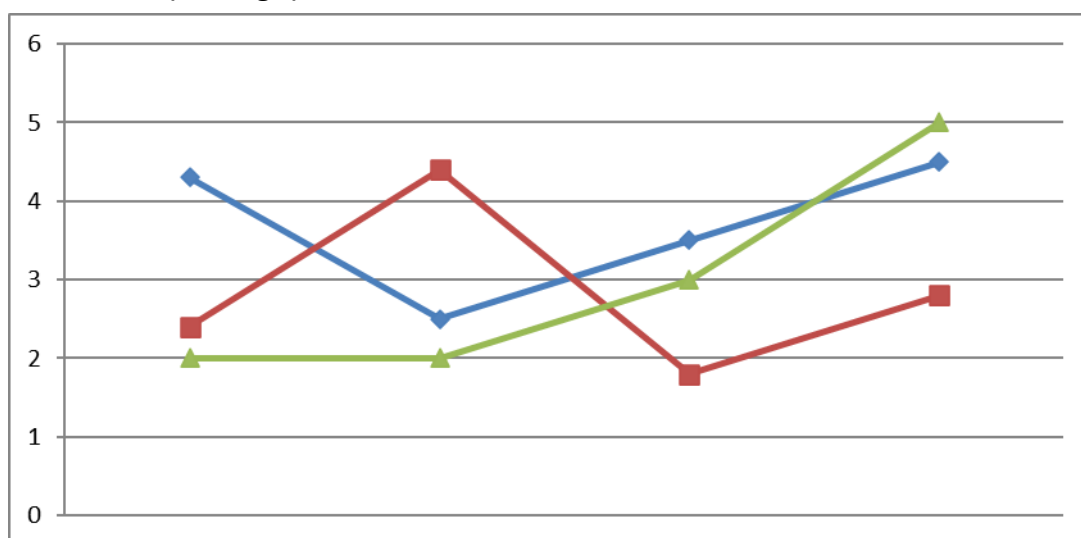
In present society advertisement not only promotes sale that or other concrete goods, how much introduces in consciousness of the people holistic image society. The Institute of the advertisement participates in process of the socializations of the person, developing and offering already not simply new need, but set standard life situation and standard roles of the behavior in them. In the same way we agree the opinion G.G. Dadamyana that advertisement, with her(its) potential and toolbox of the mass influence is one of the main institute «forced imprint in



consciousness of the memories of» different importance's, which must be powerfully and unforgettable reflected in consciousness of the person[4,5].

The advertisement not only puts accent need of the person, but also motivates his (its) activity, gives him motive of the behavior, explains, why he has entered exactly so, rather than otherwise.

The Study has fixed that in city Novouralske exists advertising activity, which promotes the development to popularity that or other goods or facilities. Main information on what- or goods or service, inhabitants of the city get basically from: newspapers 33, 5%, TV 27, 5% and 18, 5% from friends and familiar (Drawing 4).



**Drawing 4. Ways of the reception to information respondent about goods or service**

Thereby, at advertisements in process of the consumption is realized conclusion of the person in objective social reality. The advertisement realizes one of the main a function; as follows function to consumer socialization in modern society. Exactly she in defines and provides the reconstruction an objective social reality (on base of the social spare of the knowledge) within the framework of subjective individual «pictures of the world», personal reality of each person, in modern society. So advertisement is very important objective factor in shaping the perception of goods or facilities (Drawing 5).



**Drawing 5.** Photo perception facilities by visitor of the centre creative activity «PASTEL»  
We shall consider the governed factor in detail.

At organizations of the advertisement to its product producer necessary to take into account the mass psychological nuance and first of all this relationship of the form of the presenting the advertising material and his (its) perceptions by buyer [1,122]. The Studies have shown that perceptibility to information depends on row parameter.

Tells, first, that, insofar person is involved in process of the buying: high degree to interests raises his (its) attention, but under her (it) the absence reaction on advertisement is limited mainly emotion. But person s not tarred roofing paper on emotional aspects of the advertisement so beside the last can be and logically-cognitive side, actively connecting mental activity [5, 66] (Drawing 6).



**Drawing 6.** Photo interest buyer of the shop in process of the buying

Secondly, significant role in perception and postponing in memories of the advertisement plays her (its) repeatability. Exist two variants of the reproducing the advertisement: massaged and discrete (divided at time). The Studies have shown that intensive presenting the repeated advertisement raises the degree of the understanding to information, however last settles in short memory and after ceases be repeated, is quickly forgotten. Discrete and comparatively peacefully shown advertisement does not provide so high level sediment in memory of the information, but they settle in permanent memory and much are slowly forgotten. In total «effect of the deposition» got information turns out to be above in following variant [5, 69-70] (Drawing 7 and 8).



**Drawing 7.** Photo of the repeated advertisement in seal several times and on street of the city



**Drawing 8.** Photo influence of the frequent advertisement on visit the shop and on acquisition goods

V-tritium, advertisement, as is well known, is sent basically verbal and visual (demonstrative) forms, from which much depends the attitude of the buyer to her. Background of experience, and same called on by us studies, has shown that visual images are learned; learned

person easier, quicker attract attention. One of the reasons - an ability of the image quick as lightning to get into the subconscious causing certain emotional reaction [5, 73]. As to verbal information, that is easier adopted that verbal expressed plots, which without lab our are translated in concrete visual variants; the abstract notions wholly appropriate in technical description of goods, but not in advertising plot. As a whole both types of the presenting to information are perceived person in intercoupling, complex, are accordingly saved in memories in «processed» type (Drawing 9).



**Drawing 9.** Photo of the demonstrative advertisement from which in многом depends attitude of the buyer to goods

V-chetvertyh, purpose of the advertisement serves, of course, not itself her(its) perception, but execution to applied function, which consists in that to spur the person to acceptance necessary advertiser decisions, more simply, bias the people to buying. In this connection advertisement, energetically uses different intensifying acceptance. For instance, the most striking influence on emotional condition of the person through selection color, music's, aroma, compositions, demonstrations feeling to joys, sadness's or even aggressions (for reception of the effect of the contrast). But considerable influence advertisement can render and on consciousness of the person. Herewith reasonable address to such image, which graphically and persuasively demonstrate the profit, expecting consumer. The Example can serve, in particular, advertising report on possibility of the reception of the more high percent at registration determined type savings contribution (Drawing 10 and 11).





**Drawing 10.** Photo the advertisement spurring person to acceptance necessary advertiser decisions, bias the people to buying



**Drawing 11.** Photo result of the viewing the advertisement in local newspaper, spurring shop

Consequently, problems of the mode and advertisements very varied since from they are required not only arouse the interest of the person to determined that-boil (the service), but also bias him(it) to buying, but the last nowhere near does not comply with fact of the origin beside individual of the interest[3,109]. It is Necessary constantly to search for the way and to awakening the interest, and to maximum his (its) direction on goods, which offers the buyer a mode and advertisement.

#### References

1. Dye D. Strategic marketing. - M.: EKSMO - a Press, 2002. S. 279.
2. Deyneka O.S. Economic psihologiya. - S. -Pub., 2017. - S. 301
3. Golubkova E.P. The Bases of marketing. M.: FINPRES, 2009. - S. 324
4. ZHuravlyov A.L. Social psychology of the economic behavior// thesis's of the report All-Russian scientifically - a practical conference Ivanovo, November 14-15 2018. - S. 57
5. Lebedev- Lyubimov A. Psychology reklamy. - S.-PB., 2018. -C. 643.

УДК 336.273.3

**Попова Е.М., Глазырина Е.Г., Кони́на Е.А. Внешний долг и его влияние на российскую экономику**

External debt and its impact on the Russian economy

**Попова Екатерина Михайловна,**

студентка 1 курса экономического факультета

**Глазырина Екатерина Георгиевна,**

студентка 1 курса экономического факультета

Научный руководитель

канд. эконом. наук, доцент **Е.А. Кони́на**

ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Popova Ekaterina Mikhailovna,

1st year student of the Faculty of Economics

Glazyrina Ekaterina Georgievna,

1st year student of the Faculty of Economics

scientific adviser

cand. economy Sciences, Associate Professor E.A. horsemeat

FGBOU VO Izhevsk State Agricultural Academy

***Аннотация.** В статье рассмотрено влияние внешнего государственного долга на национальную экономику страны, его положительные и отрицательные стороны, а также причины внешнего долга России.*

***Ключевые слова:** внешний долг, государственный долг.*

***Abstract.** The article considers the impact of external public debt on the national economy of the country, its positive and negative sides, as well as the causes of Russia's external debt.*

***Keywords:** external debt, public debt*

DOI 10.54092/9781471666872\_38

Как и любой долг, государственный долг представляет собой финансовые ресурсы, которые государство на определенный период берет у их владельцев и использует в своих целях. В данном случае формой перехода финансовых ресурсов от их владельцев к государству является не изъятие, как это делается через налоги, а заем. Государственный долг образуется за счет займа финансовых ресурсов. Это означает, что государственный долг должен быть возвращен; государство по займу должно выплатить проценты. [1, 2]

Государственный долг образуется посредством двух форм займа: внутреннего и внешнего. Внутренний заем, или внутренний долг, осуществляется через выпуск государственных облигаций, их погашение и выплату процента. Внешний заем, или внешний государственный долг, осуществляется через кредиты иностранных государств, их возврат и выплату процентов по международному рыночному проценту. [5]



Таблица 1

Курс рубля к доллару

| Дата       | Курс рубля к доллару |
|------------|----------------------|
| 01.01.2011 | 30,3505              |
| 01.01.2012 | 31,8729              |
| 01.01.2013 | 30,4215              |
| 01.01.2014 | 32,6587              |
| 01.01.2015 | 56,2376              |
| 01.01.2016 | 72,9299              |
| 01.01.2017 | 59,8961              |
| 01.01.2018 | 57,0463              |
| 01.01.2019 | 67,0795              |
| 01.01.2020 | 61,9057              |
| 01.01.2021 | 73,8757              |

Динамика курса рубля к доллару

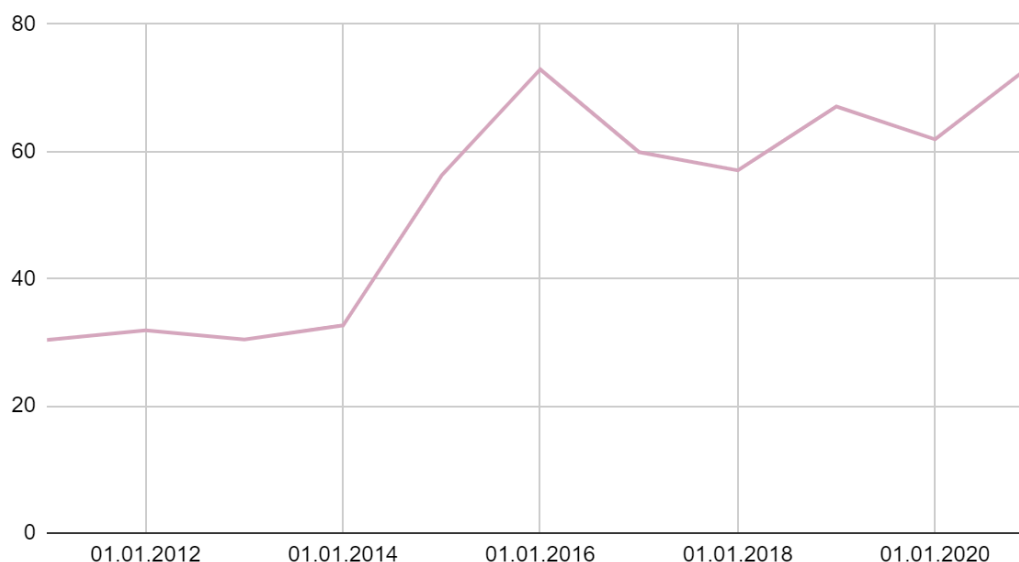


Рисунок 1. Динамика курса рубля к доллару

Основными причинами возникновения и увеличения государственного долга являются:

1. увеличение государственных расходов в военное время или в периоды других социальных конфликтов. Долговое финансирование бюджетного дефицита позволяет в краткосрочном периоде ослабить инфляционное напряжение, избежав увеличения денежной массы, и не прибегать к ужесточению налогообложения;

2. экономические спады. В период, когда национальный доход сокращается или не может увеличиваться, налоговые поступления сокращаются и приводят к бюджетным дефицитам.
3. сокращение налогов в целях стимулирования экономики (без соответствующей корректировки госрасходов).
4. политические интересы, приводящие к увеличению правительственных расходов и, следовательно, увеличению бюджетного дефицита [4]

В России государственный долг обусловлен следующими причинами:

1. трансформационный спад;
2. часть внешнего долга бывшего советского союза;
3. большое заимствование в период реформ. [5]

Таблица 2

**Объем государственного внешнего долга Российской Федерации**

| Год  | Объем государственного внешнего<br>долга Российской Федерации, млн. долл.<br>США |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 2011 | 39 956,9                                                                         |
| 2012 | 35 801,4                                                                         |
| 2013 | 50 769,2                                                                         |
| 2014 | 55 794,2                                                                         |
| 2015 | 54 355,4                                                                         |
| 2016 | 50 002,3                                                                         |
| 2017 | 51 211,8                                                                         |
| 2018 | 49 827,3                                                                         |
| 2019 | 49 156,5                                                                         |
| 2020 | 54 848,3                                                                         |
| 2021 | 56 702,9                                                                         |

### Динамика объема государственного внешнего долга РФ

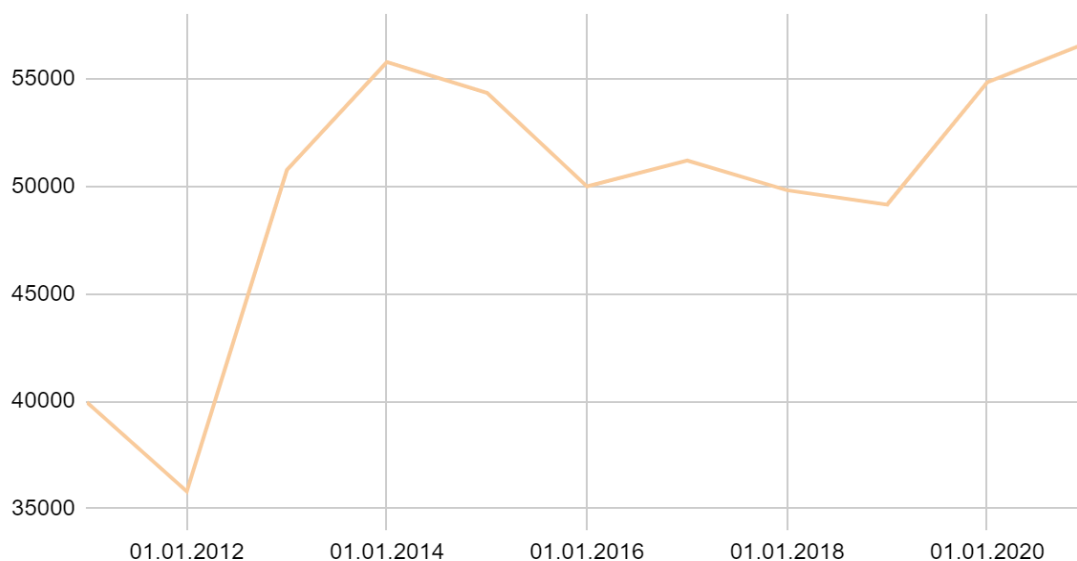


Рисунок 2. Динамика объёма государственного внешнего долга РФ

Государственный внешний долг страны оказывает как положительное влияние на национальную экономику страны, так и отрицательное.

**Положительные последствия заключаются в следующем:**

1. большой выгодой для страны является то, что существует возможность привлечения в бюджет государства заемных средств и сохранения относительного размера долга;
2. дефицит бюджета в стране приводит к нарастанию объемов государственного долга, а профицит, наоборот, наделяет возможностью погашать выросший долг. Следовательно, если в стране наблюдается продолжительный экономический рост, то возрастает доходная часть бюджета, которая позволяет уплачивать проценты по долгу государства. [6]

**Негативные последствия заключаются в следующем:**

1. при постоянном увеличении внешнего долга государства, правительству приходится сдерживать капиталовложения инвестиций в национальное хозяйство страны;
2. нарастание внешних заимствований ведет к снижению своей политической независимости, а также влечет за собой огромную зависимость отечественных финансов от международных;

3. государственный внешний долг, как и любой другой долг, необходимо погашать вместе с процентами. [8, 9]

Таблица 3

Список государственных долгов, списанных Россией

| Год  | Заёмщик       | Сумма долга на момент списания, млрд. \$ США | Сумма списания, млрд. \$ США | Состояние оставшейся части долга: не погашен / погашен (когда) / нет данных | Кредитор |
|------|---------------|----------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|
| 2010 | Монголия      | н/д                                          | 0,18                         | н/д                                                                         | н/д      |
| 2012 | КНДР          | 12,2                                         | 11 (90 %)                    | ~ 1 - остаток                                                               | н/д      |
| 2013 | Киргизия      | н/д                                          | 0,5                          | н/д                                                                         | н/д      |
| 2014 | Куба          | 35,2                                         | 31,7 (90 %)                  | 3,5 - остаток                                                               | СССР     |
| 2014 | Узбекистан    | 0.89                                         | 0.865 (95%)                  | н/д                                                                         | н/д      |
| 2016 | Киргизия      | 0,27                                         | 0,03                         | 0,270 - остаток                                                             | н/д      |
| 2016 | Монголия      | н/д                                          | 1,7 (97%)                    | Погашен                                                                     | СССР     |
| 2017 | Мозамбик      | н/д                                          | 0,04                         | н/д                                                                         | н/д      |
| 2018 | Киргизия      | 0,24                                         | 0,24                         | Погашен                                                                     | н/д      |
| 2019 | Эфиопия       | н/д                                          | 0,16                         | н/д                                                                         | н/д      |
| 2019 | Страны Африки | н/д                                          | 20                           | н/д                                                                         | н/д      |
| 2020 | Белоруссия    | 8109                                         | 1                            | 8108                                                                        | н/д      |

При ограничениях на внешние заимствования, которые действуют в данное время, можно порекомендовать следующие направления долговой политики Российской Федерации для управления государственным долгом:

1. поддержание объема внешнего долга государства на безопасном уровне для экономики;
2. необходимо максимально эффективно расходовать средства, которые привлечены от внешних государственных заимствований;
3. стараться возмещать государственный внешний долг при низком валютном курсе иностранной валюты по отношению к рублю;
4. увеличивать конкурентоспособность отечественных товаров и уменьшать зависимость экономики от нефтяных и газовых доходов. [10]

Внешний долг государства является огромным бременем для национальной экономики страны, потому что бюджетная, долговая и валютная политика государства неразрывно связаны между собой: государственный долг влияет на экономический рост,

денежное обращение, уровень инфляции, ставки рефинансирования, занятости, объема инвестиций в экономику страны в целом и реальный сектор экономики, приводит к сокращению инвестиционных ресурсов в экономике, нарушению воспроизводственных процессов, снижению экономического роста. Если заимствования выходят за рамки возможностей государства, то это вызывает необходимость сокращения расходов на социальные, инвестиционные и другие цели, не связанные с погашением и обслуживанием долга. Необоснованная бюджетная, денежно-кредитная и курсовая политика государства вызывает неуверенность на финансово-вых рынках в отношении инвестиционного климата, побуждая инвесторов к выдвижению требований более высокой премии за риск. Чрезмерный рост государственного долга несет в себе угрозу для экономической безопасности страны и стабильности бюджетной системы. [3]

**Формами государственного долга** в соответствии со статьей 97 Бюджетного кодекса Российской Федерации являются:

1. кредитные соглашения и договоры, заключенные от имени Российской Федерации, как заемщика, с кредитными организациями, иностранными государствами и международными финансовыми организациями;
2. государственные займы, осуществляемые путем выпуска ценных бумаг от имени Российской Федерации;
3. договоры и соглашения о получении Российской Федерацией бюджетных ссуд и бюджетных кредитов от бюджетов других уровней бюджетной системы Российской Федерации;
4. договоры о предоставлении Российской Федерацией государственных гарантий;
5. соглашения и договоры, в т.ч. международные, заключенные от имени Российской Федерации, о пролонгации и реструктуризации долговых обязательств Российской Федерации прошлых лет [7]



Таблица 4

Структура государственного внешнего долга Российской Федерации по состоянию на 1 февраля 2022 года данные от Минфин России

| Категория долга                                                                                                             | Млн. долл. США | Эквивалент млн. евро |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|
| Государственный внешний долг Российской Федерации (включая обязательства бывшего Союза ССР, принятые Российской Федерацией) | 59 488         | 53 429,1             |
| Задолженность перед официальными двусторонними кредиторами - не членами Парижского клуба                                    | 279,6          | 251,1                |
| Задолженность перед официальными многосторонними кредиторами                                                                | 1 479          | 1 328,3              |
| Прочая задолженность                                                                                                        | 21,5           | 19,3                 |
| Государственные гарантии Российской Федерации в иностранной валюте                                                          | 18 737,5       | 16 829,1             |

Таблица 5

Долг развивающихся государств перед Россией по данным Всемирного банка  
(расчёты РБК 2021 год)

| Должники на 2019 год | \$ млн |
|----------------------|--------|
| Белоруссия           | 8 109  |
| Бангладеш            | 2 417  |
| Венесуэла            | 1 839  |
| Индия                | 1 718  |
| Вьетнам              | 1 620  |
| Йемен                | 1 097  |
| Афганистан           | 849    |
| Сербия               | 769    |
| Украина              | 606    |
| Сирия                | 525    |
| Всего                | 22 856 |

**Вывод:** Государственный бюджет, являясь основным финансовым планом государства и главным средством аккумуляции финансовых средств, дает политической власти реальную возможность осуществления властных полномочий, дает государству реальную экономическую и политическую власть.

Также проблема внешнего долга России остается одной из наиболее важных стоящих перед государством проблем. Решение ее несомненно займет не одно десятилетие. От успешного решения этой задачи зависит будущее российской экономики.

Подход к решению проблемы государственного долга должен быть комплексным. Необходимой предпосылкой обеспечения максимально благоприятных условий урегулирования внешнего долга является создание убедительной программы действий, ориентированной на продолжение и ускорение рыночных преобразований в России, улучшение инвестиционного климата, укрепление демократических институтов. Реализация данной программы должна содействовать поддержанию доверия кредиторов и инвесторов.

Разрешение проблемы внешнего долга является задачей стратегического характера. Без ее решения практически невозможно обеспечить необходимые условия для краткосрочного экономического подъема и поддержания устойчивости всей социально-экономической системы страны.

#### Библиографический список

1. Беляева Н.А., Петренко Л.Н., Рыжкова О.И. Экономическая теория. курс лекций : учебное пособие – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – 187 с.
2. Гайсин Р.С. - М.: ИНФРА-М, 2013. Экономическая теория: Учебник / - 330 с.
3. Грязнова А.Г., Думной Н.Н. - М.: КНОРУС, 2006. Макроэкономика. Теория и российская практика: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. / - 688 с.
4. Лупей Н.А., Соболев В.И. - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2016. Финансы: учеб. пособие / - 400 с.
5. Селезнев А.З. - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2015. Бюджетная система Российской Федерации: учеб. пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. / - 448 с.
6. Чепурина М.Н., Киселева Е.А. - Киров: "АСА", 2006 г. Курс экономической теории: учебник - 5-е дополненное и переработанное издание / - 832 с.
7. Государственный бюджет. Государственный долг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://helena-econ.blogspot.com/2020/12/3-3.html> (дата обращения: 13.03.2022)
8. Основные проблемы управления государственным долгом в РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://rgau-economics.ucoz.ru/publ/vypusk\\_2/osnovnye\\_problemy\\_upravlenija\\_gosudarstvennym\\_dolgom\\_v\\_rf/2-1-0-16](https://rgau-economics.ucoz.ru/publ/vypusk_2/osnovnye_problemy_upravlenija_gosudarstvennym_dolgom_v_rf/2-1-0-16) (дата обращения: 13.03.2022)
9. Сбалансированность бюджета и государственный долг как индикаторы финансово-бюджетной безопасности региона [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

---

[https://www.nifi.ru/images/FILES/Journal/Archive/2018/2/statii\\_2018\\_2/fm\\_2018\\_2\\_09.pd](https://www.nifi.ru/images/FILES/Journal/Archive/2018/2/statii_2018_2/fm_2018_2_09.pd) (дата обращения: 13.03.2022)

10. Структура государственного внешнего долга Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://minfin.gov.ru/ru/performance/public\\_debt/external/structure/?id\\_39=135563-struktura\\_gosudarstvennogo\\_vneshnego\\_dolga\\_rossiiskoi\\_federatsii\\_na\\_1\\_fevralya\\_2022\\_goda](https://minfin.gov.ru/ru/performance/public_debt/external/structure/?id_39=135563-struktura_gosudarstvennogo_vneshnego_dolga_rossiiskoi_federatsii_na_1_fevralya_2022_goda) (дата обращения: 13.03.2022)

11. Какие страны должны России больше всего. Инфографика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/economics/31/03/2021/606434b29a7947eb2a9db133>

УДК 339.5

**Цема В. Ю. Россия и мировая экономика**  
Russia and the world economy

**Цема Владимир Юрьевич,**

студент ПримИЖТ – филиала ДВГУПС в г. Уссурийске  
Научный руководитель

**Санцевич Я.С.,** к.полит.н, доцент кафедры

«Иностранные языки и межкультурная коммуникация»

ПримИЖТ – филиала ДВГУПС в г. Уссурийске

Tsema Vladimir Yurievich

student of Primorsky IRT – FESTU branch in Ussuriisk

Scientific adviser: Santsevich Y.S. Ph.D. of Political Science

Associate Professor at the Department of

Foreign languages and Intercultural communication

Primorsky IRT – FESTU branch in Ussuriisk

***Аннотация.** В статье рассматривается экономика России и позиция России в мировой экономике.*

***Ключевые слова:** экономика, торговля, мировая экономика*

***Abstract.** The article deals with the Russian economy and Russia's position in the world economy.*

***Keywords:** economy, trading, world economy*

DOI 10.54092/9781471666872\_47

Мировая экономика прошла длинный путь развития, до того как обрела современную форму. Как известно, мировое хозяйство возникло в XV веке, активно развивалось с XVII по XIX века, а мировая экономика появилась в середине позапрошлого столетия и начиная с XX века по настоящий момент продолжается современный этап развития международной экономики. В состав мировой экономики включены хозяйственные национальные комплексы всех стран мира.

Для начала стоит понять, как наша страна относится к мировой экономике, а именно какой % ВВП страны, внешняя торговля и инфляция.

Экономика России занимает 6-е место среди стран мира и 2-е среди стран Европы по объему ВВП = 3.11% (4100 млрд. долларов). Для сравнения, ВВП Китая = 18.33 % (24191 млрд. долларов), что делает ее самой значимой экономикой мира. Стоит отметить, что чуть менее значимая экономика в США = 15.83% (20894 млрд. долларов).

Однако, ориентирование только по % ВВП не даст точное утверждение по определению значимости экономики в мире. Стоит учитывать экспорт и импорт страны, а также продолжительность и уровень жизни. К примеру, Индия входит в тройку лидеров по % ВВП, однако, если сравнивать Россию и Индию, то отличий будет не так много. Как в России,

так и в Индии есть города, которые поражают своей урбанизацией и чистотой, и есть города, которые менее урбанизированы. Однако, в Индии плотность населения выше, чем в России, климат более жаркий, довольно большая и плодородная площадь земельных территорий, все это означает, что в стране соответственно дешевая рабочая сила, благоприятные условия для выращивания сельскохозяйственных культур, а также из-за жаркого климата можно развить туристический бизнес. Все эти факторы положительно сказываются на росте ВВП и на экономике страны.

Далее рассмотрим внешнюю торговлю нашей страны. Импорт и экспорт являются весовым фактором экономики страны. Как известно, импорт это ввоз продукции из одной страны в свою страну. Следовательно, экспорт – это антоним импорту, то есть вывоз продукции из своей страны в другие страны мира. Благодаря торговым отношениям между странами у России имеется продукция как собственная, так и иностранная. В России ситуация обстоит так, что на экспорт поставляется в основном сырой продукт без обработки (нефть, газ, уголь, пшеница и т.д.), а на экспорт закупается оборудование, автомобили и медикаменты. Обстоятельства в процентном соотношении России примерно равны:

доля экспорта – 32,80 %

доля импорта – 33,65%

Со стороны может показаться, что торговые экономические отношения между Россией и другими странами складываются по бартеру, но не все добываемые ресурсы мы поставляем на экспорт. В нашей стране также есть промышленность, которая обеспечивает продукцией население, а продажа сырья идет на пополнение бюджета страны. Так же Россия входит в таможенный союз со странами бывшего СССР, а именно Казахстан, Белоруссия, Армения, Киргизия, что позволяет России проводить торговлю без таможенных пошлин, а так же позволяет обходить запрет на ввоз товаров в Россию через эти страны.

Какого же влияние экономики России на другие страны? Если углубится в историю, то можно понять, что Россия после развала СССР была страной с не самой лучшей экономикой. Высокая инфляция, преступность, коррупция и развал промышленности негативно сказывались на экономике. Страна по своей сути была «сырьевой колонией» для стран Европы и Азии. Все эти факторы складывались не просто так. Высокая инфляция, например, произошла из-за того, что после развала СССР рубль вышел на международный рынок, однако, ценность его была очень низкой. Советский Союз был закрытой страной и валюта на внешнем рынке ничем не подкреплялась. Развал промышленности обуславливался тем, что продукция, произведенная советскими заводами не была конкурентноспособной на фоне товаров частного и иностранного производства. Также наша страна была вовлечена в ряд вооруженных конфликтов, а как известно, любой вооруженный конфликт бьет по бюджету и экономике любой страны. Однако, спустя десятилетия экономика

Российской Федерации смогла выйти из экономического кризиса, по меркам любой страны это довольно таки короткий период:

1. Ресурсы на экспорт шли на продажу по ценам установленным Российским государством;
2. Промышленность была переквалифицирована от плановой к рыночной;
3. Разрешились вооруженные конфликты, в которые была втянута Россия;
4. Организованная преступность была подавлена.

Как же влияет российская экономика на другие страны? В том то и дело, что после развала СССР экономический кризис 90-х годов переживала не только Россия, а почти все страны бывшего Союза. Однако спустя время все страны бывшего СССР не до конца вышли из кризиса. Поэтому Российская Федерация с одними странами подписала таможенный союз, а с другими экономической партнерство. Так, например, российская экономика оказывает влияние на весь Ближний Восток. Конечно, на Ближнем Востоке есть как бедные страны (Сирия, Ирак), так и богатые страны (Иран, Саудовская Аравия, Египет). В богатые страны Россия поставляет сырье и туристические услуги, а в бедные предоставляет льготные кредиты. На страны Европы Российская Федерация оказывает влияние за счет своих энергоносителей по выгодным условиям, а также предоставляет и туристические услуги.

В заключение хотелось бы отметить тот факт, что экономика Российской Федерации хоть и не самая значимая в мире, но она оказывает существенное влияние на большинство стран.

#### Библиографический список

1. [https://spravochnick.ru/ekonomika/mesto\\_rossii\\_v\\_mirovoy\\_ekonomike/](https://spravochnick.ru/ekonomika/mesto_rossii_v_mirovoy_ekonomike/)
2. <https://finuni.ru/rossiya-v-mirovoy-ekonomike/>
3. [https://studopedia.ru/1\\_119518\\_rossiya-v-mirovoy-ekonomike.html](https://studopedia.ru/1_119518_rossiya-v-mirovoy-ekonomike.html)



## СЕКЦИЯ 4. РОССИЯ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

УДК 69

**Ткачев В.И., Карпович И.Г. Повышение качества поверхности заготовки после обработки лазером**

Basic natural - climatic factors, influencing the choice of the constructive and volume - planning solutions of the building

**Ткачев В.И., Карпович И.Г.**

Воронежский государственный технический университет

Россия, г. Воронеж

Tkachev V.I., Karpovich I.G.

Voronezh state technical university

Russia, Voronezh

***Аннотация.** В статье рассматриваются факторы влияющие на качество резки при лазерной обработке, а также методы, позволяющие улучшить качество поверхности.*

***Ключевые слова:** каустика, абляция, шероховатость, фронт реза, усредненная плотность мощности лазерного излучения, ассистирующий газ, дросселирующий канал, адгезия, град.*

***Abstract.** The article discusses the classification of special climatic conditions. The main natural and climatic factors affecting the choice of constructive and space - planning solutions of the building are considered. The climatic and environmental conditions of each group of special conditions are analyzed and an algorithm is built that will ensure the competent development of space-planning solutions.*

***Keywords:** caustics, ablation, roughness, cut front, average power density of laser radiation, assisting gas, throttling channel, adhesion, degc.*

DOI 10.54092/9781471666872\_50

### Введение

Проблемы современного машино- и приборостроения требуют создания и развития технологий, способных поднять на качественно иной уровень процесс изготовления изделий. К таким технологиям следует отнести лазерную обработку, получившую в последние годы интенсивное развитие.

Применение лазерного излучения для технологических целей позволяет существенно повысить производительность труда, осуществить операции, не выполнимые или трудновыполнимые традиционными методами, а также электрофизическими методами, улучшить качественные показатели обрабатываемых изделий, сократить отходы материала при обработке, улучшить условия труда, значительно повысить культуру производства. Качество поверхности является одной из самых важных характеристик получаемых деталей на выходе. Основными факторами, влияющими на процесс лазерного резания, являются:

скорость резания, плотность и мощности излучения, соотношение поглощенного и отражённого излучения, вспомогательный газ для резки и его давление, степень концентрации излучения при фокусировании.

В данной статье рассматриваются вышеуказанные факторы и их влияние на качество поверхности.

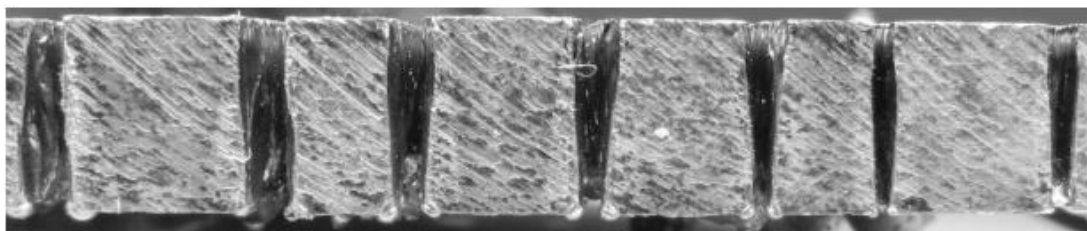
### **Влияние скорости резки на качество поверхности**

Базовая закономерность лазерного резания металлов с заданной толщиной, вплоть до максимально возможной, заключается в следующем - скорость относительного перемещения детали и световое пятно должны быть такими, чтобы при них сохранялся сквозной фронт реза с установившимся на нем тепловым режимом.

Превышение максимально возможной скорости недопустимо, поскольку это приводит к разрывности процесса образования сквозного фронта реза. В общем-то, ее величина ограничивается тем, что она не должна быть больше скорости суммарного съема от испарения и вытеснения жидкой фазы, называемого абляцией, в состав которой входит и удаляемая избыточным давлением паров жидкая фаза. Это означает, что она не должна превышать скорости удаления жидкой фазы, являющейся минимальной составляющей в скорости абляции.

Для получения наилучшей шероховатости скорость резания должна быть несколько меньше максимально возможной. В исследовании [9. с 54] подробно описано настраивание и подбор скорости реза.

Рассмотрим пример резания конструкционной стали в среде кислорода излучением волоконного лазера мощностью 1 кВт, рисунок 1, фотография с изображением профилей реза, доведенных до торца детали. Рассмотрение их формы позволяет произвести выбор скорости, на которой диаметральный размер дросселирующего канала станет максимальным, а его длина минимальной. Необходимость достижения такого результата, как показано далее, ограничивает величину максимально возможной скорости резания.



**Рис. 1. – Форма поперечного профиля резов в конструкционной стали толщиной 5 мм**

Представленные на рис. 1 слева на право 7 профилей, получены на скоростях резания 2,2; 2; 1,8; 1,6; 1,3; 0,9; 0,7 м/мин.

По сочетанию относительно небольшой конусности и отсутствию внутри реза застывшей жидкой фазы предпочтение было отдано скорости резания, на которой был получен 4-й слева профиль. Значение для выбора указанного профиля имело и то, что он окружен зоной термического влияния с шириной, меньшей по всей высоте, чем те, которые получены на повышенных скоростях.

Далее рассмотрим плотность и мощности излучения.

### **Плотность и мощности излучения**

Разберем один из базовых факторов, без учета которого невозможно разобраться в процессе резания, а именно усредненной плотности мощности лазерного излучения.

Величина усредненной плотности мощности ( $W$ ) является численным показателем, объясняющим, что происходит на фронте реза и его результаты. Ее величина на  $d_2$ , где  $d_2$  является диаметром светового пятна, вычисляется из соотношения  $W = P/S$ , где  $P$  — мощность излучения,  $S$  — площадь, на которую оно фокусируется.

Значимость величины  $W$  на  $d_2$  на рисунке 7 состоит в том, что она позволяет оценить, каким будет состав абляции, развивающейся на фронте реза. А именно превалирует ли в ней испаренная или жидкая фаза. Количеством расплава и эффективностью его удаления определяется скорость резания. От состава абляции зависит и предельная глубина резания. Эти зависимости возникают из-за экранирования излучения на жидкой фазе и из-за того, что она препятствует прохождению потока ассистирующего газа. В сумме эти потери ухудшают скорость и качественные показатели резания.

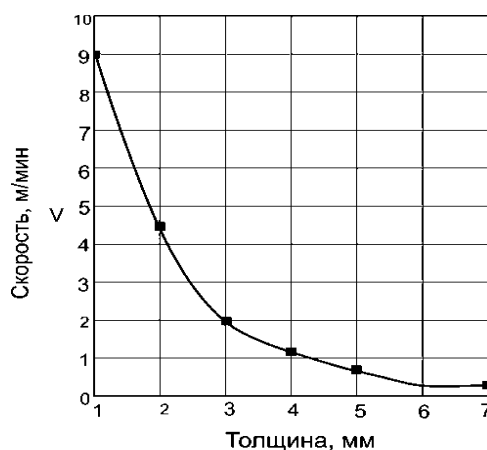
На образование и накопление расплава на фронте реза влияют поперечная форма и размеры реза. Чем больше величина  $W$ , тем цилиндричнее она становится и тем эффективнее удаляется с его поверхности жидкая фаза. С увеличением  $W$  в составе абляции уменьшается количество жидкой фазы. Объясняется это тем, что ее удаление улучшается повышенным давлением избыточного испарения.

С увеличением  $W$  глубина резания возрастает еще и потому, что формирующийся на фронте реза у всех металлов толщиной более 2 мм дросселирующий канал образуется на большей высоте от входа в рез [12]. Притом его минимальный диаметр увеличивается, а длина сокращается. Результат — улучшается чистота боковой поверхности реза и уменьшается высота грата на его выходе.

Далее для осознания возможностей лазерного резания по его предельной глубине, по скорости этого процесса и по его качеству следует еще раз выделить то, что плотность мощности быстро уменьшается по глубине фронта.

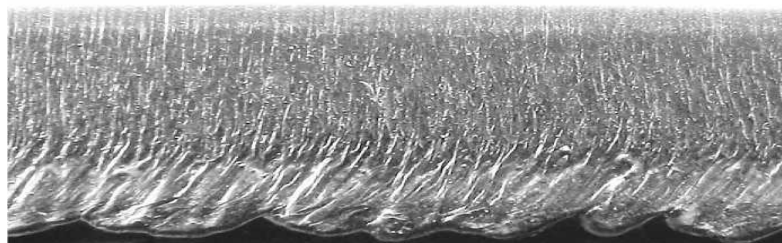
Данное уменьшение приводит к снижению скорости резания, увеличивающемуся с ростом толщины обрабатываемого металла, ухудшению чистоты боковой поверхности реза и росту высоты грат на его выходе.

Проведены несколько испытаний на лазерах различной мощности [9 с 129]. В экспериментах использовалась конструкционная сталь 3 российского производства. Изменение скорости реза в зависимости от толщины показаны на рисунке 2.



**Рис. 2.** – Зависимость максимально возможной скорости резания конструкционной стали 3 от ее толщины

Рисунок 3 иллюстрирует зависимость скорости резания от толщины материала. Скорость резания обратно пропорциональна толщине материала. Аналогичная зависимость, складывается и при резке на других лазерах. Это связано с ростом суммарных потерь излучения при прохождении по фронту реза с увеличением его глубины. Рисунок показывает, как качество реза уменьшается по мере увеличения глубины.



**Рис. 3.** – Боковая поверхность реза в стали толщиной 5 мм

В таблице 1 приведены данные, демонстрирующие наглядное уменьшение граты и скорости резания за счет увеличения мощности резания с 1 до 2 кВт, из-за уменьшения

фокусного расстояния объектива. Приведенные данные подтверждают, что с увеличением мощности, уменьшается грат, и улучшается качество поверхности.

Таблица 1.

| Материал | Толщина, мм | Максим. возможн. скорость, | Ширина реза «на проход», мм | Ширина реза на входе, мм | Ширина реза на выходе, мм | Высота грата, мм | Фокусное расстояние объектива, мм |
|----------|-------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|-----------------------------------|
| Сталь 3  | 1,5         | 10,5                       | 0,2                         | Не измерена              | Не измерена               | 0,15             | 200                               |
|          | 2           | 10                         | 0,2                         | 0,22                     | 0,22                      | 0,2              |                                   |
|          | 3           | 5,5                        | 0,25                        | 0,25                     | 0,27                      | 0,6              |                                   |
|          | 5           | 2                          | 0,25                        | 0,27                     | 0,27                      | 1                |                                   |
| Сталь 3  | 1,5         | 19                         | 0,1                         | Не измерена              | Не измерена               | 0,08             | 145                               |
|          | 2           | 15                         | 0,15                        | 0,2                      | 0,2                       | 0,15             |                                   |
|          | 3           | 8                          | 0,18                        | 0,2                      | 0,2                       | 0,18             |                                   |
|          | 5           | 2,5                        | 0,2                         | 0,27                     | 0,25                      | 0,5              |                                   |

#### Соотношение поглощенного и отражённого излучения

Поглощение излучения в металле по глубине описывается соотношением

$$I(h) = I_r \times (1 - R_{ref})^{-\alpha h} \quad (\text{закон Бугера}), \quad (1)$$

где  $R_{ref}$  — коэффициент отражения,  $\alpha$  — коэффициент поглощения.  $I_r$  — интенсивность света входящего в среду,  $h$ . — толщина поглощающего слоя.

Величина  $A=1- R_{ref}$  показывает поглощательную способность металлов, являющуюся одним из важнейших для практики лазерной обработки параметром

В металлах электромагнитная волна экспоненциально затухает в очень тонком поверхностном слое – т.н. «скин-слое» ( $\delta \sim 10^{-5} \dots 10^{-6}$  см, т.е.  $\alpha \sim 10^5 \dots 10^6$  см<sup>-1</sup>), причем поглощение происходит на электронах проводимости. При лазерной обработке материалов глубина проникновения тепла в глубь металла, хотя на несколько порядков превышает толщину скин-слоя, практически прилегает к поверхности материала, и поэтому во всех расчетах тепловой источник можно считать поверхностным.

После того как металл на некоторой глубине нагреется до температуры испарения, начинается его удаление. Происходит оно под воздействием избыточного давления испарения. Абляция формирует канал обрабатываемого отверстия или поверхность фронта реза.

Приведем значения поглощательной способности некоторых металлов (чистых; при 200 С) таблица 2:

Таблица 2.

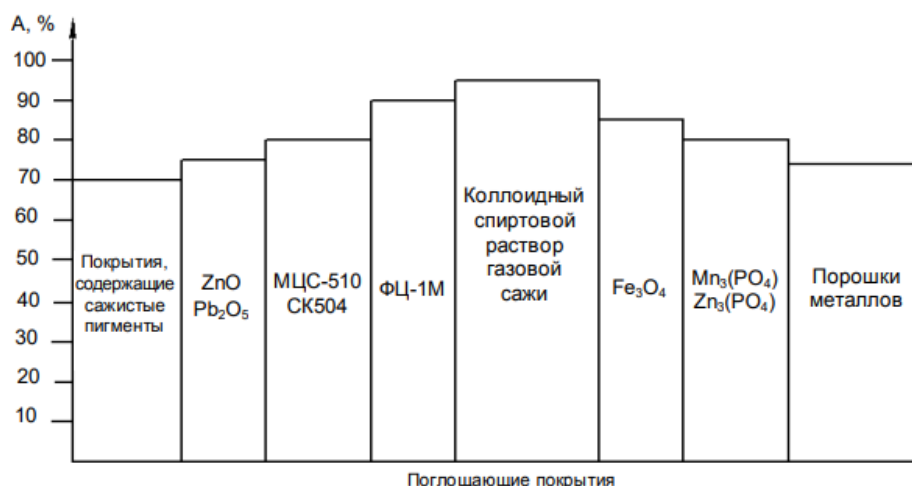
| Металлы |          | Лазеры           |                               |                                  |                                         |
|---------|----------|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
|         |          | Ag+<br>0,488 мкм | Рубин $\lambda \sim 0,69$ мкм | Nd – АИГ $\lambda \sim 1,06$ мкм | CO <sub>2</sub> $\lambda \sim 10,6$ мкм |
| Al      | Алюминий | 0,19             | 0,11                          | 0,08                             | 0,019                                   |
| W       | Вольфрам | 0,55             | 0,50                          | 0,41                             | 0,026                                   |
| Fe      | Железо   | 0,68             | 0,45                          | 0,35                             | 0,076                                   |
| Si      | Медь     | 0,56             | 0,17                          | 0,10                             | 0,015                                   |
| Ni      | Никель   | 0,40             | 0,32                          | 0,26                             | 0,03                                    |
| Ag      | Серебро  | 0,05             | 0,04                          | 0,04                             | 0,014                                   |
| Ti      | Титан    | 0,48             | 0,45                          | 0,42                             | 0,08                                    |

Эффективность использования энергии лазерного излучения при обработке материалов непосредственно зависит от их поглощательной способности А. [10 с 12] Некоторые зарубежные и отечественные фирмы не рекомендуют обрабатывать медь, из-за ее высокой отражательной способности. По их утверждению, отражённое излучение способно навредить лазеру.

Поглощательная способность уменьшается с уменьшением шероховатости поверхности. Микроскопически шероховатая поверхность представляет собой большое число микроскопических участков, ориентированных под разными углами по направлению падения световой волны, а поэтому характеризующихся различным значением коэффициента отражения, в этом случае наблюдается рассеяние света поверхностью. Зависимость коэффициента отражения от угла падения и его величина различны для хорошо отполированной и шероховатой поверхностей [11].

Также существует возможность повышения поглощательной способности поверхностного слоя металла при лазерном воздействии с помощью поглощающих покрытий, изменения шероховатости, образования оксидных пленок при обработке в окислительной среде. При этом вещества, используемые в качестве поглощающих покрытий, должны отвечать предъявляемым к ним основным требованиям: экономичность, высокая поглощательная способность излучения, хорошая теплопроводность и термическая стойкость, высокая адгезия с металлом, легкость снятия с поверхности, технологичность (недефицитность, противопожарность, неядовитость, растворимость в простых растворителях) и т.д. В работе [11] рассмотрены покрытия, влияющие на поглощательную способность металлов рисунок 4.





**Рис. 4.** – Форма поперечного профиля резов в конструкционной стали толщиной 5 мм

Ведущие западные и японские изготовители технологических комплексов с волоконным или CO<sub>2</sub>-лазером в целях получения на них высококачественного резания настоятельно рекомендуют использовать специально изготавливаемую так называемую лазерную сталь.

Из сообщения компании Ruukki, производящей такую сталь, известно, что она отличается улучшенным и стабильным качеством поверхности, что увеличивает поглощение излучения на ней. Обжатию находящихся в холодном состоянии листов этой стали в них максимально снижаются внутренние напряжения. Тем же достигается повышенная их плоскостность, что также увеличивает поглощение на ней. Суммарный результат – повышение производительности и улучшение качественных показателей лазерного резания этой стали.

Качество поверхности имеет особое значение при резании толстолистового проката. Для его улучшения компания Ruukki разработала технологию покрытия поверхности таких листов тонким слоем специальной окалины, обладающей хорошей адгезией. Его наличие гарантирует такое качество лазерного резания, которого невозможно достичь иным способом. В Российской Федерации лазерная сталь не производится.

Вышеизложенные примеры позволяют сделать вывод, о том, что чем выше поглощательная способность металла, тем лучше он поддается обработке, следствием чего является, улучшение качества кромки после лазерной обработки.

#### **Влияние ассистирующих газов на качество поверхности**

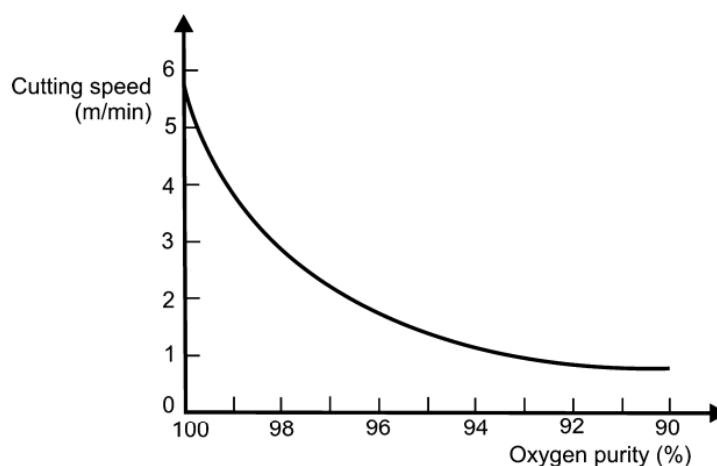
Лазерную обработку невозможно осуществлять без применения различных газов, подаваемых в зону резания под давлением. Эти газы, осуществляют удаление расплава из

зоны резания, а также отводят тепло, препятствуют окислению, защищают оптику от брызг расплава, отводят тепло. Существует 5 основных вспомогательных газов: кислород, азот, аргон, гелий, атмосферный воздух. Среди этих газов чаще всего применяют кислород и азот, а аргон и гелий применяют в редких случаях, при обработке титана, когда необходимо обеспечить максимально возможное качество поверхности. Атмосферный воздух используют, также крайне редко из-за его низкой экономической эффективности, качество реза низкое и высокое количество града, что обуславливает дополнительную механическую обработку. Влияние ассистирующих газов показано в табл. 3. [9, с 256]

Таблица 3.

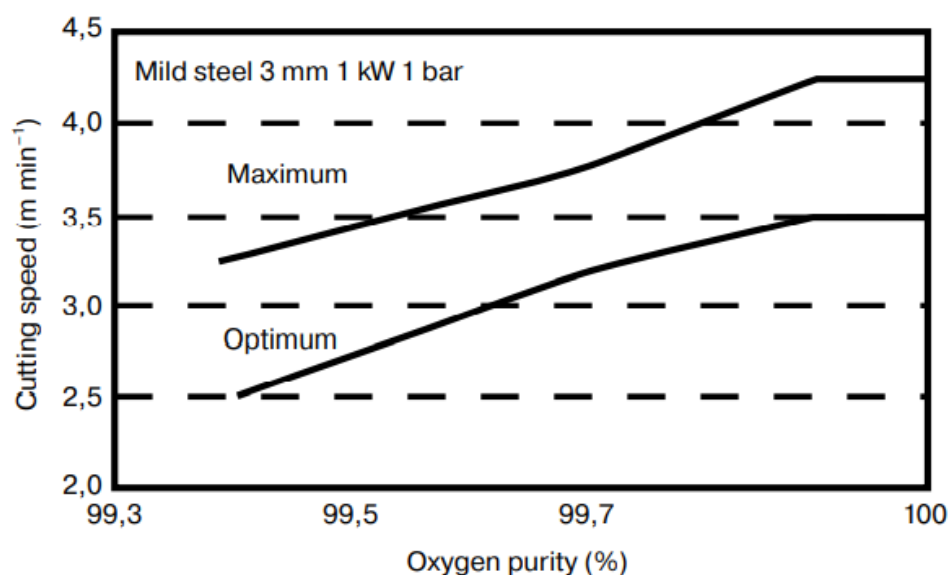
| Толщина, мм | Скорость резания, мм/сек | Мощность лазера, Вт | Ассистирующий газ | Давление газа, атм |
|-------------|--------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| 3           | 83                       | 2500                | Кислород          | 1                  |
| 3           | 83                       | 4500                | Азот              | 15                 |
| 6           | 58                       | 4500                | Кислород          | 0,7                |
| 6           | 42                       | 4500                | Азот              | 18                 |

Как видно из представленных данных, кислород экономически выгоднее чем азот за счет экономии мощности излучения, скорости резки и давления в системе. Рассмотрим зависимость скорости реза конструкционной стали от чистоты кислорода (рисунок. 5 и рисунок. 6).



**Рис. 5.** – Зависимость скорости резания от чистоты кислорода. Cutting speed – скорость резания, Oxygen purity – чистота кислорода.

На представленном рисунке показана обработка конструкционной стали толщиной 2 мм. Далее рассмотрим рисунок 6, где так же показано снижение скорости резки от чистоты газа.



**Рис. 6.** – Зависимость скорости резания конструкционной стали от чистоты кислорода. Cutting speed (m×min<sup>-1</sup>) – скорость резания, Oxygen purity – чистота кислорода (%).

В этом примере резания загрязнение кислорода, несколько большее, чем 0,6 %, снижает скорость резания на 1 м/мин. К этому следует добавить, что проведенный американскими исследователями анализ показал, что наличие в кислороде примесей из-за снижения интенсивности горения затрудняет резание на глубину, превышающую 15 мм.

При резании в таком кислороде повышается тенденция к образованию ребристости на боковой поверхности реза. Причиной этого является также снижение интенсивности горения жидкой фазы, что увеличивает оставшуюся ее часть в резе.

Исходя из приведенных данных в источнике [9, с 267] можно сделать вывод, что чем выше чистота газа, тем выше скорость резания, а чем выше скорость резания, тем ниже шероховатость поверхности.

В исследовании [9, с 285] проводится резка конструкционных сталей толщиной 3, 4, 5 мм при расходе 30 л/мин и 50 л/мин. В нем показано, что при увеличении расхода газа ухудшается качество поверхности. Это можно объяснить тем, что на фронте реза развивается более интенсивный процесс горения смешанной жидкой фазы, состоящей из Fe и FeO. Поэтому увеличение расхода газа выше нормы приводит к ухудшению качества поверхности.

### Степень концентрации излучения при фокусировании

Лазерное излучение имеет Гауссовский характер распределения. Качественное представление гауссова распределения на световом пятне диаметром  $d_2$ , на которое фокусируется излучение на поверхности металла, показано рисунке 7.

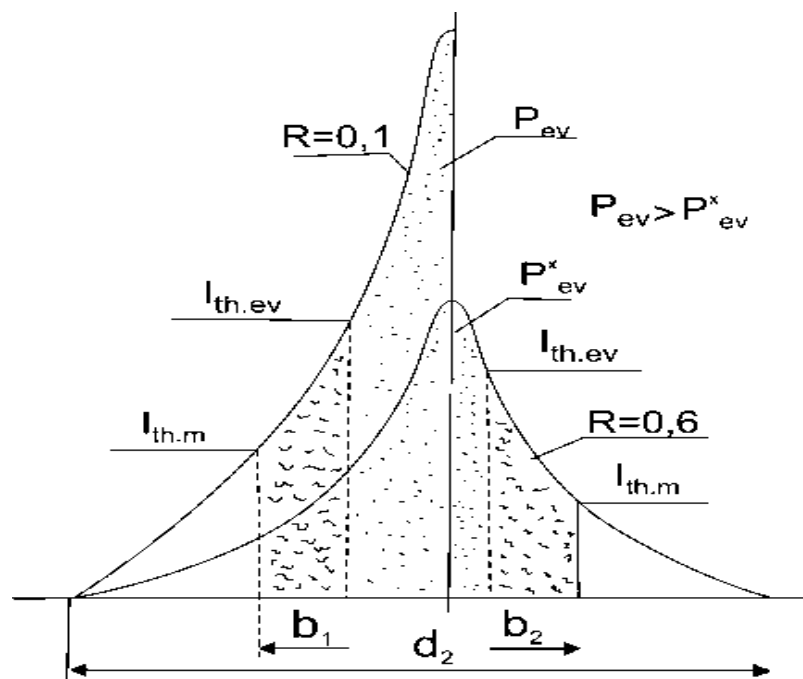


Рис. 7. – Распределение интенсивности излучения на  $d_2$  в зависимости от коэффициента отражения металла

Поскольку излучение проходит по фронту реза за счет отражений от его боковой поверхности, то гауссов характер распределения интенсивности сохраняется до глубины фронта. По мере увеличения глубины, начинает сужаться фронт реза из-за потери интенсивности излучения, что сказывается на ширине и чистоте поверхности зоны фронта реза, повлиять на данную проблему можно несколькими способами, например увеличением плотности мощности на входе реза, но если же производитель ограничен в оборудовании, то можно пойти другим путем - уменьшением размера  $d_2$ , применяя объекты с различным фокусным расстоянием, за счет чего увеличится  $W$ . А как следствие и  $R_z$ .

Также существует метод расфокусирования, при нем изменяется положение фокальной плоскости относительно поверхности детали. Эксперименты с изменением положения плоскостей дали следующие результаты - при изменении на глубину - 3 мм относительно детали резание становится невозможным. Зато подъем того же объектива на 1

мм над поверхностью детали при резании той же стали толщиной 4 мм уменьшает высоту грата на выходе реза 0,9 до 0,3 мм. [9]

### **Выводы**

Подводя итог выше сказанному можно сделать следующие выводы. Лазерная резка это сложный процесс с множеством меняющихся во времени параметров. Рассмотренные в статье факторы оказывают влияние на качество поверхности. Регулируя каждый из параметров, можно добиться необходимого качества поверхности. Однако это нужно будет делать эмпирическим путем. Для достижения максимального возможного качества реза необходимо установить максимальную скорость резания, а затем немного снизить ее примерно на 20 %. Усредненная плотность и мощность излучения, должны быть как можно выше. Вспомогательный газ должен быть максимально возможной чистоты, а вот давление должно быть рекомендованным для данной толщины и материала. Степень концентрации излучения должна быть высокой, так как от нее зависит плотность и мощность излучения. Применяя эти рекомендации можно достичь наилучшей шероховатости.

### **Библиографический список**

1. Способ лазерной обработки металлического материала с управлением поперечным распределением мощности лазерного пучка в рабочей плоскости, включая установку и компьютерную программу для реализации упомянутого способа [Электронный ресурс]. – <https://findpatent.ru/patent/274/2746317.html>
2. Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов. Том 2 Обработка материалов с использованием высококонцентрированных источников энергии [Б.А. Артамонов, Ю.С. Волков, В.И. Дрожалова, Ф.В. Седыкин, В.П. Смоленцев, В.М. Ямпольский ]
3. Лазерные технологии на машиностроительном заводе [Н.Г. Терегулов, Б.К. Соколов, Г. Варбанов, Б.С. Малышев, М.И. Неганов, Е.Ю. Ерофеев]
4. Термическая резка, газотермическое напыление и производство ацетилена [Труды ВНИИавтогенмаш, Сборник научных трудов]
5. Лазерная обработка [В.С. Коваленко ]
6. [Электронный ресурс] Исследование лазерной резки низколегированной стали с применением различных газов Т.Ф. Габдрахманова, И.Х. Исрафилов [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_41331178\\_50171182.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_41331178_50171182.pdf)
- 7 Анализ лазерной резки углеродистой стали в среде кислорода [Савин И.А., Калачев М.В., Савина А.И.]

---

8 Резание металлов излучением мощных волоконных лазеров. М.: Техносфера, 2016. 352 с [Вакс Е.Д., Лебедкин И.Ф., Миленький М.Н. и др.]

9 Мир физики и техники, Резание металлов излучением мощных волоконных лазеров с 256 [Вакс Е.Д., Лебедкин И.Ф., Миленький М.Н., Сапрыкин А.Г., Толокнов А.В., 2016]

10 Взаимодействие лазерного излучения с веществом [Ю.М. Климков, В.С. Майоров, М.В. Хорошев]

11 Повышение поглощательной способности поверхностного слоя метала при лазерном воздействии с помощью поглощающих покрытий [В.В. Кострицкий, канд. техн. наук, доц. А.Л. Лисовский ]

12 [1] J. Powell, D. Perting, R. V. Kumar, S. O. Al-Machikhi, A. F. H. Kahlan and K. T. Voisey, Laser-oxygen cutting of mild steel: the thermodynamics of the oxidation reaction, J. Phys. D: Appl. Phys, 42 (2009) 015504 (11pp).



## СЕКЦИЯ 5. РОССИЯ И СТРАНЫ МИРА

УДК 37.01 +371.1+37.035.32

### Монастырский А. Н. Коммуникативные проекты как условие развития добросердечных отношений между учащимися разных стран

Communications Projects as a Prerequisite to Building Good Relationships among Students from Different Countries

**Монастырский Андрей Николаевич,**

учащийся школы,

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
г. Новосибирска «Гимназии №13 имени Э.А. Быкова»

Научный руководитель

**Овечкина Ю.С.,** учитель английского языка,

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
г. Новосибирска «Гимназии №13 имени Э.А. Быкова»

Monastyrskiy Andrei Nikolaevich,

School student

Municipal Budgetary General Education

Institution «E.A. Bykov Gymnasium №13», Novosibirsk

English Language Teacher,

Municipal Budgetary General Education

Institution «E.A. Bykov Gymnasium №13», Novosibirsk

**Аннотация:** В статье рассматриваются возможности организации проектной и исследовательской деятельности, способствующей развитию коммуникативных компетенций учащихся из разных стран. На примере проекта «Как учатся в школах разных стран» показано, как формируются такие качества, как взаимопомощь, развивается взаимный интерес, формируется положительный имидж как российской школьной молодежи, так и школьной молодежи других стран

**Ключевые слова:** коммуникативные проекты, коммуникативные компетенции, интернационализация образования, международные коммуникации школьной молодежи

**Abstract:** The article reviews the possibilities of organising project and research activities, facilitating the development of communicative competencies in students from different countries. Based on the example of the project “How School Pupils Study in Different Countries” it is shown how such qualities as mutual aid are formed, how mutual interest evolves, and how a positive image of both Russian school students and school students from other countries is formed.

**Keywords:** communications projects, communicative competences, internationalisation of education, international communications of school youth

DOI 10.54092/9781471666872\_62

## **Введение**

Образование – это процесс накопления и передачи знаний, формирование интеллектуального потенциала общества. Образование становится все более интернациональным. Уже сегодня выпускники школ, поступая в университеты, могут стать участниками академической мобильности, изучая часть предметов в зарубежных университетах. В ближайшем будущем появятся возможности работать в международных школьных, студенческих, производственных проектах с учащимися и сотрудниками других стран.

Российская школьная молодежь всегда была открыта к контактам с молодежью других стран. Существует множество различных площадок, на которых встречается школьная молодежь разных стран, например, международные конкурсы исследовательских работ школьников [3], международные летние лагеря с языковым, спортивным или исследовательским уклоном, международные инновационные площадки общего, дополнительного образования, оздоровления и отдыха, такие как Артек [1].

Несмотря на растущие число подобных площадок, пока не каждый ученик может окунуться в межкультурную среду. Познакомиться с тем, как живут и учатся сверстники в других странах, можно и нужно, обучаясь еще в школе. Такая информация вырабатывает интерес, доверие друг к другу у молодежи из разных стран. Коммуникативный потенциал проектной деятельности в этом аспекте очень высок [2].

Рассмотрим, как развиваются коммуникативные компетенции на примере школьного проекта «Как учатся дети в разных странах».

### **1. Интерес к системе обучения зарубежных сверстников у российских учащихся: результаты социологического опроса**

Когда задумывается проект, важно понять потенциальный интерес к проблеме потребителей создаваемого продукта, в данном случае потребителями продукта будут являться учащиеся школ. Одной из задач проекта «Как учатся дети в разных странах» как раз являлось выявление интереса российских школьников к жизни и обучению зарубежных сверстников. В опросе приняли участие 89 респондентов с шестого по одиннадцатый класс, обучающиеся в средних школах города Новосибирска. Анализ диаграммы, представленной на рисунке 1, позволяет сделать вывод, что российским учащимся интересно знать, как учатся в школах их сверстники за рубежом (86,5% респондентов указали, что им очень интересно или в принципе интересна данная тема).

Интересно ли тебе узнавать, как учатся зарубежные сверстники, и чем отличается их школьное образование?

89 ответов

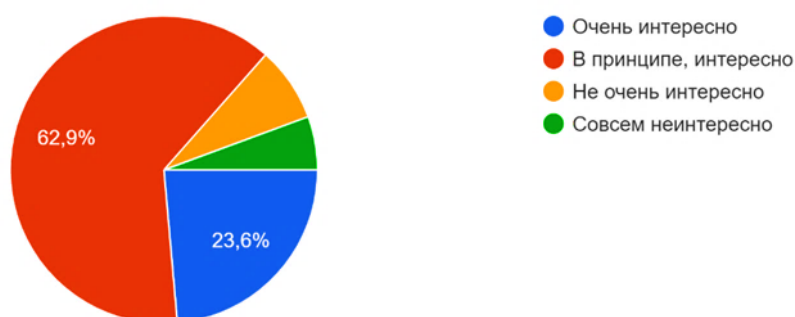


Рис. 1. Распределение ответов на вопрос о наличии интереса у российских учащихся к школьному образованию в других странах

Информацию об обучении в разных странах можно почерпнуть из источников интернет, например о системе образования Италии [6], а также из научной литературы. В статьях авторов Помелов В.Б., Пля М. подробно рассмотрены особенности систем образования в разных странах мира, типы современных школ [4;5].

Коммуникативные проекты позволяют получить информацию «из первых рук», т.е. непосредственно от самих учащихся школ, обучающихся в разных странах.

## 2. Зарубежные сверстники о своем обучении: анализ видеointервью

Для того, чтобы получить информацию о школьном обучении в других странах, было разработано интервью для учащихся зарубежных стран, вопросы интервью были переведены на английский и немецкие языки. Основными блоками индикаторов и показателей интервью стали: количество и продолжительность уроков; система и шкала оценок знаний; продолжительность обучения в школе для поступления в университет и необходимость заниматься для этого с репетитором; праздники, которые отмечаются в школе. Также зарубежным участникам было предложено сформулировать свои пожелания учащимся других стран.

После предварительных бесед дали согласие на видеointервью 10 учеников из 6 стран: Таджикистана, Казахстана, Италии, Германии, Израиля и США, т.е. в исследовании представлены школы Центральной Азии, Евразии (большая часть Казахстана относится к

Азии, меньшая — к Европе), Европы, Ближнего Востока и США. Приведу некоторые результаты исследования.

Учащиеся из Казахстана и Таджикистана считают, что репетитор нужен для поступления в университет, остальные учащиеся из Италии, Германии, США и Израиля считают, что нужно просто самому хорошо учиться в школе.

Количество лет обучения в школе, необходимое для поступления в университет в Казахстане и Таджикистане такое же, как и в российских школах, а вот в США, странах Европы и Израиле - больше на 1-2 года.

Уроки в школах разных стран длятся примерно одинаково, то есть по 40-45 минут, исключая Италию, там уроки длятся 50-60 минут, бывают сдвоенные уроки.

А вот система оценок в школах разных стран отличается, прежде всего, отличаются шкалы оценок.

Учащиеся школ из разных стран также рассказали о праздниках, которые отмечаются в школах, и каждый из них высказал, что хотел бы пожелать учащимся разных стран. Если мы проанализируем пожелания учащихся разных стран (таблица 1), то сможем сделать следующие выводы.

В пожеланиях выражаются, как правило, самые главные ценности. В данном случае этими главными ценностями для всех явились: целеустремленность, хорошие знания, самореализация и развитие.

Таблица 1

Анализ ценностей, выраженный в пожеланиях

| Респонденты            | Пожелания                                                                  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Абдурахим, Таджикистан | Да придёт с тобой сила                                                     |
| Александра, Казахстан  | Быть целеустремленным                                                      |
| Виктория, Казахстан    | Личная реализация и развитие                                               |
| Анастасия, Казахстан   | Отличные отметки, хорошие знания, личная реализация и саморазвитие.        |
| Алина, Казахстан       | Повышение своих знаний, хороших оценок и достижения целей.                 |
| Диана, США             | Поступление в хороший университет                                          |
| Аня, Германия          | Успехи всем студентам за рубежом.                                          |
| Сара, Германия         | Успехи, много учиться, хороших учителей, интересное преподавание, здоровье |

### Заключение

Российским учащимся интересна жизнь сверстников других стран. Также и учащиеся других стран с интересом принимают участие в проектах российских учеников. Свои интервью ученики заканчивали такими фразами, как «благодарю за участие в твоём проекте», «рад был помочь», что подчеркивает добросердечность отношений и даёт надежду на установление контактов для совместных проектов в будущем.

В ходе работы над проектом преодолевается неуверенность в общении с представителями других стран и культур, развиваются коммуникативные компетенции.

#### Библиографический список

1. Артек. Общая информация / Министерство просвещения Российской Федерации. URL: <https://artek.org/ob-arteke/obshaya-informaciya/> (дата обращения: 31.05.2022).
2. Волкова Н. В. Коммуникативный потенциал проектной деятельности // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык. 2014. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommunikativnyy-potentsial-proektnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 31.05.2022).
3. Международный конкурс исследовательских работ школьников «Research start 2020/2021» / Наука и образование он-лайн. URL: <https://artek.org/ob-arteke/obshaya-informaciya/> (дата обращения: 31.05.2022).
4. Помелов В.Б. О некоторых зарубежных типах школ и педагогических концепциях XX в. // Вопросы педагогики. 2018. № 3. С. 62-67. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_32712468\\_78077828.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_32712468_78077828.pdf)
5. Пля М. Краткая сравнительная характеристика особенностей систем обучения в разных странах мира // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2021. № 4-2. С. 116-119. URL: <http://www.nauteh-journal.ru/index.php/2/2021/%E2%84%9604/2/d0d8f1ee-6efc-4b65-b9d4-4584fa985bba>
6. Система образования в Израиле/ VSEOBR. Образование за рубежом. URL: <https://vseobr.com/sistemy-obrazovaniya/izrail/>

УДК 378.016:78

**Ян Бо. Ознакомление китайских школьников с русскими народными струнно-щипковыми музыкальными инструментами**

**First-hand acquaintance of Chinese schoolchildren with Russian folk plucked string musical instruments**

**Ян Бо,**

аспирантка кафедры музыкального образования,  
Уральский государственный педагогический университет,  
Научный руководитель

**Матвеева Л. В.,** д.п.н., профессор,

профессор кафедры музыкального образования,  
Уральский государственный педагогический университет  
Yang Bo

Postgraduate Student, Department of Music Education,  
Ural State Pedagogical University

Scientific adviser: Matveyeva L., Doctor of Pedagogy, Professor,  
Professor of Department of Music Education,  
Ural State Pedagogical University

**Аннотация.** В условиях глобализации возрастает значение взаимного обмена представителей разных стран достижениями народной культуры. Струнно-щипковые музыкальные инструменты являются неотъемлемым компонентом народной музыкальной культуры Китая и России. Ознакомление китайских школьников с русскими народными струнно-щипковыми инструментами целесообразно осуществлять в опоре на полихудожественный подход, позволяющий связать инструментальное музицирование с другими направлениями народного художественного творчества.

**Ключевые слова.** Китайские школьники, народные музыкальные инструменты, струнно-щипковые инструменты, русские народные инструменты, балалайка.

**Abstract.** In conditions of the globalization the meaning of the interdepending exchange of representative of different countries by achievements of the folk culture is growth. Plucked string musical instruments are the inalienable component of folk musical culture of China and Russia. First-hand acquaintance of Chinese schoolchildren with Russian folk plucked string instruments expediently to carry out in the base of poly-art approach, allowing to combine the instrumental music with other styles of the folk art' creation.

**Keywords.** Chinese schoolchildren; , folk musical instruments; plucked string musical instruments; Russian folk instruments; balalaika.

DOI 10.54092/9781471666872\_67

В современных условиях глобализации культура демонстрирует духовную ценность нации и является ядром «мягкой силы» страны. Народные музыкальные инструменты являются важнейшим элементом музыкальной культуры каждого народа. Знание особенностей народной музыкальной культуры другой страны позволяет глубже понять



особенности менталитета ее представителей, а также открывает путь к познанию профессионального музыкального искусства.

Россия и Китай – две великие страны, объединенные общей границей и многовековыми традициями сотрудничества в различных сферах. По наблюдению Н. Ю. Гусевской и И. Н. Мамкиной, «история отношений России и Китая не укладывается исключительно в плоскость межгосударственных политико-дипломатических контактов... во взаимоотношениях государств огромную роль играли гуманитарные связи» [3, с. 77]. Данные связи пронизывают сферы культуры, искусства, образования, в том числе музыкального. Музыкальное образование является одним из важнейших способов систематизированного распространения музыкальной культуры. Содержание уроков музыки в общеобразовательных школах Китая и России, обеспечивающее приобщение школьников к культуре своего народа, является открытым для ознакомления с музыкальными культурами различных народов мира: музыкальный репертуар включает сочинения композиторов и народные песни разных стран, а учебно-тематический план позволяет проводить специальные тематические уроки.

В работе по ознакомлению китайских школьников с элементами русской народной музыкальной культуры (в частности, с русскими народными музыкальными инструментами) мы считаем необходимым опираться на общие позиции, проявляющиеся в музыкальной культуре различных народов. Так, например, важнейшей вехой в мировой истории развития музыкальных инструментов стало изобретение инструмента с резонирующим корпусом и грифом, на которые натянуты струны. В современных классификациях музыкальных инструментов такие инструменты называются струнно-щипковыми, так как звукоизвлечение осуществляется посредством защипывания струн пальцами правой руки или специальным приспособлением (плектром, медиатором), а высота звука изменяется путем прижатия струн на грифе пальцами левой руки; для удобства исполнителя на гриф нанесены соответствующие обозначения. Согласно европейской традиции, данные инструменты в классификациях отнесены к «семейству лютни» [1, 4, 7]. Струнно-щипковые инструменты представлены в различных музыкальных культурах, существует много их типов и форм. В Китае их история насчитывает более 3000 лет, а в русской культуре первые исторические свидетельства использования щипкового музыкального инструмента относятся к V веку.

Современный российский исследователь Д. И. Варламов определяет народные музыкальные инструменты как «социально значимые музыкальные орудия, в той или иной период истории сыгравшие важную роль в развитии культуры определенной этнической или социальной общности, и одновременно воплотившие в себе особенности мирозерцания, мироощущения этой общности» [2, с. 160]. Из струнно-щипковых народных музыкальных

инструментов приведенному описанию в полной мере соответствуют: в китайской народной музыкальной культуре – пипа, в русской народной музыкальной культуре – балалайка. Именно этот музыкальный инструмент мы выбрали для первоочередного ознакомления с ним китайских школьников. Балалайка – это узнаваемый символ культуры России, первый из струнно-щипковых музыкальных инструментов, она имеет долгую историю развития и богатый арсенал игровых приемов.

В ознакомлении китайских школьников с русскими народными струнно-щипковыми инструментами мы считаем целесообразным опираться на полихудожственный подход. В основе данного подхода лежит концепция полихудожственного воспитания школьников, выдвинутая российским ученым Б. П. Юсовым в середине 1980-х гг. «Полихудожственное воспитание базируется на общей предрасположенности детей к искусству вообще» [5, с. 16], «ко многим видам искусства и видам художественной деятельности» [5, с. 18]; учитывает способности ребенка к разнообразным художественным занятиям, когда один вид художественно-творческой деятельности органично «перетекает» в другой. В современной российской системе музыкального образования полихудожственный подход реализуется в русле освоения доминантного искусства – музыки и подразумевает установление многочисленных взаимосвязей музыки с другими видами искусства, взаимное обогащение образной сферы и средств художественной выразительности [5]. В контексте ознакомления школьников с народными музыкальными инструментами исключительно важной представляется отсылка Б. П. Юсова к изначальному синкретизму искусства на этапе его зарождения и сохранению данного состояния искусства в фольклоре, народном художественном творчестве.

Реализация полихудожственного подхода полностью соответствует «Учебной программе и учебному стандарту обязательного образования», выпущенному Министерством образования Китая в апреле 2022 года. Одним из самых больших изменений в новом учебном стандарте и новой программе обязательного образования является сосредоточение внимания на интеграции различных категорий искусства. К оригинальным дисциплинам «Музыка» и «Изобразительное искусство», которые вместе составляют предмет «Искусство» обязательного образования, добавлены элементы танца, драмы (включая оперу), кино и телевидения (включая цифровое медиа-искусство) [9, с. 1].

Первым шагом применения полихудожственного подхода в ознакомлении китайских школьников с русскими народными струнно-щипковыми инструментами может стать акцентирование художественного начала в оформлении народных музыкальных инструментов, рассмотрение данного оформления как элемента декоративно-прикладного искусства с последующим рисованием. Ознакомление с балалайкой может осуществляться на основе сопоставления с уже знакомым школьникам китайским народным инструментом

– пипой. Напомнив обучающимся устройство пипы, можно рассказать об устройстве нового для них музыкального инструмента – русской балалайки. Особенно следует обратить внимание на внешнюю красоту обоих инструментов, антропоморфные названия их составных частей, элементы художественного оформления, декор инструментов [6, 8, 10, 11, 12].

Далее можно предложить обучающимся нарисовать музыкальные инструменты в соответствии с описанием учителя, например: «Длина пипы 930-1040 мм, а длина балалайки прима – 600-700 мм. Струны являются самой важной частью щипкового музыкального инструмента: у пипы 4 струны разной толщины, первая струна нейлоновая или стальная, другие три струны – медные, стальные или нейлоновые; у балалайки три струны, первая – металлическая с поперечным сечением 0,28-0,3 мм, вторая и третья – капроновые или нейлоновые диаметром 1 мм. Струны нужно закрепить, чтобы они не двигались при игре, поэтому на головке пипы имеются четыре деревянных колка в форме конуса, а сама головка похожа на традиционный китайский инструмент-талисман «ЖуИ». В качестве украшений используются пионы, драконы, фениксы, вырезанные из кости. У балалайки три металлических колка, а на корпусе нарисованы русские национальные узоры. Пипа имеет грушевидный корпус, прямую лицевую деку и выгнутую спинную деку, круглый или квадратный голосник, скрытый за бамбуковой кобылкой. У балалайки корпус треугольной формы с прямыми деками, круглый голосник и деревянная кобылка, задняя часть склеена из шести-семи отдельных деревянных сегментов [6, 8, 10, 11, 12].

Рисуя музыкальные инструменты, школьники могут по своему желанию украсить балалайку узорами, символизирующими Россию или узорами, которые им нравятся.

Вторым шагом применения полихудожественного подхода может стать связь музыки и танца. Познакомив учащихся с уникальным тембром балалайки и ее исполнительскими возможностями, можно показать простые движения русского народного танца (плавного хоровода и быстрой пляски), предложить напеть лейтмотив прослушанного произведения и использовать пластическое интонирование при повторном прослушивании. Так, например, китайские школьники сначала могут прослушать аудио- или просмотреть видеозапись исполнения на балалайке аранжированной мелодии песни «Калинка», что позволит им прочувствовать тембр балалайки и специфику ее фактуры. Одновременно они запомнят лейтмотив песни, которую далее можно будет подпевать. Затем учащимся может быть предложена аудио- или видеозапись вариаций на тему песни «Калинка», исполненных на балалайке в сопровождении оркестра русских народных инструментов. Вариации – произведение более масштабное по объему и более разнообразное, чем ранее прослушанный фрагмент сольного исполнения. Они более сложны по ритму, отличаются разнообразием эмоциональных красок и используемых технических приемов. Во время

слушания вариаций учащиеся могут запечатлеть на бумаге свои непосредственные ощущения относительно ритма, развития мелодии, эмоциональных состояний и пр. Тем самым они смогут развить навыки самовыражения на полихудожественном языке средствами изобразительного искусства. Следом за этим заданием школьники могут насладиться видеозаписью исполнения народного танца «Калинка» российским детским танцевальным коллективом. А затем они могут сами разделиться на группы из нескольких человек, выбрать из просмотренной записи простые и доступные танцевальные движения (либо использовать пластическую интонацию) и самим исполнить танец, тем самым развивая навыки самовыражения на полихудожественном языке хореографического искусства.

Завершая урок, следует подчеркнуть, что народные музыкальные произведения и прекрасные произведения народной музыки отражают традиционную духовную культуру различных стран. Таким образом, ознакомление китайских школьников с русскими народными струнно-щипковыми инструментами может способствовать формированию у них более богатой и разнообразной музыкальной картины мира во взаимодействии музыкальной культуры своего народа и народов других стран; развитию музыкально-эстетических способностей, умения видеть красоту иной интонационной музыкальной системы. Знакомство с русской народной музыкой может стать для китайских школьников отправной точкой в изучении российской истории, литературы или русского языка, что в перспективе обеспечит продуктивное международное сотрудничество.

#### Библиографический список

1. Большой энциклопедический словарь. — URL : <http://www.vedu.ru/bigenclis>. — Текст : электронный.
2. Варламов, Д. И. Онтология искусства : избранные статьи / Д. И. Варламов. — М. : Композитор, 2011. — 316 с. — Текст : непосредственный.
3. Гусевская Н. Ю. Роль образования в развитии российско-китайских отношений : история и современность / Н. Ю. Гусевская, И. Н. Мамкина. — Текст : непосредственный // Вестник Томского государственного университета. — 2017. — № 423. — С. 77-83.
4. Имханицкий, М. И. История исполнительства на русских народных инструментах : учеб. пособие для муз. вузов и училищ / М. И. Имханицкий. — М. : Изд-во РАМ им. Гнесиных, 2002. — 351 с. — Текст : непосредственный.
5. Матвеева, Л. В. Полихудожественное воспитание в школе : учебное пособие для самостоятельной работы обучающихся / Л. В. Матвеева, Н. Г. Тагильцева ; Урал. гос. пед. ун-т. — Екатеринбург : [б. и.], 2018. — 132 с. — Текст : непосредственный.

- 
6. 闵季騻 Минь, ЦзиЦянь 少年儿童琵琶教程 Курс обучения Пипа для детей / ЦзиЦянь Минь. – Шанхай :上海音乐出版社 Шанхайское музыкальное издательство, 2016. – С. 1–14. – Текст : непосредственный.
  7. Струнные щипковые инструменты. – Текст : электронный // Muz-lit.info: Мир музыки от Альфы до Омеги. – URL : <http://www.muz-lit.info/musical-instruments/струнные-щипковые-инструменты/>.
  8. 许芬 Сюй, Фэнь, 张健 Цзан, Цзянь 琵琶基础教程 Базовый курс пипы / ФэньСюй, Цзянь Цзан. – Пекин : 北京日报出版社 Издательство пекинской ежедневной газеты, 2015. – С. 1–34. – Текст : непосредственный.
  9. Учебная программа и учебный стандарт обязательного образования (издание 2022 года) / Издательство пекинского педагогического университета, 2022 – С. 14–91. – Текст : непосредственный.
  10. 张铁 Чжан, Те 琵琶-中国民族乐器小百科 Пипа – Энциклопедия китайского народного инструмента / Те Чжан. – Шанхай :上海音乐出版社 Шанхайское музыкальное издательство, 2013. – С. 1–25. – Текст : непосредственный.
  11. 赵聪 Чжао, Цун 琵琶入门与提高 Начальное обучение Пипа и повышение / Цун Чжао. – Пекин : 北京日报出版社 Издательство пекинской ежедневной газеты, 2011.
  12. Шалов, А. Б. Основы игры на балалайке / А. Б. Шалов. – Л.: Музыка, 1969. – 56 с. – Текст : непосредственный.

## СЕКЦИЯ 6. РОССИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЩЕМИРОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

УДК 008

Назарова А.А. Россия и экологические общемировые проблемы

Russia and global environmental problems

**Назарова Анна Артёмовна**

Студентка, Стерлитамакский колледж  
физической культуры, управления и сервиса,  
Научный руководитель:

**Искандаров Ильдар Илусович**, преподаватель,

Стерлитамакский колледж  
физической культуры, управления и сервиса  
Nazarova Anna Artyomovna  
Student, Sterlitamak College of Physical  
Education, Management and Services Studies  
Scientific Advisor: Iskandarov I, teacher,  
Sterlitamak College of Physical Education,  
Management and Services Studies

***Аннотация.** Экологическая проблема набирает популярность на данном этапе. Конечно, её актуализация растёт за пределами границы Российской Федерации, но и здесь она тоже имеет своё место. В статье мы разберём её аспектную составляющую, как в РФ, так и в других странах.*

***Ключевые слова:** экологическая проблема, международная арена, Российская Федерация, взаимосвязь, общемировой характер.*

***Abstract.** The environmental problem is becoming more popular now. Of course, it is in the foreground far beyond the Russian Federation, but it is of no less importance there, too. In the article we are going to analyze its aspect component, both in the Russian Federation and in other countries.*

***Keywords:** environmental problem, international arena, Russian Federation, interconnection, global nature.*

DOI 10.54092/9781471666872\_73

В зависимости от определённых ситуаций, в каждом государстве возникают проблемы. Это является неизменным элементом. Зачастую, она имеет нарастающий характер и, если ей не противостоять, то последствия будут весьма значительными. Как и полагается, любая проблема действует либо обширно, либо локально. Это связано с тем, что в каждом государстве есть свои недостатки, которые требуют моментального разрешения или же долгосрочного действия. На основе вышесказанного рассмотрим популяризацию экологической проблемы в России.

Россия является как раз тем государством, где проблема, связанная с окружающей средой, решается локально, то есть по мере её появления. Также стоит



отметить, что, несмотря на периодичный и конкретный характер, она является одной из важнейших. Возникновение экологических проблем именно в России обуславливается интенсивным влиянием человека на природу, которое приобрело агрессивную роль.

Основополагающими на данный момент развития России выделяют такие проблемы, как:

1. загрязнение воздуха: выбросы промышленных отходов с быстрым вектором ухудшают состояние атмосферы, а также пагубно влияют на озоновый слой, тем самым разрушая его;

загрязнение почвы и вод: бытовые и промышленные отходы заполняют поверхность земли и воды. Положение ухудшается тем, что в стране мизерное количество водоочистительных сооружений, а большинство действующих оборудований попросту износилось и пришло в негодность. Вследствие этого погибают сотни животных, рыб и птиц, разрушается почва, морское и речное дно;

радиоактивное загрязнение: на многих атомных станциях эксплуатация оборудования вовсе потеряла свои профессиональные качества и работает на максимальный износ. Основываясь на этом, важно отметить, что из-за неверного и длительного использования может произойти катастрофа нечеловеческих масштабов, в результате которой погибнет или подвергнется мутации всё живое. Перечисленные причины являются более обширными и распространяются на огромные территории.

Как говорилось ранее, существуют и локализованные предпосылки экологической проблемы. Этот довод подтверждает массовая вырубка лесов (зачастую совершаемая нелегальным путём), уничтожение заповедных зон и браконьерство, многочисленные лесные пожары, перерастающие в колоссальные потери и внушительный масштаб. И именно пожары имеют выраженный характер конкретности, так как они возникают каждый год на определённых территориях. Государство уже выработало некое противодействие и тотальное сопротивление этому природному явлению. Однако нужно заметить, что пожары не всегда являются природным катаклизмом. Большинство лесов пострадало из-за халатности и пренебрежительности человека.

Таким образом, в России экологическая проблема имеется, но она, скорее, выражается формально, нежели фактически. Считаю, что это является упущением, так как природный элемент напрямую связан с демографическим, физическим и оздоровительным критерием.

Экологическая проблема не распространяется только на территории России, она является общемировой. Злободневные взгляды современности вызваны многими социальными противоречиями, дисбаланса экономического и промышленного развития государств, усилившимся воздействием человека на окружающую среду. Выйти из

подобной ситуации можно только с помощью совместных усилий всех стран и организаций, связанных с экологией. На данном общемировом этапе преобладают следующие проблемы:

- загрязнение грунта, воздушной среды и океанских просторов;
- разрушение защитного озонового слоя;
- перенаселённость;
- солнечная радиация;
- кислотные атмосферные осадки.

Для устранения или приостановления люди и государства должны поставить задачи по нормализации экологии в каждом регионе планеты.

Баланс и стабильность экологического характера окружающей среды связаны с поддержанием всех её звеньев: биогеоценоза, видового разнообразия и генетического фонда. При нарушении одного из перечисленных аспектов, природные катаклизмы и природные катастрофы будут иметь монотонный и разрушающий характер, который в дальнейшем остановить будет уже невозможно. Разберём некоторые проблемы более подробно.

Одной из признанных экологических проблем будет являться дефицит ресурсов из-за увеличения добычи полезных ископаемых, таких как: нефть, уголь, сланец, торф. Этот как раз тот момент, когда вред наносится ещё до непосредственной добычи ископаемых. Иным словами, даже на подготовительном этапе природа может потерять всю свою ценность. Наряду с «земными» экологическими проблемами, выступают и «морские», так как вода занимает больше половины поверхности земли и океан определяет формирование земного климата благодаря течениям и испарению влаги. Человек напрямую зависит от воды и ловли продуктов водного мира. Однако многие не задумываются о последствиях, нарушая экологию океанских просторов, в результате частых техногенных аварий нефтяными продуктами, вредоносными соединениями органики, промышленными и синтетическими отходами.

Заключительной, и, пожалуй, основной проблемой является обезображивание природных ландшафтов. Это является передовой и внешнейсоставляющей всей природы. Как правило, государство и предприниматели намеренно уничтожают настоящие природные достояния, внедряяискусственность, объясняя это созданием новых, более модернизированных природных объектов. Это далеко не весь перечень общемировых проблем, таккак их список разнообразен и многословен, что в большей мере должно укрепить и обнародовать сопротивление разрушающим факторам, касающихся окружающей среды.

Подводя итог и сравнительно-правовую оценку России и общемировой

проблематике, стоит отметить, что Россия на данном этапе развития занимает одно из последних мест по освещённости экологической сущности. Также это объясняется тем, что организации, занимающиеся защитой природы, активно действуют за рубежом и развивают данное направление. В свою очередь, в Российской Федерации только начинают набирать охваты и гласный оборот подобные общества. И, хотя это внедрение уже есть, прямое и чёткое назначение пока находится на зачаточном уровне. Думаю, что через несколько лет Россия сможет представить проекты, посвящённые защите природы и получить всеобщее одобрение.

#### Библиографический список

Журавлёв, В. А. Снижение биологического разнообразия // Вестник экологического образования. – 2001. № 2 (20). – С. 23.

Мельников, А. А. Проблемы окружающей среды и стратегии её сохранения / А. А. Мельников. – М.: Гаудеамус, 2009. – 744 с.

Экологическая проблема. [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Экологическая\\_проблема](https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Экологическая_проблема). (Дата обращения: 07.06.2022).

УДК 504

**Носова А., Розанов В.Б., Реуцкая В.В. Изучение гидрографической сети естественных водоемов озерного типа на примере Косинских озер**

**Study of the hydrographic network of natural lake-type water bodies on the example of the Kosinsky lakes**

**Носова А.**

Российский государственный социальный университет;

**Розанов В.Б.**

ФГБУ «Центр развития водохозяйственного комплекса РФ» Минприроды России,

**Реуцкая В.В.**

Российский государственный социальный университет

Nosova A.

Russian State Social University;

Rozanov V.B.

Federal State Budgetary Institution "Center for the Development of the Water Management Complex of the Russian Federation" of the Ministry of Natural Resources of Russia,

Reutskaya V.V.

Russian State Social University

***Аннотация.** В статье авторы рассматривают вопрос изучения гидрографической сети естественных водоемов озерного типа на примере Косинских озер.*

***Ключевые слова:** гидрографическая сеть, водоем озерного типа.*

***Abstract.** In the article, the authors consider the issue of studying the hydrographic network of natural lake-type reservoirs on the example of the Kosinsky lakes.*

***Keywords:** hydrographic network, lake-type reservoir.*

DOI 10.54092/9781471666872\_77

На первый взгляд, Косинские озера не выделяются своей уникальностью, т.е. ни своими размерами, ни особыми свойствами своих вод и населяющих их биоорганизмов. Однако именно эти озера широко известны в научных кругах нашей страны и за рубежом, так как на них с конца прошлого столетия стали проводить физико-географические и биологические исследования, особенно интенсивные и уникальные в период с 1900 по 1940-ые годы [2].

В 1889 г. в селе Косино под Москвой была организована Отделом ихтиологии Русского Императорского Общества акклиматизации животных и растений временная станция для проведения наблюдений на озерах.

В последующие годы этот район использовался для проведения учебных экскурсий для студентов и учащихся школ. Систематическое изучение озер началось с 1908 г. после создания в Косине по инициативе проф. Московского университета Г.А.Кожевникова Биологической станции, в планы которой входило сравнительное изучение физико-

географических условий окружения, биологии и химического состава вод трех естественных водоемов [1].

Полные первые результаты исследований Косинских озер были опубликованы П.С.Гальцовым в Дневнике зоологического отделения Императорского Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии (Москва, 1913, 1914). Результаты последующих исследований, представлявших собой в основном пионерные (на мировом уровне) подходы к познанию процессов превращения веществ в озерных водоемах, публиковались в ряде выпусков Трудов Косинской биологической станции и Трудов Косинской лимнологической станции, созданной в 1931 г. на базе биологической. Директором этих станций (1923-1941 гг.) был проф. Л.Л. Россолимо.

В последующие годы район Косинских озер и сами озера изучались сотрудниками биологического, географического и геологического факультетов МГУ [3], а сама территория имела статус заповедника наряду с первыми шестью, в состав которых входили: Астраханский, Ильменский, Пензенский, Кавказский, Крымский и Косинский (54,4 га) [5].

**Целью исследования** послужило изучение существующей гидрографической сети Косинских озер как показателя экологического состояния водных объектов озерного типа для разработки рекомендаций по их сохранению и поиска путей выхода из кризиса.

**В ходе изучения исторических материалов** удалось выяснить, что в 1960х годах во избежание выхода Белого озера из берегов мелиоратором совхоза им. Моссовета Владимиром Алексеевичем было разработано целое гидросооружение: при поднятии уровня вода из Белого озера поступала по сделанному им каналу, берущему свое начало на южном берегу Белого озера (там, где пляж), и, проходя под Новоухтомским шоссе, попадала в специальные пруды-регуляторы (рядом с МКАД), принимающие все дренажные и поверхностные воды. То есть всю грязь, сбрасываемую затем в пруды-отстойники на жулебинских землях, где улавливаются нефтяные продукты. Потом условно чистая вода поступала по реке Чурилихе в Кузьминские пруды (Рис. 1).



Рис. 1. Косинские озера и оторванные от них пруды-регуляторы на современной карте 2017 года. (В настоящее время эта гидросистема нарушена, один из прудов-регуляторов уничтожен в ходе строительства торгового центра)

В свое время воды реки Чуриха использовались для нужд сельского хозяйства, сейчас пойма реки частично застроена и не обозначена на картах. Река берет начало в районе Перово, проходит в коллекторе под ЖД станцией Куково и далее попадает в район Вешняки. У Вешняковской улицы в Чурилуху впадает её правый приток Куковский ручей, затем река дважды пересекает МКАД, проходя через бывшее Косинское (Выхинское) болото, в районе Косино в Чурилуху впадает Косинский ручей, проходящий через Косинские озера, Чурилуха выходит на поверхность вблизи Кузьминских прудов, проходит через пруды: Верхний Кузьминский, Нижний Кузьминский и Шибяевский. Ниже Кузьминского лесопарка Чурилуха проходит через пруд Толоконникова и Люблинский пруд, пересекает Курское направление Московской железной дороги и сливается под землёй с р.Нищенкой в районе Люблино.





Рис. 2. Карта гидрографической сети изучаемой территории, 2002 г.

В рамках проводимого исследования и опираясь на исторические данные, нами был составлен маршрут по территории ранее соединяющей Косинские озера – с Кузьминскими и Кусковскими прудами и составлявшей ранее единую гидрографическую сеть.

Изучая исторические аспекты гидрографического расположения и взаимосвязи водоемов ВАО г. Москвы, можно сказать, что в 1980-х годах северо-восточнее города Люберцы геологи пробурили скважину, в ходе чего удалось обнаружить, что на 27,75 метра от поверхности земли лежал мощный слой аллювиального песка. Наличие погребенного аллювиального материала по предположениям ученых проводивших эти исследования, свидетельствует о том, что через всю изучаемую автором местность протекала когда-то река Волга.

Вверх по течению слой аллювиального песка тянулся от города Люберцы через Косино – Вешняки – Перово и стыковался с берегом Москвы-реки. В другую сторону, вниз по течению через Жилино – Островцы – Заозерье след выводил к реке Пехорке и Москве-реке. Такой гигантский рукав, полукруг, соединяющий два отрезка реки Москвы, является старицей покинутого водой русла реки-Москвы или, как называют ученые, Прамосквой [4].

Опираясь на изученные исторические материалы, по ходу нашего движения по заранее намеченному полевому маршруту нами фиксировались координаты точек в наиболее значимых для нашего исследования местах, которые определялись исходя из начала и конца всех водоемов, а также сохранившихся участков старых русел и соединяющих водоемы коммуникаций и гидросооружений. В ходе камеральных работ нами была использована интернет-программа: Google Earth, с помощью которой на карту были занесены точки с координатами проложенного маршрута (Рис. 2).

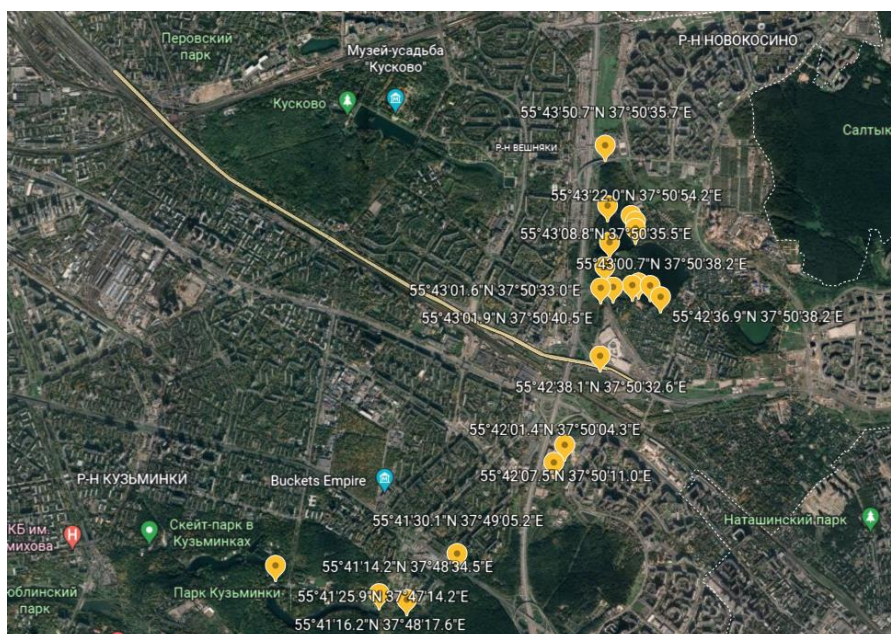


Рис. 2 Схематическая карта с координатами проложенного хода

Необходимо также отметить, что в ходе полевого рекогносцировочного обследования территории, несмотря на то, что территория относится к ООПТ и входит в состав ПИП Косинский, нами было выявлено:

1. Водоотведение сточных вод с моста (съезд с МКАД на ул. Николая Старостина) в так называемый косинский ручей, идущий в Чёрное озеро;
2. Непродуманное, по нашему мнению, посыпание опилками и деревянной щепой пешей дороги со стороны МКАД вдоль озера Чёрного и Карьера (псевдо-Черного озера), соединяющихся с Белым озером, т.к. данный материал представляет из себя органические вещества, и попадая в водоём с дождевыми потоками способствует заболачиванию водоёмов;

3. Свалка, предположительно строительного мусора, напротив владения 15Б корп.3А ул. Заозерная, идущая от забора бывшего стадиона Локомотив в направлении к Муромской улице и Новоухтомскому шоссе;

4. Открытые люки с коммуникациями напротив дома 40 корп.3 по улице Муромская, в шаговой доступности от Новоухтомского шоссе и местом выхода трубы из под него, в которую раньше поступала вода из Белого озера и, проходя под этим шоссе, попадала в пруды-регуляторы.

По результатам проведенного обследования, удалось установить, что вся гидросистема соединяющая Косинские озера с другими водоемами полностью нарушена и утрачена по истечению нескольких десятилетий, однако сохранились небольшие отрезки и участки старых русел и заброшенных коммуникаций, ранее соединяющих эти водоёмы. Одной из главных причин сложившейся ситуации, по нашему мнению является массовая застройка и освоение близ расположенных к озёрам территорий вследствие прокладки подземных коммуникаций и строительства.

Также, необходимо отметить, что территориальное деление на отдельные районы не дает в полной мере грамотно оценивать и управлять природными процессами происходящими на всей изучаемой территории, в следствии чего, хозяйственная деятельность в каждом конкретном районе ведётся без учёта влияния на соседствующие районы и результатом чего является отсутствие взаимопомощи соседствующих администраций по сохранению единых водных гидросистем.

Исходя из проведенного исследования, как вариант спасения Косинских озер от их деградации и обмеления, нами предлагается ряд рекомендаций:

Создание единой концепции по реабилитации изучаемой нами территории на уровне Департамента охраны окружающей среды и природопользования города Москвы;

Рассмотрение возможности восстановления единой гидросистемы Кусковские пруды – Косинские озера – Кузьминские пруды за счет сохранившихся участков старых русел и прокладкой новых соединяющих эту систему коммуникаций;

Создание территориального центра с гидрологическими постами для изучения режима поверхностных вод, в роли которой, могла бы служить восстановленная и ранее существовавшая Косинская биостанция.

#### Библиографический список

1. Белов А., Прамосква, Люберцы – по следам легенд, Люберцы, 1990 г., стр. 86-88;

2. Г.А. Кожевников, Л.Л. Россолимо, Описание Косинского заповедника, Труды Косинской биологической станции, Выпуск 2, Москва, 1925 г., 6 стр.;
3. Пашковский И.С., Оценка и прогноз изменения гидрогеологических и гидрологических условий в р-не Косинских озер в связи с проектируемой застройкой, Отчёт ЗАО «Геолинг Консалтинг», Москва, 2000 г., стр. 5-6;
4. Серебровская К.Б., Природа Косинского региона, Косинское Трехозерье один из колодцев пресной воды на планете, Клуб ЮНЕСКО «Экополис-Косино», Москва, 2004 г., стр. 25;
5. Трифиленкова О.И., КОСИНО - Маленький уголок моей родины, г. Москва, 1986-1992 г., 10-84 стр..

УДК 630

**Савенков М.А. Лесные пожары-как одна из главных угроз экологии**

Forest fires as one of the main threats to the environment

**Савенков Максим Алексеевич,**

Студент,

Дальневосточный Государственный Университет Путей Сообщения

Научный руководитель

**Рапопорт И.В.,** доцент кафедры Техносферная безопасность,

Дальневосточный Государственный Университет Путей Сообщения

Savenkov Maksim Alekseevich,

Student,

Far Eastern State Transport University

Scientific adviser: Rapoport I.V., Associate Professor of Technosphere safety,

Far Eastern State Transport University

*Аннотация.* Задача работы состоит в изучении систем мониторинга и предупреждения лесных пожаров. Анализ и поиск взаимосвязей между площадью и количеством пожаров.

*Ключевые слова:* лесные пожары, мониторинг, предупреждение лесных пожаров

*Abstract.* The task of the work is to study forest fire monitoring and prevention systems. Analysis and search for relationships between the area and the number of fires.

*Keywords:* forest fires, monitoring, prevention of forest fires

DOI 10.54092/9781471666872\_84

**Актуальность темы**

По всему миру каждый год случаются самые разнообразные происшествия и катастрофы. Одними из них являются лесные пожары. В результате лесных пожаров уничтожаются огромные площади лесных насаждений, что влечёт за собой огромные, как экологические так, и экономические последствия.

Охрана лесов от пожаров, их мониторинг и предупреждение является одними из важнейших составляющих устойчивого управления лесами. От того, насколько результативно исполняются данные пункты, во многом зависит размер нанесенного ущерба лесным насаждениям, как в экономическом, так и экологическом плане.

В соответствии с МЧС России «**Лесной пожар** – это пожар, распространяющийся по лесной площади. Лесной пожар является природным пожаром, который трактуется как неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде»

Пожары являются одной из главных угроз как человеку, так и экологии. В истории было много пожаров, некоторые из них возникали из-за засушливого сезона, некоторые были результатом человеческой неосторожности, какие-то пожары возникли в результате



землетрясений или других природных бедствий. Ниже приведены некоторые крупные лесные пожары, которые навсегда останутся в памяти многих.

Лесной пожар в Пештиго (1871 г.), США

Лесной пожар на острове Калимантан (1982 г.), Индонезия

Пожар в Мэрисвиле (2009), Австралия

Лесные пожары в Сибири (2019), Россия

Лесные пожары в Австралии (2019-2020)

#### **ГОСТ Р 22.1.09-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров»**

Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров на территории России осуществляется по ГОСТ Р22.1.09-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров»

Мониторинг лесных пожаров – система контроля и наблюдения за пожарной опасностью в лесах, по климатическим параметрам, состоянием леса, источникам огня и лесным пожарам с целью своевременного реагирования на пожары и разработки и применения мероприятий по предупреждению лесных пожаров и снижению ущерба от них [1].

Таблица 1

Уровни мониторинга лесных пожаров

| Уровни мониторинга | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Федеральный        | Ведение мониторинга и прогнозирования лесных пожаров на федеральном уровне осуществляют организации, учреждения и предприятия федерального органа управления лесным хозяйством                                                                                                                                     |
| Региональный       | Ведение мониторинга и прогнозирования лесных пожаров на региональном уровне осуществляют структурные подразделения государственных органов управления лесным хозяйством субъектов Российской Федерации, организации, учреждения и предприятия системы федерального органа управления лесным хозяйством.            |
| Местный            | Ведение мониторинга и прогнозирования лесных пожаров и на местном уровне осуществляют лесхозы, подразделения иных организаций, учреждений и предприятий системы федерального органа управления лесным хозяйством, а также другие организации, предприятия и учреждения, осуществляющие ведение лесного хозяйства.  |
| Локальный          | На локальном уровне (места лесных пожаров и площади, пройденные лесными пожарами) организацию работ по контролю за лесопожарной ситуацией, радиационному контролю и учету последствий лесных пожаров осуществляют лесхозы и другие организации, предприятия и учреждения, осуществляющие ведение лесного хозяйства |



Таблица 2

Объекты мониторинга

| Объект мониторинга             | Объект наблюдения                                                                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Предпожарная обстановка        | Объектом наблюдения и контроля является территория всего лесного фонда России                                                                 |
| Прогнозирование лесных пожаров | Объектом наблюдения являются лесные пожары, условия погоды, рельеф                                                                            |
| Пожар                          | Объект наблюдения и контроля - лесной пожар, являющийся источником поражающих факторов и вероятным источником ЧС.                             |
| Послепожарная обстановка       | Объект наблюдения и контроля - площадь лесного фонда, пройденная лесным пожаром. Наблюдение и контроль ведут на всей пройденной огнем площади |

В соответствии со статистикой **Единой межведомственной информационно статистической системы (ЕМИСС)** площадь лесных земель, пройденных лесными пожарами за период с 2009 по 2021 годы составила [2]:



Рисунок 1. Площадь лесных пожаров на территории Хабаровского края (с 2009 по 2021 годы)



Рисунок 2. Статистика ГУ МЧС России по Хабаровскому краю по количеству пожаров на территории Хабаровского края за период с 2009 по 2021 годы [3]

В диаграмме площади лесных земель, пройденных пожарами линия тренда идет вниз, в диаграмме количества пожаров – линия тренда идет вверх.

В соответствии с движением линии тренда вниз в диаграмме площади пожаров можно сделать вывод об уменьшении площади пожаров за период 2009-2021 годов, что говорит нам о модернизации систем тушения лесных пожаров, быстрого реагирования служб на возникновение лесных пожаров и их локализации.

В соответствии с движением линии тренда вверх в диаграмме количества пожаров на территории Хабаровского края можно сделать вывод о неэффективности систем предупреждения лесных пожаров и увеличения и усиления пожароопасных факторов (таких как антропогенное воздействие, климат и т.д.)

#### Библиографический список

1. ГОСТ Р 22.1.09-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров»
2. ЕМИСС, государственная статистика. Площадь лесных земель, пройденная пожарами [Электронный ресурс] // режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/38496>
3. Статистика ГУ МЧС по Хабаровскому краю

УДК 504

**Францева А.А., Павленко Д.С. Особенности весеннего половодья р. Большая  
Верейка Воронежской области**

Features of the spring flood of the river. Bolshaya Vereika, Voronezh Region

**Францева Анастасия Александровна**

**Павленко Дарина Сергеевна**

студенты

Научный руководитель: **Овчинникова Татьяна Валентиновна**

к.б.н., ст. науч. сотрудник

ФГБОУ ВО «Воронежский Государственный Технический университет»

Frantseva Anastasia Alexandrovna

Pavlenko Darina Sergeevna

students

Scientific adviser: Ovchinnikova Tatyana Valentinovna

PhD, Art. scientific employee

FGBOU VO "Voronezh State Technical University"

**Аннотация.** Оценка гидрометеорологической изученности рассматриваемого района проводилась по результатам сбора, анализа и обобщения материалов Росгидромета РФ, опубликованных в гидрологических ежегодниках, справочниках и монографиях по водным ресурсам, фондовых материалов по ранее выполненным работам.

**Ключевые слова:** водпост, р. Большая Верейка, сточные воды, пойма реки, водоотбор, половодье, устье.

**Abstract.** The assessment of the hydrometeorological knowledge of the area under consideration was carried out based on the results of collecting, analyzing and summarizing the materials of Roshydromet of the Russian Federation published in hydrological yearbooks, reference books and monographs on water resources, stock materials on previously completed work.

**Keywords:** water post, river. Bolshaya Vereika, sewage, river floodplain, water withdrawal, high water, estuary.

DOI 10.54092/9781471666872\_88

В Рамонском муниципальном районе, частью которого является с. Большая Верейка, сельское хозяйство является одной из основных отраслей экономики. На территории с. Большая Верейка строительные и промышленные объекты отсутствуют.

Основными антропогенными источниками загрязнения поверхностных вод являются: хозяйственно-бытовые сточные воды, дождевые и талые воды, смыв с сельскохозяйственных угодий[5]. Пойма реки на 80% не занята жилыми застройками и приусадебными участкам рис.1



**Рис.1 Участок реки Большая Верейка у с. Большая Верейка**

Рассматриваемая территория расположена в центральной части Восточно-Европейской равнины. Согласно карте климатического районирования территория приурочена к зоне наименее суровых условий. Исследуемый участок р. Большая Верейка у с. Большая Верейка расположен на территории Большеверейского сельского поселения Рамонского муниципального района Воронежской области [4, 6].

Стационарные наблюдения за уровнями и стоком воды на реке Большая Верейка не проводились. На исследуемой территории проводились наблюдения за гидрологическим режимом на реках Ведуга и Девица. На реке Ведуга у с. Акулово действовал водпост в период 1945-1978 гг., на котором проводились наблюдения за уровнями и стоком воды. В период 1984-1999 гг. действовал водпост на р. Ведуга у с. Ендовище. Длительные наблюдения за стоком и уровнями воды имеются на водпосту на р. Девица у с. Девица, который был открыт в 1955 году и действует до настоящего времени [3].

В качестве предполагаемых аналогов для определения расчётных характеристик рассмотрено три водпоста: р.Ведуга - с. Акулово, р. Ведуга - с. Ендовище, р.Девица - с. Девица. Для определения расчётных уровней водотоков на территории с. Большая Верейка выбрано 3 расчётных створа: ств.№1 - на 25 км от устья р. Большая Верейка в створе дома №27 по ул. Косолапово; ств.№2 - на 23 км от устья р. Большая Верейка ниже впадения ручья Быстрик; ств.№3 на ручье Быстрик на 3,6 км от устья. Площадь водосбора к створам №1, №2, №3 составляет соответственно 204 км<sup>2</sup>, 294 км<sup>2</sup>, 78,9 км<sup>2</sup>, длина водотоков до расчётных створов №1, №2, №3 составляет соответственно 20,0 км, 22,0 км, 10,4 км.



Основные гидрографические характеристики предполагаемых аналогов и расчётного створа приведены в таблице 1. Местоположение расчётного створа и предполагаемых аналогов показано на рисунке 2.

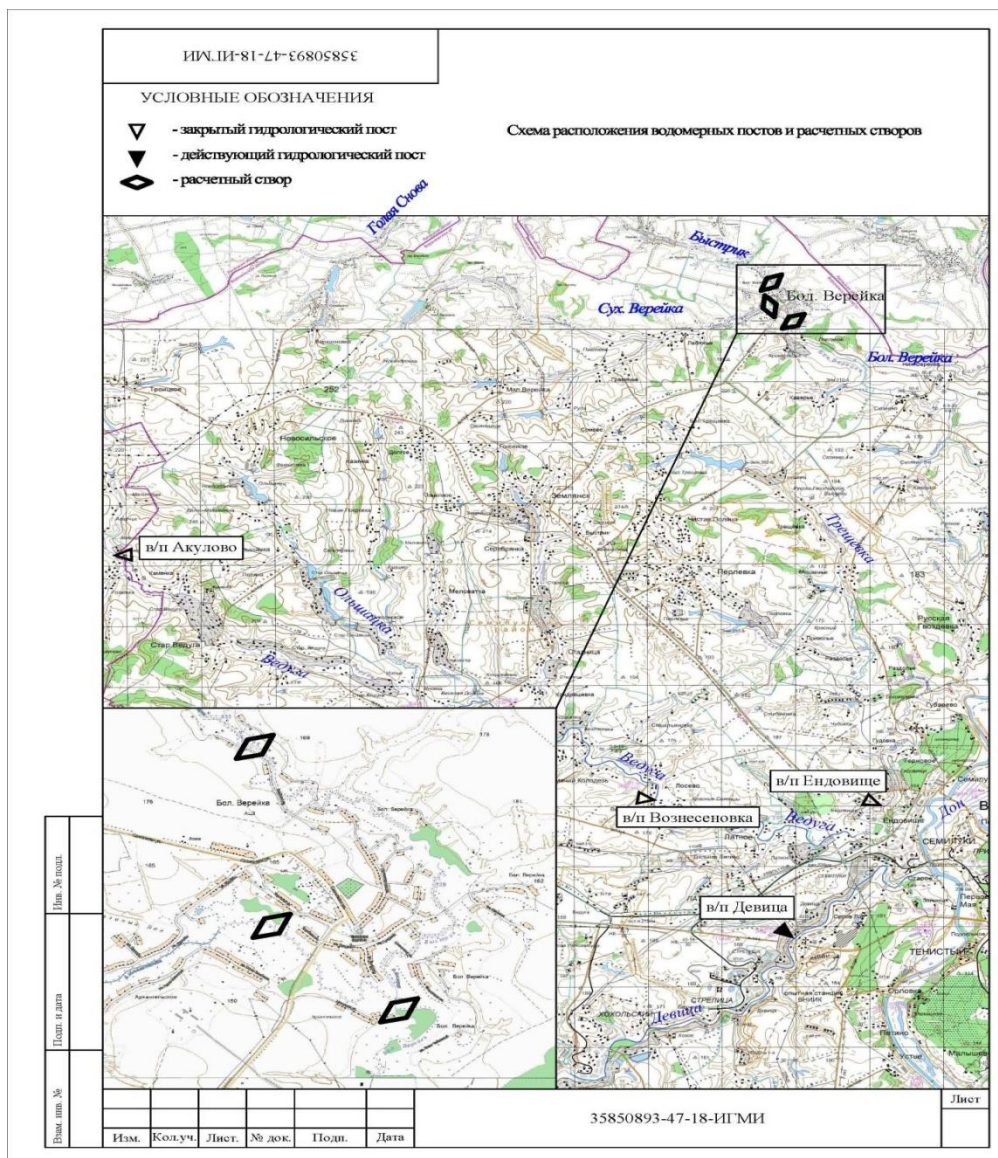


Рис.2 Схема гидрографической сети, расположения водпостов и расчётного створа

При выборе аналога соблюдались условия сходства климатических факторов, однородности характера формирования стока, однотипности почв (грунтов) и гидрологических условий, близкой степени лесистости, распаханности, а также величин морфометрических характеристик русел и водосборов. Дополнительным условием при

выборе аналога является выполнение соотношений, характеризующих форму водосбора реки-аналога и исследуемого водотока, что необходимо при расчете максимальных расходов весеннего половодья и дождевых паводков:

Данные за последние годы наблюдений получены по справкам региональных подразделений Росгидромета, метеорологические параметры даются по материалам наблюдений на опорной МС Воронеж-Агро с длительным рядом наблюдений (с 1918 г.).

Для определения расчётных уровней водотоков на территории с. Большая Верейка выбрано 3 расчётных створа: ств.№1 - на 25 км от устья р. Большая Верейка в створе дома №27 по ул. Косолапово; ств.№2 - на 23 км от устья р. Большая Верейка ниже впадения ручья Быстрик; ств.№3 на ручье Быстрик на 3,6 км от устья. Площадь водосбора к створам №1, №2, №3 составляет соответственно 204 км<sup>2</sup>, 294 км<sup>2</sup>, 78,9 км<sup>2</sup>, длина водотоков до расчётных створов №1, №2, №3 составляет соответственно 20,0 км, 22,0 км, 10,4 км. Полученные соотношения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные гидрографические характеристики водосборов

| Река<br>(временный водоток) -<br>пункт                | Площадь водосбора,<br>км <sup>2</sup> | Длина реки    |                       | Уклон реки, % |                  | Уклон водосбора | Средняя высота водосбора, м | Лесистость, % | Распаханность, % |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|-----------------------|---------------|------------------|-----------------|-----------------------------|---------------|------------------|
|                                                       |                                       | От истока, км | От наиболее удаленной | Средний       | Средневзвешенный |                 |                             |               |                  |
| 1                                                     | 2                                     | 3             | 4                     | 5             | 6                | 7               | 8                           | 9             | 10               |
| р. Девица - с. Девица                                 | 1490                                  | 80            | 80                    | 1,3           | 1,2              | -               | 170                         | 5             | 70               |
| Р. Ведуга - с. Акулово                                | 180                                   | 9,0           | 18                    | 5,0           | 3,0              | 45              | 210                         | <5            | 80               |
| р. Ведуга - с. Ендовище                               | 1280                                  | 79            | 79                    | 1,6           | 0,9              | 46              | 190                         | -             | 70               |
| р. Большая Верейка ств.№1 у с. Большая Верейка        | 204                                   | 20,0          | 20,0                  | 2,1           | 2,1              | -               | 190                         | <5            | 75               |
| р. Большая Верейка ств.№2, ниже впадения руч. Быстрик | 294                                   | 22,0          | 22,0                  | 2,1           | 2,1              | -               | 190                         | <5            | 75               |
| р. Быстрик ств.№3 у с. Большая Верейка                | 78,9                                  | 10,4          | 10,4                  | 2,4           | 2,4              | -               | 190                         | <5            | 75               |
| р. Большая Верейка - устье                            | 435                                   | 45            | 45                    | 2,0           | 2,0              | -               | 190                         | <5            | 75               |



Для определения расчётных высших уровней весеннего половодья 1, 3, 5, 10, 25, 50 – процентной обеспеченности р. Вережка в створе у с. Большая Вережка произведен сбор и анализ материалов наблюдений за максимальными расходами воды весеннего половодья по водпостам р. Девича – с. Девича, р. Ведуга – с. Ендовище и р. Ведуга – с. Акулово.

Максимальные расходы за каждый год по водпостам р. Девича – с. Девича, р. Ведуга – с. Ендовище и р. Ведуга – с. Акулово показаны на хронологических графиках рисунка 3.

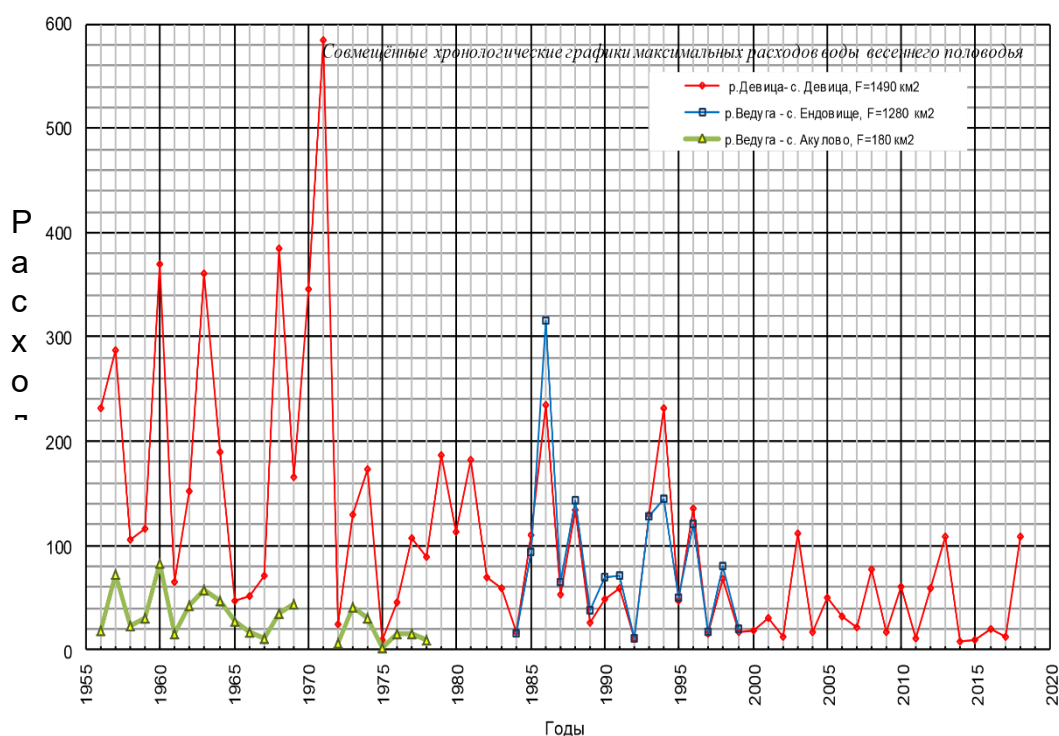


Рис.3 Совмещённые хронологические графики максимальных расходов воды весеннего половодья

Максимальные расходы весеннего половодья согласно СП 33 – 101 – 2003 при наличии рек-аналогов определяют по редуccionной формуле. Для определения расчётных максимальных расходов за половодье на реках Донского района с площадью водосбора более 50 км² [1, 2] рекомендована редуccionная формула:

$$Q_{p\%} = K_0 \cdot h_{p\%} \cdot \delta \delta_1 F / (F+1)^n = A_{p\%} \delta F / (F+1)^n \quad (1)$$

где  $K_0$  – параметр, характеризующий дружность весеннего половодья;

$h_{p\%}$  – расчётный слой суммарного весеннего стока (мм), ежегодной вероятности

превышения  $P\%$ ;  $\delta$ ,  $\delta_1$  – коэффициенты, учитывающие влияние лесистости и заболоченности ( $\delta$ ),

влияние озёр, прудов, водохранилищ ( $\delta_1$ ) на максимальные расходы воды;

$F$  – площадь водосбора исследуемой водотока до расчётного створа,  $\text{км}^2$ ;

$F_1$  – дополнительная площадь, учитывающая снижение интенсивности редукиции модуля максимального стока с уменьшением площади водосбора,  $\text{км}^2$ ;  $n=0,37$  – показатель степени редукиции максимального модуля стока для рек Донского района, принят по данным «Ресурсов поверхностных вод СССР, том 7, Донской район»;

$A$  – элементарный максимальный модуль стока весеннего половодья ( $\text{м}^3/\text{сек. км}^2$ ), определяется обратным путём из формулы (1);

$$A_p\% = Q_p\%(F+1)^{0.37} / \delta * F$$

Результаты расчёта максимальных расходов на исследуемом участке реки р.

Верейка и руч. Быстрик у с. Большая Верейка приведены в таблице 2. Расчётные створы №1 и №2 расположены на р. Большая Верейка на 25 км и 23 км от устья соответственно. Расчётный створ №3 расположен на руч. Быстрик на 3,6 км от устья. Местоположение расчётных створов показано на рисунке 2.

Таблица 2

Высшие уровни и максимальные расходы весеннего половодья р. Верейка и руч.

Быстрик у с. Большая Верейка

| Характеристика                                                      | № расчётного створа | Обеспеченные величины $P\%$ |        |        |        |        |        |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                                     |                     | 1                           | 3      | 5      | 10     | 25     | 50     |
| Максимальные расходы весеннего половодья, $\text{м}^3/\text{с}$     | 1                   | 154                         | 117    | 100    | 77,0   | 42,0   | 18,0   |
|                                                                     | 3                   | 84,2                        | 63,9   | 54,6   | 42,3   | 22,8   | 10,0   |
| Высшие уровни весеннего половодья, м БС                             | 1                   | 129,10                      | 128,88 | 128,77 | 128,60 | 128,28 | 127,70 |
|                                                                     | 2                   | 127,10                      | 126,88 | 126,77 | 126,60 | 126,28 | 125,70 |
|                                                                     | 3                   | 134,35                      | 134,09 | 133,96 | 133,71 | 133,23 | 132,62 |
| Уклон водной поверхности р. Верейка в границах с. Большая Верейка   |                     | 0,001                       | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,001  |
| Уклон водной поверхности руч. Быстрик в границах с. Большая Верейка |                     | 0,002                       | 0,002  | 0,002  | 0,002  | 0,002  | 0,002  |

По результатам расчетов, опроса местных жителей села и анализа топографических материалов можно сделать вывод, что жилые строения и хозяйственные постройки с. Большая Верейка попадают в границы зон затопления в период весеннего половодья [7].

При уровне 50% обеспеченности вода выходит на пойму и возможно затопление огородов жителей домов по улице Дружбы.

При уровнях 1-3 % обеспеченности в зону затопления попадают огороды, приусадебные участки, хозпостройки и жилые строения по улицам Гагарина, Октябрьская и по улице Дружбы.

#### Библиографический список

1. СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик».
2. Руководство по определению гидрографических характеристик картометрическим способом. -Л.: Гидрометеиздат, 1986, 92 с.
3. Смольянинов, В.М. Географические подходы при земле-устроительном проектировании в регионах с интенсивным развитием природных и техногенных чрезвычайных ситуаций / В.М. Смольянинов Т.В. Овчинникова. - Воронеж: Истоки, 2010. - 230 с.
4. Курдов А.Г. «Реки Воронежской области». 1984
5. Методические рекомендации по определению расчетных гидрологических характеристик при недостаточности данных гидрометрических наблюдений. ГУ «ГИ», СанктПетербург, 2004.
6. Овчинникова, Т.В. Условия возникновения и особенности чрезвычайных ситуаций в Центрально-черноземном регионе / Т.В.Овчинникова, В.М. Смольянинов, В.И. Федянин, Н.Н. Фролова. - Воронеж: Истоки, 2007. - 230 с.
7. Овчинникова Т.В. Шаги решения концепции «Безопасный регион»:монография/ Т.В. Овчинникова, П.С. Куприенко, В.М. Смольянинов и др.- Воронеж: Цифровая полиграфия,2018.-334с.

**Электронное научное издание**

## **Роль России в современном мировом сообществе**

**сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции**

**10 июня 2022 г.**

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к сотрудничеству  
обращаться по электронной почте [mail@scipro.ru](mailto:mail@scipro.ru)

**Подготовлено с авторских оригиналов**



ISBN 978-1-4716-6687-2



9 781471 666872

Формат 60x84/16. Усл. печ. Л 3,9. Тираж 100 экз.  
Lulu Press, Inc. 627 Davis Drive Suite 300  
Morrisville, NC 27560  
Издательство НОО Профессиональная наука  
Нижний Новгород, ул. М. Горького, 4/2, 4 этаж, офис №1