

СТУДЕНТ
И НАУКА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



- АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО
- ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
- ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
- ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ
- ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

ФГБОУ ВО «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

СТУДЕНТ И НАУКА

Научный журнал

Выпуск № 3 (26), 2023

СТУДЕНТ И НАУКА
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Журнал выходит 4 раза в год

Журнал «Студент и наука» является мультидисциплинарным. В журнале публикуются результаты научных исследований молодых ученых, студентов, аспирантов и соискателей по следующим направлениям: архитектура и строительство, экономика и управление, технические науки, естественные и общественные науки.

Редакционная коллегия

Главный редактор – канд. техн. наук, доц. Драпалюк Н.А.;
зам. гл. редактора – канд. техн. наук, доц. Хахулина Н.Б.

Члены редколлегии:

Ряжских В.И., д-р техн. наук, проф.,
Небольсин В.А., д-р техн. наук, проф.,
Бурковский А.В., канд. техн. наук, доц.,
Гусев П.Ю., канд. техн. наук,
Красникова А.В., канд. экон. наук, доц.,
Подоприхин М.Н., канд. техн. наук, доц.,
Панфилов Д.В., канд. техн. наук, доц.,
Енин А.Е., канд. архитектуры, проф.,
Тюнин В.Л., канд. техн. наук, проф.,
Баркалов С.А., д-р техн. наук, проф.,
Яременко С.А., канд. техн. наук, доц.,
Чумарный В.П., канд. техн. наук, доц.,
Дегтев Д.Н., канд. техн. наук, доц.,
Белоусов В.Е., канд. техн. наук, доц.,
Жутаева Е.Н., канд. экон. наук, доц.,
Капустин П.В., канд. архитектуры, проф.,
Шевченко Л.В., канд. техн. наук, доц.,
Сергеев М.Ю., канд. техн. наук, доц.,
Серебрякова Е.А., канд. экон. наук, доц.

Ответственный секретарь – старший преподаватель кафедры жилищно-коммунального хозяйства Дудкина Е.Ю.

Учредитель и издатель: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», **адрес:** 394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84.

Адрес редакции: 394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84, тел.: (473) 271-28-92

E-mail: vgasu.gkh@gmail.com

12+

СОДЕРЖАНИЕ

АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО	4
А.Б. Анисимова, Л.М. Мирошникова, И.В. Щербинина АРХИТЕКТУРНЫЙ ОБЛИК ГОРОДА ВОРОНЕЖА	4
П.Е. Лазарева, И.В. Щербинина КРЕАТИВНЫЕ КЛАСТЕРЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ Г. ВОРОНЕЖ	10
ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	15
Н.Р. Титов, Н.П. Гончерева СОЦИАЛЬНЫЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	15
А.А. Александров ПОЛИТИКА ДИНАСТИЧЕСКИХ БРАКОВ ПЕТРА I В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОЙ ВОЙНЫ	22
А.Н. Исаева, С.А. Кривошеева ОТ ИСТОРИИ К СОВРЕМЕННОСТИ: ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ПРОБЛЕМАМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ВАКЦИНАЦИИ	29
Н.С. Московкин, Н.П. Гончерева ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ	35
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	43
С.В. Глыжко, Р.Д. Чурюмов, З.Е. Овезова, Е.С. Аралов ТЕХНОЛОГИЯ ТОЧНОГО НАПРАВЛЕННОГО БУРЕНИЯ ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ	43
Н.В. Шабанов, А.Л. Семёнов ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В РЕВОЛЮЦИИ МИРА И СТРОИТЕЛЬСТВА	50
М.Н. Жаренков, Ю.С. Сорока, Н.Б. Хахулина О СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ В КАДАСТРЕ НЕДВИЖИМОСТИ	54

АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО

УДК 72.012

Воронежский государственный технический университет
студентка группы БДАС-191 факультета архитектуры и градостроительства
Анисимова А.Б.

Россия, г. Воронеж, тел.: +79507738149
e-mail: anasya-2001@mail.ru

Воронежский государственный технический университет
студентка группы БДАС-191 факультета архитектуры и градостроительства
Мирошникова Л.М.

Россия, г. Воронеж, тел.: +79507587087
e-mail: lilyamiroshnikova00@mail.ru

Воронежский государственный технический университет
ст. преп. кафедры дизайна
Щербинина И.В.
Россия, г. Воронеж e-mail: ivk-1926@yandex.ru

Voronezh State Technical University
student of the das-191 group of the Faculty of Architecture and Urban Planning
Anisimova A.B.
Russia, Voronezh, tel.: +79507738149
e-mail: anasya-2001@mail.ru,

Voronezh State Technical University
student of the das-191 group of the Faculty of Architecture and Urban Planning
Miroshnikova L.M.
Russia, Voronezh, tel.: +79507587087
lilyamiroshnikova00@mail.ru

Voronezh State Technical University
Senior lecturer of the Department of Design.
Shcherbinina I.V.
Russia, Voronezh
e-mail: ivk-1926@yandex.ru

А.Б. Анисимова, Л.М. Мирошникова, И.В. Щербинина

АРХИТЕКТУРНЫЙ ОБЛИК ГОРОДА ВОРОНЕЖА

Аннотация: Данная статья представляет собой анализ и описание архитектурных особенностей и исторического облика Воронежа. Рассматриваются современные тенденции в архитектуре города, такие как строительство современных жилых комплексов, торговых центров и офисных зданий. Проведён анализ влияния современных архитектурных течений на облик города и его сочетание с историческим окружением.

Ключевые слова: архитектура города Воронежа, реставрация, историческая застройка, ЖК Солнечный Олимп, Советская площадь, Воронежский Камерный театр, дом купца Балашова, отель Marriott.

A.B. Anisimova, L.M. Miroshnikova, I.V. Shcherbinina

THE ARCHITECTURAL APPEARANCE OF THE CITY OF VORONEZH

Introduction: This article is an analysis and description of the architectural features and historical appearance of Voronezh. Modern trends in the architecture of the city, such as the construction of modern residential complexes, shopping centers and office buildings, are considered. The analysis of the influence of modern architectural trends on the appearance of the city and its combination with the historical environment is carried out.

Keywords: architecture of Voronezh, restoration, historical development, Solar Olympus residential complex, Sovetskaya Square, Voronezh Chamber Theater, merchant Balashov's house, Marriott Hotel.

Воронеж обладает богатым историческим наследием и разнообразным архитектурным обликом. Одной из характерных особенностей архитектуры Воронежа является сочетание различных стилей и направлений. Здесь можно найти элементы классицизма, барокко, модерна, сталинского ампира и других архитектурных стилей. Это создает уникальную атмосферу и придает городу особый шарм. В городе сохранились памятники архитектуры разных эпох - от деревянного зодчества до современных высотных зданий. Особое внимание заслуживает исторический центр города, где располагаются множество зданий с исторической ценностью.

Для понимания современного многообразия архитектурного облика города нужно обратиться к его историческому прошлому.

Город был основан в 1586 году как деревянная крепость у берегов реки Воронеж. Первым каменным зданием города стала церковь Акатова монастыря, построенная в 1674 году. Позднее с 1696 года город стал центром кораблестроения Азовского флота. В основном осваивался правый берег реки Воронеж, здесь располагались здания для иностранных специалистов в европейском стиле, также две лютеранские кирхи. В 1748 году в результате сильного пожара на берегу реки была утрачена большая часть построек.

В 1782 году под руководством Черткова В.А. была создана регулярная планировка города, основывающаяся на традиционном для того времени принципе «трезубца». Три луча новых улиц получили названия Большая Московская, Большая Девицкая и Мещанская, именуемые сейчас Плехановская, Платонова и 9 января, Володарского соответственно [1].

Во времена Великой Отечественной войны с июля 1942 по январь 1943 года город Воронеж был разделён линией фронта надвое, больше полугода шли ежедневные ожесточённые бои, авиационные бомбежки и артиллерийские обстрелы, в результате которых город превратился в руины. Так Воронеж лишился значительной части своего архитектурного фонда.

В 1946 году был создан план восстановления города. Главной задачей архитекторы обозначили сохранение исторически сложившейся планировки. Особой ценностью города являлась водная гладь реки. Центр проектировался как система нескольких площадей и соединяющих их улиц. Главной площадью и общественно-административным центром оставалась площадь Ленина [2].

В начале 1950 года проектной организацией ОблПроект и архитектором Троицким Н.В. были внесены изменения в генеральный план города, где также уделялось большое внимание сохранению исторического облика. Большая часть зданий не подлежала восстановлению и была разобрана на кирпич для новой застройки. Такими зданиями стали Дворец пионеров, сооружения Дома обкома и облисполкома, Государственный университет, Метрофановский монастырь и многие другие [3].

В 1972 году было создано Воронежское водохранилище. При его создании были утрачены и оказались в полузатопленном состоянии остатки церкви Взыскания погибших середины XIX века, здания адмиралтейства Петра I на Петровском острове и Адмиралтейская церковь.

Воронеж продолжил своё развитие, расширялся жилой фонд, появлялись новые микрорайоны [4].

На протяжении всей истории города главной задачей архитекторов было сохранение исторического облика города, стремление сохранить его аутентичность и уникальность. Однако, с течением времени и изменением экономических условий, наблюдается изменение приоритетов. В современной ситуации максимизация прибыли стала одной из ключевых целей. Это приводит к некоторым изменениям в подходе к архитектуре и развитию города. Необходимо отметить, что сохранение исторического облика города всё ещё остаётся важной задачей для многих архитекторов и заинтересованных сторон. Многие проекты направлены на баланс между сохранением исторического наследия и развитием современных архитектурных решений.

Одним из примеров является реконструкция Советской площади 2018 года. Изначально площадь была торговой и называлась Мясной (рис 1), но в конце XIX века правительством города было принято решение перенести базар, а саму площадь облагородить, превратив в место отдыха горожан.



Рис. 1. Мясной базар в Воронеже, конец 1950-х годов

Это удалось только к концу 1970, когда на площади появился сквер и был установлен памятник уроженцу воронежской земли Алексею Васильевичу Кольцову [5]. С годами благоустройство площади устаревало как функционально, так и эстетически, и потребовало реконструкции. В 2017 году КБ Стрелка и Пулавцев Роман стали авторами проекта Советской площади в рамках программы благоустройства ключевых общественных пространств в 40 городах России [6]. Он был направлен на сохранение исторической ценности площади, а также сочетание современных элементов с наследием советской эпохи. Добавление деревянных настилов для отдыха, автоматических систем полива и обеспечение круглосуточного видеонаблюдения и охраны создают комфортную и безопасную атмосферу. Также, учтены потребности людей с ограниченными возможностями, благодаря специальным скатам и удобному передвижению. С посадкой разнообразных растений в сквере создается приятная атмосфера и улучшается экологическая обстановка. Теперь площадь является центром притяжения молодёжи и туристов (рис. 2).

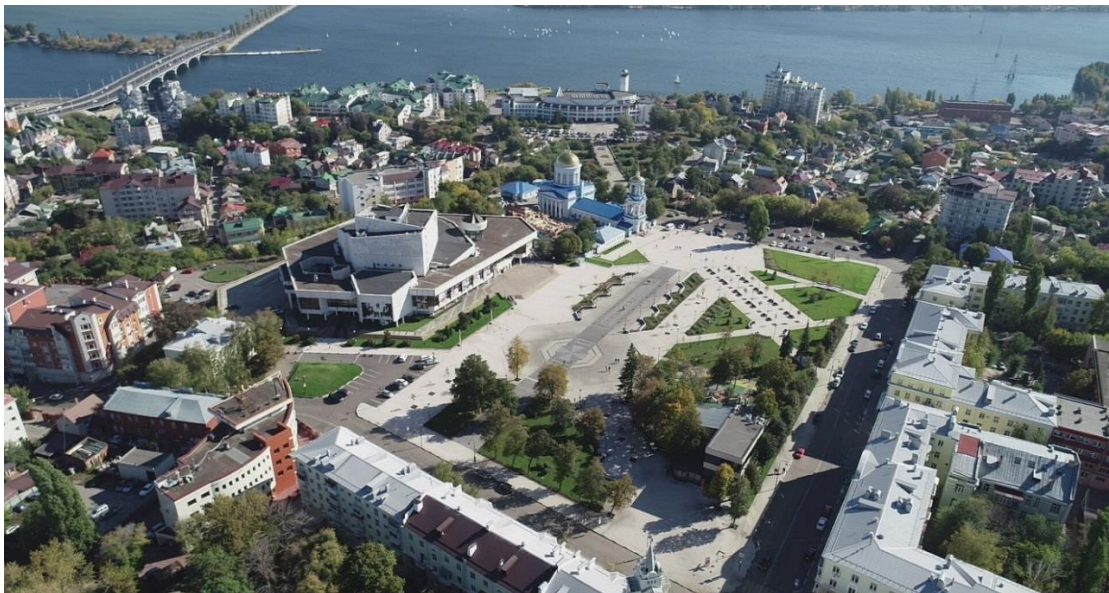


Рис. 2. Советская площадь в Воронеже 2020 год

В самом начале пешеходной улицы Карла Маркса расположено новое здание Камерного театра (рис. 3). Это маленькое по своей площади здание. Камерный - лаконичный и качественный пример контекстуальной архитектуры, редкой для Воронежа. Здание построено по проекту Сергея Куцевалова. Аскетичное внешне, добротное по материалам, это

здание в объёме воплощает идею камерности и в этом смысле очень точно соответствует своему названию [7].



Рис. 3. Воронежский Камерный театр 2023 год

Также в городе Воронеже есть примеры противостояния исторической и современной архитектуры: «Мы делаем так, как нам нравится» - девиз застройщиков отеля Marriott. Это очень крупное по формам и габаритам стеклянное здание, которое в прямом смысле нависает над исторической застройкой проспекта Революции (рис. 4). Формально - это реконструкция ЦУМа, хотя поверить в это сложно. Исторический фасад вдоль красной линии проспекта сохранён, а всё остальное приобрело подчёркнуто современные очертания [8].

Это яркая иллюстрация противостояния исторической и современной архитектуры. Застройщики утверждают, что думают о финансовом и туристическом будущем города, но при этом забывают о его прошлом.

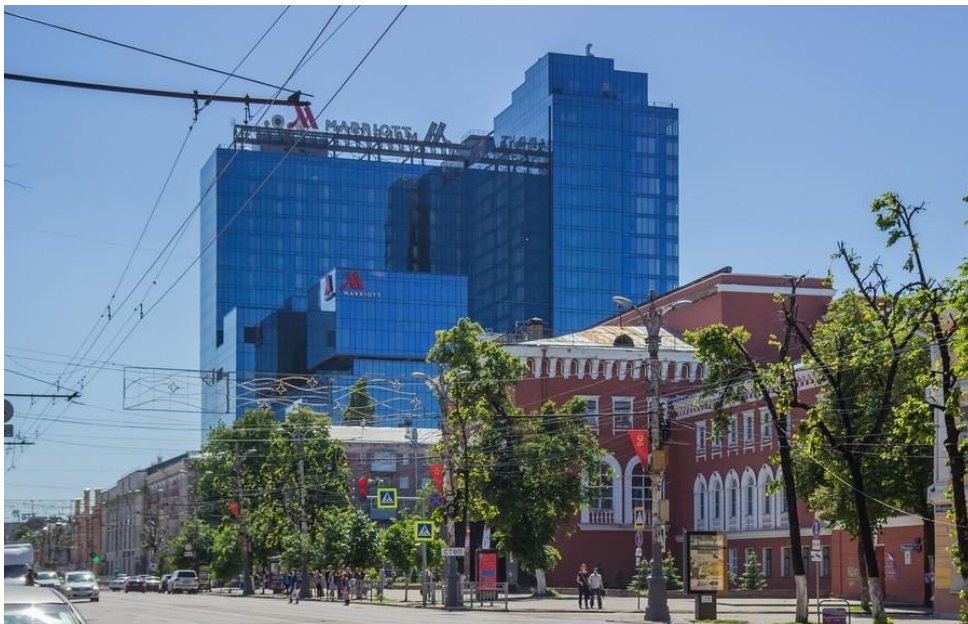


Рис. 4. Отель Marriott 2021 год

Хрестоматийный пример противостояния старого и нового - дом купца Балашова, точнее то, что от него осталось. Главный фасад, который необходимо было сохранить, сохранили нестандартным образом, полностью вписав в гораздо более крупный по своим габаритам объём - многофункциональный коммерческий комплекс Галереи Чижова (рис. 5).

Здание уже несколько лет торчит из стены огромного торгового центра. Обещанный ресторан в Доме Балашова так и не сделали, сейчас помещения пустуют. «Галерея Чижова», не понесла никакой ответственности за случившееся [9].



Рис. 5. Дом купца Балашова 2023 год

Самый высокий жилой комплекс, расположенный в центре города Воронежа, Солнечный Олимп (рис. 6), по мнению застройщиков обеспечивает высочайший комфорт и безопасность проживания, но горожане с этим не согласны. По факту он представляет собой огромную коробку, резко контрастирующую с малоэтажной исторической застройкой города. Комплекс претендует на классический стиль, при этом не соблюдая пропорции, модульность, материалы, присущие стилю, и архитектурный контекст. Обычный человек даже не заметит множество несоразмерных пилястр, наклепанных на бесформенную махину. Комплекс не вписывается в единый ансамбль улицы и идентичность района.



Рис. 6. ЖК Солнечный Олимп 2020 год

Современное строительство часто реализуется в условиях быстрого темпа развития города и повышенной потребности в новом жилье и коммерческих помещениях. В таких условиях архитекторам и застройщикам приходится оперативно реагировать на изменения рынка и осуществлять проектирование и строительство в кратчайшие сроки. Как результат, старые исторические здания и архитектурные ансамбли не всегда могут быть полноценно сохранены и использованы для новых проектов.

Важно найти баланс между экономическими интересами и сохранением исторического облика города. Современные архитекторы и городские планировщики должны учитывать исторические и культурные ценности города Воронежа, чтобы создавать уникальные и привлекательные архитектурные решения, способствующие развитию города и улучшению качества жизни его жителей.

Библиографический список

1. Воронеж в документах и материалах / Под ред. В. В. Кулиновой, В. П. Загоровского. Воронеж: Центр.-Чернозём. кн. изд-во, 1987. — 272 с.
2. LIVEJOURNAL <https://greedyspeedy.livejournal.com/75081.html>
3. Научные высказывания № 9 (33), май 2023 URL: https://nvjournal.ru/article/Osobennosti_funktsionalnoprostranstvennogo_razvitija_sovetskogo_neo_klassitsizma_v_Voronezhe_v_period_1930_1950_godov/
4. Миннибаева Е. «От барокко до современности. Как менялась застройка Воронежа» [08.08.2015] URL: <https://riavrn.ru/news/ot-barokko-do-sovremennosti-kak-menyalas-zastroyka-voronezha/?ysclid=llce990pt8637950511>
5. LIVEJOURNAL <https://wikella-livejournal-com.turbopages.org/wikella.livejournal.com/s/3184.html>
6. ПРОЕКТ РОССИЯ. URL: <https://prorus.ru/projects/sovetskaya-ploshchad-v-voronezhe/?ysclid=ljrfqk6ei2970952796>
7. Средство массовой информации сетевое издание: интернет портал «Строительный эксперт», «Здание Воронежского камерного театра» [2015] URL: <https://ardexpert.ru/project/3845?ysclid=llcec00b7v312377739>
8. Репринцева Ю. «Застройщики Marriott в Воронеже: «Мы делаем так, как нам нравится»» [2015] URL: https://36on.ru/business/construction/55100-zastroyschiki-marriott-v-voronezhe-my-delaem-tak-kak-nam-nravitsya?ysclid=llcejek4p0476263007&utm_source=ya.ru&utm_medium=referral&utm_campaign=ya.ru&utm_referrer=ya.ru
9. Обзор 36on и краеведа Ольги Рудевой «Снесенные и забытые: как уничтожались старинные дома Воронежа (Часть 2)» [2009] URL: <https://m.36on.ru/news/auth-columns/83174-snesennye-i-zabytye-kak-unichtozhalis-starinnye-doma-voronezha-chast-2?ysclid=llcels6b5n274109640>
10. Khakhulina, N. B. Ways to Solve Problems in the Field of Land Relations at the Present Stage / N. B. Khakhulina, B. A. Popov, N. I. Trukhina // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : International science and technology conference "Earth science", Vladivostok, Russian Federation, 08–10 декабря 2020 года. Vol. 666(2). – Vladivostok, Russian Federation: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 022028. – DOI 10.1088/1755-1315/666/2/022028. – EDN XJNOFR.

УДК 72.025.5

Воронежский государственный технический университет
студентка группы БДАС-191 факультета архитектуры и
градостроительства
Лазарева П.Е.

Россия, г. Воронеж, тел.: +7-999-721-80-82
e-mail: polina.lazareva.93@list.ru

Voronezh State Technical University
student of the das-191 group of the Faculty of
Architecture and Urban Planning
Lazareva P.E.

Russia, Voronezh, tel.: +7-999-721-80-82
e-mail: polina.lazareva.93@list.ru

Воронежский государственный технический университет
ст. преп. кафедры дизайна
Щербинина И.В.
Россия, г. Воронеж
e-mail: ivk-1926@yandex.ru

Voronezh State Technical University
Senior Lecturer of the Department of Design
Shcherbinina I.V.
Russia, Voronezh
e-mail: ivk-1926@yandex.ru

П.Е. Лазарева, И.В. Щербинина

КРЕАТИВНЫЕ КЛАСТЕРЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ Г. ВОРОНЕЖ

Аннотация. Данный текст приглашает нас к рассмотрению вопроса развития общественных центров. Описанные в статье практические примеры раскрывают реальные перспективы создания общественных центров в современном обществе, с акцентом на инновации и сохранение достижений прошлого. Уникальный опыт Воронежа служит хорошим примером для популяризации пространств такого формата. Креативный кластер – это офлайн-пространство, которое соединяет представителей творческих профессий из сферы искусства, позволяет работать, общаться с единомышленниками.

Ключевые слова: креативный кластер, общественный центр, современное пространство.

P.E. Lazareva, I.V. Shcherbinina

NEW-GENERATION CREATIVE CLUSTERS ON THE EXAMPLE OF VORONEZH

Introduction: This text invites us to consider the issue of the development of community centers. The practical examples described in the article reveal the real prospects of creating community centers in modern society, with an emphasis on innovation and preserving the achievements of the past. The unique experience of Voronezh serves as a good example for popularizing spaces of this format. The creative cluster is an offline space that connects representatives of creative and entrepreneurs from the field of art, allows you to work, communicate with like-minded people

Keywords: creative cluster, community center, modern space.

В глобальном смысле, планы для развития общественных центров имеют некоторое сходство, но каждый регион или крупный город вносит свои собственные инновации в этот процесс. Особенно это относится к крупным городам, где исторический центр, богатый историей и событиями, окружен районами, которые менее индивидуальны в своей архитектуре и содержании.

Общественные центры представляют собой сферы, объединяющие разных по возрасту и профессиям людей и, безусловно, являются одними из ключевых проектов города, от качества которых напрямую зависит уровень комфорта в мегаполисе. Воронеж не является исключением. Подобная ситуация наблюдается и во многих других российских городах, где сегодня остро ощущается недостаток креативных кластеров, способных отвечать современным потребностям общества – начиная от разнообразных функций и заканчивая созданием общественных пространств вокруг.

Креативный кластер- это особое место, несколько предприятий, фирм, мастерских, офисов, объединенных в общем пространстве и занятых в секторе креативных индустрий. В кластере возникает общая, специфичная, открытая творческая среда для коммуникации сотрудничества, формируются новые сети взаимоотношений, как альтернатива социальному капиталу, на основе которых происходит обмен идеями. Главной чертой кластеров является общая атмосфера творчества и бизнеса, способствующая производству творческого продукта [1].

Новые смысловые акценты сегодня если и создаются, то, скорее, не на уровне городской политики в масштабе генерального плана города [2]. Именно поэтому опыт создания таких центров является особенно ценным и уникальным. В современном мире, где молодое поколение выросло в эпоху интернета, оно не желает ожидать действий умных и опытных градостроителей или урбанистов, которые решат, как и где им лучше работать, отдыхать или встречаться с людьми. Они сами берут инициативу в свои руки.

Среди уже прочно вошедших в городскую жизнь площадок можно назвать, например, творческое пространство «Коммуна» (рис. 1), где с 1919 г. размещалась редакция газеты «Воронежская коммуна», с 1928 г. названная просто «Коммуна». После войны фасад здания несколько изменился и потерял чистоту стиля. Исчезли лепные декоративные маски, появились два фронтона с советской символикой, нарушились некоторые пропорции. Зато сохранилась арка между соседними домами. В начале 1950-х годов на первом этаже, находился маленький писательский клуб. Стулья в небольшом зале стояли рядком, тесно прижимаясь друг к другу, и в помещение набивалось много народа [3]. Сейчас во дворе-колодце проходят разнообразные фестивали, просмотр фильмов под открытым небом, мероприятия, направленные на экологию, буккроссинг, и просто место, где можно собраться с друзьями. В прилегающем здании разместились разнообразные кофейни и рестораны, в одном из которых есть доступ на крышу с прекрасным видом на центральную часть города.



Рис. 1. Коммуна. Воронеж 2022 г.

Похожее по функционалу пространство – «Винзавод». До революции с 1900 года здесь располагался Казенный винный склад сооруженный по проекту главного городского архитектора А. Баранова. В 1941-1942 годах предприятие частично работало на оборону, здесь производили не только водку, но и горючую смесь. После освобождения Воронежа завод снова стал выпускать водку. К 1949 году предприятие было полностью восстановлено, заработали все цеха. Ходят легенды, что под краснокирпичным замком, напоминающим средневековую крепость, есть подземные ходы. Говорят, что в пустующих цехах завода до сих пор хранятся мешки с засохшими ягодами – из них на воронежской «ликерке» делали натуральные соки, морсы и наливки. В цеху, где раньше воду смешивали со спиртом, остались две винтовые лестницы: первая – старинная чугунная, с клеймом воронежского

завода Гаусмана и Бухонова. Вторая, сделанная в советское время, – хлипкая, по ней подниматься вверх опасно. На полу пустующего цеха почти идеально сохранилась дореволюционная плитка харьковского завода промышленника Эдуарда Бергенгейма [4].

С 2012 года ликеро-водочный завод «Воронежский» прекратил свое существование. Но на этом история «ликерки» не заканчивается. В сентябре 2018 года создатели пространства «Винзавод» привели в порядок часть соседнего корпуса спиртохранилища, обустроив внутренний дворик – работает каток, а в теплое время года здесь проходят уличные концерты, выставки, театральные читки, фестивали и небезизвестный архитектурный форум «Зодчество» также выбирал это пространство для проведения мероприятия (рис. 2) [4].



Рис. 2. Винзавод. Зодчество ВРН 2021 г.

Уже по этому скромному перечислению можно увидеть, какой именно фактор делает проекты успешными общественными центрами. Это сохранившиеся подлинные элементы старинных зданий. Аутентичные кирпичные стены, металлические балки, бетонный пол – то есть все то, что дает возможность почувствовать себя частью истории, прикоснуться к ней, ощутить связь со временем. В Воронеже небольшое количество сохранившихся особняков, доходных домов, которые подходят под площадки для креативных кластеров, но те, что уже живут новой жизнью, являются местом притяжением горожан. Это часть наследия тяжело поддается реконструкции и реставрации, в силу местных нормативов, поэтому превращение заброшенных зданий в креативный кластер – едва ли не единственная для нее стратегия спасения.

Появление креативного кластера в городе позволяет:

- стимулировать рост деловой активности, развитие социальных, экономических, информационных и интеграционных систем;
- аккумулировать активную и творчески мыслящую часть городского сообщества;
- привлечь инвестиции в различные сегменты городской экономики (инновации, культура, туризм, НХП и ремесла, промышленность и пр.);
- наладить межотраслевое взаимодействие: соединить на одной площадке представителей промышленного сектора, научно-исследовательских организаций, образовательных учреждений и пр.;
- интегрировать творчество в смежные отрасли экономики;
- создать условия для замедления отрицательной миграции, особенно среди молодежи;
- создать рабочие места в сегменте креативной экономики;

- выявить альтернативные (негосударственные) формы поддержки креативных индустрий;

- повысить долю интеллектуального продукта города/региона [5].

Не менее популярно в городе после реконструкции общественная площадка «Дом архитектора» (рис. 3). Дом Архитектора представляет собой часть здания, построенного в 1975 году. На площади в 200 метров находятся два выставочных зала, конференц-зал, а также другие помещения. Дом архитектора был построен по проекту заслуженного архитектора России А. Г. Бузова и открыт 13 февраля 1981 года. Совместно с правлением областной организации Союза архитекторов России организуются архитектурные фестивали, смотры, конкурсы, градостроительные и художественные выставки. Но с 2021 г. тут стали проводить не только профессиональные мероприятия в сфере архитектуры, но и привлекать все слои населения разнообразными мероприятиями, так как есть возможность снять пространство в аренду. Управляющие, уверяют, что пространство будет увеличивать свой функционал и в ближайшем будущем появится: помещения для коворкинга, учебные аудитории и макетная мастерская. Современная предметная среда - качественное, определенное, организованное, структурированное пространство, обладающее потенциалом взаимосвязанности и развития. Интерьерная среда должна представлять многозначную среду, отвечающую условиям духовного и социального развития, которые можно удовлетворить через художественные решения дизайнера, реализуемые при совместимости культуры и техники [6].



Рис. 3. Дом архитектора. Воронеж 2023 г.

Какие именно функции необходимо размещать в общественных центрах? Во-первых, это функции для неформального общения: кафе, рестораны, антикафе, лайнджоны, бары, заведения стрит-фуда. Наш климат не всегда позволяет встретиться на улице, а возможность пообщаться вне дома и вне работы, не подвергая здоровье риску, жизненно необходима. Во-вторых, в общественных центрах появляется все больше торговых точек, где могут выставлять свои изделия новые российские бренды, дизайнеры одежды, ювелиры, и даже изготовители мебели.

В заключение, хочется отметить, что общественные центры играют важную роль в развитии городов и обеспечении комфортных условий для жизни его жителей. Каждый регион и крупный город вносит свои уникальные инновационные решения в создание таких центров. Благодаря этим центрам, молодое поколение города берет инициативу в свои руки, создавая и развивая собственные пространства для работы, отдыха и встреч с друзьями. Воронеж продолжает развиваться и воплощать новые идеи, делая свой вклад в общественные

центры, которые являются не только физическими местами, но и символами современности и прогресса.

Библиографический список

1. Гончарик А. Политика в области творческих индустрий: зарубежный опыт и российские реалии [Электронный ресурс] // 2009. URL: <http://creativeindustries.ru/rus/publications/6>
2. Олег Афанасьев «Креативные кластеры нового поколения». Издание «speech» 2018 г.
3. Акиншин, Александр Николаевич. Записки старого пешехода / Александр Акиншин, Олег Ласунский; Худож. Е. Соколова, В. Сумароков. - Воронеж : Многоотрасл. предприятие "Петров. сквер", 1995. - 350,[1] с., [1] л. ил. : ил.; 17 см.; ISBN 5-85815-011-X : Б. ц.
4. Легенды Воронежа. Похожий на замок ликеро-водочный завод. Анастасия Сарма 2019 г. URL: <https://voronej.bezformata.com/listnews/zamok-likero-vodochnij-zavod/72026681/>
5. Атлас креативных кластеров Российской Федерация. ООО «Институт развития городов ПОЛИС». Москва 2023 г.
6. Реновация Воронежского Дома Архитектора. URL: <https://scienceforum.ru/2018/article/2018001320>

ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 338

Военный учебно-научный центр военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»

курсант

Титов Н. Р.

Россия, г. Воронеж, тел.: 89065826619,

e-mail: goncherowa@mail.ru

Военный учебно-научный центр военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»

канд. экон. наук, преподаватель

Гончерева Н.П.

Россия, г. Воронеж, тел.: 89065826619,

e-mail: goncherowa@mail.ru

Military Educational and Scientific Center of the Air Force «Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu. A. Gagarin»

cadet Titov N. R.

Russia, Voronezh, tel.:89065826619,

e-mail: goncherowa@mail.ru

Military Educational and Scientific Center of the Air Force «Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu. A. Gagarin»

Candidate of Economic Sciences, teacher

Goncherova N.P.

Russia, Voronezh, tel.:89065826619,

e-mail: goncherowa@mail.ru

Н.Р. Титов, Н.П. Гончерева

СОЦИАЛЬНЫЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Аннотация: в статье рассмотрено влияние социальных и политических процессов на повседневную жизнь людей. Также раскрыты такие понятия, как экономическая политика, устойчивое развитие, социальная сфера, международные отношения и др. В статье приведены примеры глобализации социальных сетей в современном мире.

Ключевые слова: экономическая политика, устойчивое развитие, социальная сфера, политические процессы, международные отношения, технический прогресс, культурные нормы, глобализация.

N.R. Titov, N.P. Goncherova

SOCIAL AND POLITICAL PROCESSES IN THE MODERN WORLD

Introduction: The article considers the influence of social and political processes on people's daily lives. Also disclosed are such concepts as economic policy, sustainable development, social sphere, international relations, etc. The article provides examples of the globalization of social networks in the modern world.

Key words: economic policy, sustainable development, social sphere, political processes, international relations, technical progress, cultural norms, globalization.

В современном мире социальные и политические процессы постоянно развиваются и влияют на нашу повседневную жизнь. Эти процессы формируются множеством факторов, таких как культурные нормы, экономическая политика и технологические достижения, и могут иметь серьезные последствия для отдельных людей и общества в целом [1].

Политические процессы играют значительную роль в формировании современной жизни. Они могут оказать глубокое влияние на экономику, социальные вопросы и культурные нормы.

Вот некоторые способы, которыми политические процессы влияют на современную жизнь [2]:

Экономическая политика. Экономическая политика относится к стратегиям, решениям и действиям, предпринимаемым правительствами и центральными банками для управления экономикой и содействия росту и стабильности. В современном мире экономическая политика формируется под воздействием сложного набора факторов, включая глобализацию, технологические достижения, меняющуюся демографию и экологические проблемы.

Одним из ключевых аспектов экономической политики в современном мире является стремление к устойчивому развитию. Оно включает в себя балансирование экономического роста с социальными и экологическими соображениями, такими как сокращение бедности, поощрение равенства и смягчение последствий изменения климата. Для достижения этих целей правительства и центральные банки могут использовать ряд инструментов, таких как

© Титов Н.Р., Гончерева Н.П., 2023

фискальная политика (например, налогообложение, государственные расходы) и денежно-кредитная политика (например, процентные ставки, денежная масса).

Еще одним важным аспектом современной экономической политики является международное сотрудничество. В условиях взаимосвязанной глобальной экономики страны должны работать вместе для решения таких проблем, как торговые дисбалансы, колебания валютных курсов и финансовые кризисы. Такие международные организации, как Международный валютный фонд (МВФ) и Всемирная торговая организация (ВТО), играют решающую роль в содействии этому сотрудничеству и содействию экономической стабильности и росту.

Технический прогресс также оказывает значительное влияние на экономическую политику в современном мире. Технический прогресс представляет собой постоянное развитие и совершенствованию технологий, инструментов и систем, которые позволяют нам выполнять задачи более эффективно и результативно. Этот прогресс обусловлен научными достижениями, инженерными инновациями и потребностями общества, и на протяжении всей истории он являлся определяющей чертой человеческой цивилизации.

Технический прогресс привел к ряду трансформационных изменений в человеческом обществе, включая улучшения в области здравоохранения, связи, транспорта, производства и т. д. Это позволило нам автоматизировать утомительные и опасные задачи, собирать и анализировать огромное количество информации, а также общаться с людьми и идеями по всему миру.

Одним из ключевых двигателей технического прогресса является *концепция закона Мура*, который гласит, что количество транзисторов на микрочипе удваивается примерно каждые два года, что приводит к экспоненциальному росту вычислительной мощности. Это позволило разработать еще более мощные компьютеры, смартфоны и другие устройства, а также появление совершенно новых технологий, таких как искусственный интеллект, виртуальная реальность и Интернет вещей.

Однако технический прогресс не лишен проблем и рисков. Он может привести к сокращению рабочих мест и экономическому неравенству, а также к этическим дилеммам и проблемам, связанным с конфиденциальностью, безопасностью и воздействием на окружающую среду. Таким образом, важно тщательно рассмотреть потенциальные последствия технического прогресса и убедиться, что он руководствуется этическими принципами и стремлением к большему благу.

Правительства и центральные банки должны учитывать влияние автоматизации и цифровизации на занятость, распределение доходов и экономическую конкурентоспособность. Им также может потребоваться разработать политику для продвижения инноваций и инвестиций в новые технологии, такие как возобновляемые источники энергии, искусственный интеллект и биотехнологии.

В целом экономическая политика в современном мире представляет собой многогранную и сложную область, требующую тщательного учета широкого спектра социальных, экономических и экологических факторов. Правительства и центральные банки должны постоянно адаптировать свою политику к меняющимся обстоятельствам и стремиться сбалансировать конкурирующие приоритеты, чтобы способствовать устойчивому и инклюзивному экономическому росту.

Политические решения, касающиеся налогов, расходов и регулирования, могут влиять на экономику и, следовательно, на повседневную жизнь граждан. Например, решение правительства о снижении налогов может увеличить потребительские расходы, а усиление регулирования может повлиять на прибыльность бизнеса [3].

Социальные вопросы. Наряду с экономической, политической и духовной сферами общественной жизни выделяется также и социальная сфера. Последняя представляет собой область общественной жизни, в которой люди строят взаимоотношения друг с другом, в результате чего происходит формирование сообществ и институтов. С социальной сферой

тесно связаны такие понятия, как общение, социализация, сотрудничество, конфликты и культурный обмен.

Значимость социальной сферы сложно переоценить. Она играет важную роль в функционировании общества и способствует формированию опыта и поведения людей. Данная сфера включает в себя большое количество социальных структур, таких как семьи, сообщества, организации и институты, каждая из которых имеет сложную структурную организацию, формирующую социальные взаимодействия.

Функции современных технологий позволяют расширить социальные взаимодействия. Цифровое общение через социальные сети и другие онлайн-платформы даёт возможность для установления контактов между людьми с разным географическим положением, что, несомненно, является преимуществом перед общением лицом к лицу.

Наблюдается также тесная взаимосвязь социальной сферы с политической и экономической сферами общества. Социальные взаимодействия способствуют формированию решений в сферах политики и экономики, в то время как политические и экономические факторы влияют на социальные отношения и возможности. Таким образом, социальная сфера обеспечивает условия труда и отдыха, заботится о физическом развитии человека, его здоровье и образовании.

В целом социальную сферу можно охарактеризовать как аспект жизни общества, обладающий сложной многоступенчатой организацией, который постоянно развивается и изменяется. Изучение динамичности социальной сферы необходимо для создания более справедливого и равноправного общества, которое способствует позитивному социальному мышлению и отношениям.

Решения в области политики также оказывают влияние на социальные вопросы, касающиеся, например, здравоохранения, образования и иммиграции. Государственная политика в этих сферах может оказать существенное влияние на доступ людей к ресурсам и возможностям.

Международные отношения. Это раздел политики, который можно обозначить как совокупность различных политических, экономических, социальных и экологических взаимоотношений между субъектами на глобальном уровне, включая государства, международные организации, неправительственные организации (НПО) и транснациональные корпорации. Международные отношения охватывают широкий спектр сфер, включая вопросы о внешней политике, дипломатии, международной безопасности, торгово-экономических отношениях, международном праве и глобальном управлении.

Изучение международных отношений направлено на понимание взаимосвязей государства и других международных субъектов, а именно на исследование следующих тем: их взаимодействие друг с другом в преследовании своих интересов, ведение переговоров и сотрудничество с целью достижения общих целей, а также совместное разрешение конфликтов, возникающие между ними. В рамках международных отношений также исследуется влияние глобальных тенденций, таких как глобализация, изменение климата и технологический прогресс, на международные отношения.

Международные отношения обладают динамичностью и находятся в постоянном развитии, направление которого определяется событиями и тенденциями глобального политического процесса. Специалисты в области международных отношений используют различные теоретические основы и методологии с целью анализа и понимания этих сложных взаимодействий между государствами и другими международными субъектами.

Некоторые теории международных отношений носят ключевой характер. Одни из них включают реализм, другие - либерализм, конструктивизм или феминизм. Реализм, например, акцентирует внимание на подчеркивании роли силы и личных интересов в международных отношениях, в то время как либерализм подчеркивает важность сотрудничества и институтов в содействии миру и стабильности. Конструктивизм исследует, как идеи и нормы формируют международное поведение, а феминизм подчеркивает роль гендера и отношений власти в формировании глобальной политики.

Международные отношения – одна из важнейших областей, которую необходимо исследовать для понимания и решения проблем, с которыми в настоящее время сталкивается наш мир: войны и конфликты, экономическое неравенство, ухудшение состояния окружающей среды и продолжающаяся пандемия COVID-19. Изучение динамических процессов в области международных отношений даёт возможность работать в направлении более мирного, справедливого и устойчивого глобального будущего.

Международные отношения также влияют на современную жизнь. Политические решения в области торговых соглашений, военных союзов и дипломатии, могут иметь глобальные последствия.

Экологическая политика. Экологическая политика представляет собой совокупность нормативно-правовых документов, созданных правительствами, организациями или предприятиями для регулирования степени негативного воздействия антропогенной деятельности на природу. Основную цель экологической политики можно определить как предотвращение, уменьшение или смягчение влияния человеческой деятельности на природные системы и здоровье населения [4].

Объекты изучения экологической политики обширны и разнообразны. Среди них, например, загрязнение воздуха и воды, обращение с отходами, сохранение биоразнообразия, изменение климата и использование природных ресурсов, – наиболее важные аспекты во взаимоотношениях «человек – природа». Реализование целей экологической политики возможно на разных уровнях, таких как местный, региональный, национальный и международный.

Разработка мер в области экологической политики, а также их осуществление подвластны различным субъектам, включая правительства, международные организации, неправительственные организации и частный сектор. Эти процессы включают в себя установление экологических норм и экологических стандартов, создание стимулов для экологически безопасных методов, а также повышение осведомленности и просвещения общественности в вопросах охраны окружающей среды.

Добросовестная и качественная реализация мер экологической политики играет решающую роль в защите окружающей среды и обеспечении устойчивого развития, поскольку помогает сбалансировать различные аспекты деятельности человека (экономические, социальные и экологические).

Политические решения в области экологической политики могут оказать влияние на планету и современную жизнь в огромных масштабах. Например, решение правительства инвестировать в альтернативные источники энергии может сократить выбросы углерода и снизить парниковый эффект.

Культурные нормы. Культурными нормами принято называть неписаные правила или стандарты, которые регулируют поведение людей в определенном обществе или культурной группе. Эти нормы могут включать в себя определенные модели поведения, ценности, убеждения и обычаи, которые считаются уместными и приемлемыми в данном культурном контексте. Они обычно передаются из поколения в поколение, а также подкреплены социализацией и другими социальными институтами, такими как семья, религия, образование и СМИ.

В зависимости от общества и культурной группы, культурные нормы могут сильно различаться. То, что считается приемлемым поведением в одной культуре, может быть совершенно неуместным в другой. Например, прямой зрительный контакт – признак уважения и внимания в одной культуре, в другой же культурной общности этот же жест считается оскорбительным.

Возможно также варьирование культурных норм в зависимости от конкретного контекста, социальной среды или ситуации. Например, одежда, поведение и стиль общения на официальной деловой встрече может отличаться от того, как это происходит на обычном общественном мероприятии.

Культурные нормы значительно влияют на поведение, взгляды и убеждения людей, поэтому нарушение этих норм нередко приводит к неприятию или неодобрению со стороны общества. Однако культурные нормы также могут стать источником гордости и самобытности для людей в рамках своей культурной общности.

Важным дополнением является то, что культурные нормы не статичны и обладают динамичностью, то есть могут меняться со временем по мере развития общества и культуры. Более того, в рамках одной и той же культурной группы возможна различная интерпретация и применение культурных норм разными людьми, что приводит к появлению индивидуальных различий в поведении и убеждениях.

Политические решения также оказывают влияние на культурные нормы. Например, решение правительства легализовать однополые браки может изменить социальные нормы, тем самым приведя к большему признанию разных сообществ.

Таким образом, влияние политических процессов на современную жизнь весьма значительно, оно выражается в воздействии на экономическую политику, социальные вопросы, международные отношения, экологическую политику и культурные нормы.

Ещё одним очень значимым социальным процессом в современном мире является *глобализация*. В целом глобализация – сложный и динамичный процесс, который выражается в усиливающейся интеграции экономик и обществ во всём мире.

Глобализация объединила людей из разных культур и слоев общества, что позволило расширить возможности общения, торговли и сотрудничества. Хотя глобализация и имеет большое количество преимуществ, среди которых возрастание темпов экономического роста и культурный обмен, но и именно глобализация привела к большему неравенству доходов, ухудшению состояния окружающей среды и культурной гомогенизации [5].

Глобализация представляет собой растущую взаимосвязанность и взаимозависимость людей, культур, экономик и технологий во всем мире. Это многогранное явление, которое обусловлено достижениями в области транспорта, связи и информационных технологий, а также экономическими, политическими и культурными факторами.

В современном мире ускорилась и усилилась глобализация с увеличением торговых, инвестиционных и коммуникационных потоков между странами и регионами. Это привело к росту мировых рынков, распространению культурных и социальных ценностей и возникновению глобальной экономики.

Глобализация оказала как положительное, так и отрицательное воздействие на различные аспекты жизни человека, включая экономический рост и развитие, занятость, сокращение масштабов нищеты, доступ к технологиям и информации, культурное разнообразие и экологическую устойчивость. Это также породило новые проблемы и риски, такие как неравенство, социальная и политическая напряженность и ухудшение состояния окружающей среды [6].

Еще одним важным социальным процессом является *рост социальных сетей и их влияние* на общение и обмен информацией. Рост Интернета был не чем иным, как феноменальным явлением. Это началось с небольшой сети компьютеров в 1960-х годах, предназначенной для того, чтобы исследователи могли обмениваться информацией друг с другом. Со временем она расширилась и превратилась в глобальную сеть, объединяющую миллиарды людей по всему миру.

В первые дни Интернет в основном использовался учеными и исследователями, но вскоре он стал доступен для широкой публики. В 1990-х годах была создана Всемирная паутина, позволяющая людям легко получать доступ к информации и обмениваться ею с помощью веб-страниц и гиперссылок.

По мере того, как Интернет становился все более доступным, появлялись новые технологии и услуги, такие как электронная почта, обмен мгновенными сообщениями и онлайн-покупки. Появление социальных сетей в 2000-х годах привело к еще большему росту Интернета, поскольку люди начали массово обмениваться информацией и общаться друг с другом.

Сегодня интернет является неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Он используется для общения, развлечений, образования, торговли и многого другого. Рост мобильных устройств и беспроводной связи еще больше расширил охват Интернета, сделав его доступным для людей даже в самых отдаленных местах.

Глядя в будущее, рост Интернета не показывает никаких признаков замедления. Благодаря постоянному развитию новых технологий, таких как беспроводные сети 5G и Интернет вещей (IoT) Интернет станет еще более неотъемлемой частью нашей жизни в ближайшие годы.

Платформы социальных сетей стали важнейшей частью того, как мы общаемся друг с другом, делимся информацией и выражаем себя. Однако их также критиковали за их роль в распространении дезинформации, поощрении поляризации и усугублении проблем с психическим здоровьем.

Помимо этих социальных процессов, в современном мире постоянно развиваются и политические процессы. Одним из наиболее значимых политических процессов является *рост популизма*, который наблюдается во многих странах мира. Популизм – это политическая идеология, которая характеризуется акцентом на заботах простых людей и неприятием традиционных элит и институтов. Хотя популизм можно рассматривать как ответ на предполагаемые неудачи политического истеблишмента, его также критикуют за поощрение раскольнической риторики и подрыв демократических институтов. Популисты часто заявляют, что представляют «простых людей» против «элиты» или «истеблишмента», которых они считают коррумпированными или оторванными от нужд простых граждан.

Популизм может принимать различные формы и может встречаться как на левом, так и на правом концах политического спектра. Однако существуют некоторые общие черты популистских движений, которые включают акцент на отдельном лидере или харизматической фигуре, претендующей на воплощение воли народа, недоверие к таким институтам, как средства массовой информации, суды и политические партии, а также предпочтение прямой демократии и простые решения сложных проблем.

Критики популизма утверждают, что он может быть опасным и вызывать разногласия, поскольку он часто опирается на поиск козлов отпущения и демонизацию противников и может быть уязвимым для авторитарных тенденций. Однако сторонники популизма видят в нем способ бросить вызов укоренившимся властным структурам и повысить подотчетность и представительство политической системы.

Еще одним важным политическим процессом является *усиление поляризации политического дискурса*. Поляризация политического дискурса представляет собой процесс, при котором отдельные лица или группы с различными политическими взглядами становятся все более разделенными и враждебными по отношению друг к другу, до такой степени, что они больше не могут участвовать в конструктивном диалоге или пойти на компромисс [7].

Подобная поляризация может возникать по целому ряду вопросов, таких как экономическая политика, социальные вопросы и международные отношения, и может быть вызвана такими факторами, как политические лидеры, освещение в СМИ и Интернет.

В поляризованной политической среде люди часто более склонны искать информацию, подтверждающую их ранее существовавшие убеждения, и отвергать информацию, которая им противоречит. Это может создать эхо-камеры, где люди потребляют информацию только из источников, которые соответствуют их мировоззрению, и в результате они все больше укореняются в своих убеждениях.

Поляризация может иметь серьезные негативные последствия для демократии, включая снижение доверия к институтам, увеличение политического тупика и эрозию гражданского дискурса. В крайних случаях это также может привести к политическому насилию и социальным волнениям.

В заключение стоит отметить, что социальные и политические процессы в современном мире постоянно развиваются и оказывают существенное влияние на нашу повседневную жизнь. Хотя эти процессы приносят как возможности, так и проблемы, важно, чтобы мы осознавали их последствия и работали над созданием более справедливого и равноправного общества. Для этого требуется готовность участвовать в гражданском дискурсе, поощрять разнообразие и инклюзивность и бросать вызов существующим структурам власти, чтобы создать более демократичное и справедливое общество для всех.

Библиографический список

1. Пронин С. В. Социальные конфликты в современном обществе / Отв. ред. С. В. Пронин - М.: Наука, 1993. - 160 с.
2. Социально-политические процессы в современной России: полифакторный анализ и стимулы: Сб. науч. тр. / Отв. ред. В. И. Чекалин - Тверь: ТГУ, 1995. - 118 с.
3. Халипов, Вячеслав Филиппович. Власть. Политика. Государственная служба: Словарь - М.: Луч, 1996. - 271 с.
4. Поцелуев С. П. Политические парадиалоги [Текст] / С. П. Поцелуев ; отв. ред. д.п.н., д.ф.н., проф. Макаренко В. П. ; Федер. агенство по образованию Рос. Федерации, Южный федер. ун-т, Фак. социологии и политологии - Ростов-на-Дону: Изд-во Южного федерального ун-та, 2008. - 392 с.
5. Социально-политические процессы и ценности в условиях глобализации - Москва: «Новый хронограф», 2012. - 520 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228380>.
6. Хамидуллин Н. Р. Социальные изменения в современном мире (глобализация) / Н.Р. Хамидуллин - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2015. - 102 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364825>.
7. Степаненко Л. В. Политология: современные политические процессы / Л.В. Степаненко - Новосибирск: НГТУ, 2009. - 36 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228884>.

УДК 94/93

Государственный университет просвещения
магистрант факультета истории, политологии и права
Александров А.А.
Россия, г. Москва, тел.: 89055250015
e-mail: sno_guppros@ro.ru

State University of Education
Master of Faculty of History, Political Science and Law
Aleksandrov A.A.
Russia, Moscow, tel.: 89055250015
e-mail: sno_guppros@ro.ru

А.А. Александров

ПОЛИТИКА ДИНАСТИЧЕСКИХ БРАКОВ ПЕТРА I В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОЙ ВОЙНЫ

Аннотация. Статья посвящена изучению политики династических браков в период правления Петра I в условиях Северной войны (1700-1721 гг.). Рассмотрены браки членов российского правящего дома с представителями европейских династий Гольштейн-Готторп и Мекленбург. Автор приходит к выводу, что династическая политика Петра I являлась частью внешней политики России в условиях Северной войны и была направлена на поиск европейских союзников в войне со Швецией.

Ключевые слова: Петр I, Северная война, династические браки, Гольштейн-Готторп, Мекленбург.

A.A. Aleksandrov

THE POLICY OF DYNASTIC MARRIAGES OF PETER I IN THE CONDITIONS OF THE NORTHERN WAR

Introduction. The article is devoted to the study of the policy of dynastic marriages during the reign of Peter I in the conditions of the Northern War (1700-1721). The marriages of members of the Russian ruling house with representatives of the European dynasties Holstein-Gottorp and Mecklenburg are considered. The author comes to the conclusion that the dynastic policy of Peter I was part of Russia's foreign policy in the conditions of the Northern War and was aimed at finding European allies in the war with Sweden.

Keywords: Peter I, the Northern War, dynastic marriages, Holstein-Gottorp, Mecklenburg.

Царь Петр Алексеевич запомнился потомкам не только огромным вкладом в развитии Российского государства во внешней и внутренней политике, но и своей насыщенной семейной жизнью. Как и его отец Алексей Михайлович, он официально был женат дважды, на это В.О. Ключевский заметил, что появились «две клики родственников и свойственников, которые насмерть злобствовали одна против другой, ничем не брезгуя в ожесточенной вражде» [10]. Причем, это был первый из монархов династии Романовых, кто осуществил мorganaticкий брак с иноземкой Мартой Скавронской, чья биография оставляет множество тайн и предположений у отечественных исследователей [6]. Первый брак с Евдокией Лопухиной, ставшей последней из жен царствующих Романовых, не имевших иностранного происхождения, принес царю трех детей, двое из которых умерли в младенчестве. Второй брак с вышеупомянутой Мартой Скавронской, в православии Екатериной Алексеевной, был более плодовитым. Из восьми детей, рожденных от второго брака, только две дочери Анна и Елизавета смогли преодолеть младенческий возраст.

Помимо своих детей у Петра Алексеевича были племянницы Екатерина, Анна и Прасковья от брака его соправителя сводного брата Ивана Алексеевича и Прасковьи Салтыковой. Дети от этого брака использовались Петром в его брачной дипломатии во время Северной войны. В своей работе историк Е. В. Анисимов отмечал то факт, что «брачные комбинации составляли одну из важных целей дипломатии, а кровное родство имело огромное значение в европейской политике» [2].

Полтавская победа 8 июля 1709 г. русской армии над шведской поднимала международный авторитет Российского государства за пределами его территорий [4]. К 1710 г. даже после громкого поражения шведская военная машина продолжала представлять угрозу и не собиралась склоняться к подписанию мирного договора с Россией, уступая ей все занятые территории. К тому моменту коалиция против Швеции уже не существовала, и царь Петр Алексеевич в одиночку продолжал кровопролитную войну с армией Карла XII.

В это же самое время начинала назревать угроза со стороны Османской империи, готовившейся нарушить условия Константинопольского мирного договора 1700 г. и начать новую военную «партию» с российским царем. Осознание Петром войны на два фронта, положило начало поиску новых союзников для продолжения военной компании со Швецией и противостояния новой угрозы со стороны Османской империи. Немецкие герцогства Гольштейн – Готторп и Мекленбург, входившие в состав Священной Римской Империи, находились на Северо-Востоке империи и могли стать выгодным плацдармом для размещения русской армии и флота для временного сдерживания угрозы Швеции в случае нападения османов. Для решения османской угрозы наиболее удачным союзником виделась Австрия, также находившаяся в составе империи, на протяжении своей истории часто сталкивавшаяся в войне с Османской Портой. Петром Первым предполагалось не только заключить военный союз, но и подкрепить его династическим брачным союзом с далеко идущими перспективами.

Были и те территории, на протяжении Северной войны, переходившие до Полтавской победы из рук в руки двух противоборствующих сторон. Такими территориями стали Курляндия и Семигалия, находившиеся в управлении малолетнего герцога Курляндского Фридриха – Вильгельма из династии Кеттлеров, опекуном при котором был его дядя Фердинанд. На эти территории также претендовали Польский курфюрст и Прусский король, что вынуждало совершить удачный брачный союз с малолетним герцогом для контроля над Курляндией. У Ивана V была дочь Анна, которую, уже после смерти сводного брата, Петр I при посредничестве Прусского короля выдал замуж за Курляндского герцога Фридриха – Вильгельма, скончавшегося пару недель спустя после свадьбы [3]. По приказу царя Анна, уже вдовствующая, все же направляется в столицу Курляндии город Митаву, получая от Петра Алексеевича ежегодную дотацию для жизни в захудалом герцогстве. Спустя год после этого брака царь Петр уже планирует новое династическое сближение с Европой.

У Петра I от первого брака с Евдокией Лопухиной был сын Алексей, тем самым становившийся прямым наследником царя по мужской линии. Мать Алексея была насильно отправлена Петром в монастырь и воспитанием сына занималась его бабушка Наталья Кирилловна Нарышкина и сестра царя Наталья Алексеевна. К молодому наследнику были приставлены иностранные учителя, часто менявшиеся, но отмечавшие способности и интерес юного Алексея к наукам. В определенный момент сам Петр Алексеевич решил самостоятельно заняться воспитанием сына, приобщая его к государственным делам и военному ремеслу, выделяя при этом, что «Бог разума тебя не лишил» [11]. К сожалению, поручения, данные отцом, выполнялись сыном некачественно, в государственных делах отсутствовала заинтересованность, также сказывалось дурное влияние окружения молодого царевича и его пристрастие к спиртному. Иностранные послы при дворе царя отмечали образованность сына Петра Первого, знание им многих иностранных языков и обширную библиотеку, где юный Алексей проводил много времени.

Тем не менее до определенного момента в отношениях с сыном Петр делал ставку на него, как на наследника. Особенно эта ставка выросла, когда Алексей вступил в брак, выгодный в политическом и международном смысле для Российского царства. Вторая держава на континенте после Франции Австрия, на тот момент центр Священной Римской Империи германской нации могла стать союзником в борьбе с Османской империей, которая собиралась нарушить перемирие с Россией.

В 1710 г. царевич Алексей отправился для знакомства с будущей невестой ко двору Польского короля Августа II, где получил приятные впечатления от времени проведенного с принцессой Шарлоттой – Кристиной – Софией Брауншвейг – Вольфенбюттельской. При посредничестве Польского короля 10 мая 1711 г. в городе Яворово был подписан брачный договор между Петром I и Брауншвейг – Вольфенбюттельским домом, по которому:

1. Немецкая принцесса могла продолжать исповедовать лютеранство;
2. Дети, рожденные в этом браке, будут воспитываться в православной вере;

3. Определялся размер приданного для невесты от герцога Антона – Ульриха Брауншвейг – Вольфенбюттельского;

4. Обещание предоставить царевичем Алексеем супруге двадцать пять тысяч ефимков для личного пользования.

Брачный договор был заверен Петром I, его сыном Алексеем и графом Головкиным и 25 октября 1711 г. в Саксонском городе Торгау была свадьба царевича и принцессы. Брак оказался несчастливым по вине самого Алексея, пристрастившегося к спиртному и постоянному нахождению в компании сподвижников в кабаках. Как написал уже в наши дни в своей статье А. Морихин, «брак хотя и совершен, однако к великому неудовольствию обеих сторон» [13]. Тем не менее Шарлотта – Кристина – София родила мужу двоих детей: 12 июля 1714 г. родилась дочь Наталья, а 12 октября 1715 г. сын Петр, названный в честь любимого тестя Петра Великого. Вторые роды оказались тяжелыми и спустя десять дней 22 октября невестка царя умирает [15].

Весть о смерти невестки оставила печальный след для Петра Алексеевича, но спустя неделю в его жизни случилось счастливое событие, рождение сына от Екатерины Алексеевны, названного Петром. Таким образом у царя появляется ещё один претендент на наследование престола. Старший сын Алексей Петрович, находившейся в тяжелых отношениях с отцом и под дурным влиянием своего окружения все меньше рассматривается как прямой наследник трона. Петр Алексеевич находится перед тяжелым выбором, решая образумить сына, он пытается дать ему возможность взяться за ум, проявить себя в решении задач, поставленных для него отцом. Вскоре Петр отправляет письмо сыну, называемое «Объявление моему сыну», в котором отчитывает его в том, что Алексей не выказывает склонности к государственным делам, угрожает не только отстранить его от наследования и пишет такие строки: «Та известен будь, что я весьма тебя наследства лишу, яко уд гангранный, и не мни себе, что я сие только в устрастку пишу, воистину исполню. Ибо за мое Отечество и люди живота своего не жалел и не жалею, то како могу тебя, непотребного, пожалеть?» [16]. Алексей Петрович, будучи слабого характера, под влиянием людей, выказывавшими мысли о болезненном состоянии Петра, вероятно скорой его кончины и с расчетом на спокойную жизнь в роскоши, пишет отцу ответ, где заявляет об отказе от наследства, предоставляя это право Петру Петровичу. Царь не принимает такой ответ, сославшись на то, что официальное отречение можно получить, уйдя в монастырь и приняв монашеский постриг. Не получив ответа от сына, Петр Алексеевич отправляется за границу, откуда высылает новое письмо, в котором требует официального отречения или прибытия в Копенгаген для привлечения к государственным делам. Сын, из всех предложенных отцом вариантов, ни находит ничего лучше, как, используя приглашение отца в Данию, беспрепятственно сбежать за границу в Вену к своему тестю, прося политического убежища. Одновременно Алексей становится государственным преступником, но отец пишет письма Венскому двору, где просит выдать царевича и что готов его простить [15]. В это же время сам царь Петр закрепляет новый династический брак в Европе.

Петр Алексеевич за время своего правления провел ни один год в заграничных путешествиях по Европе. Его первый тур конца XVII века с 1697-1698 гг., когда он прожил несколько месяцев в Германии, Голландии, посещал Англию и на обратном пути Австрию, был посольством молодого государя, где все для него было новым и незнакомым [9]. Про России в Европе в тот период времени знали немного, представляя её второстепенной державой на периферии, поэтому русский юный царь был объектом любопытства со стороны европейцев.

Гораздо важнее, с позиции дипломатических результатов, был визит Петра в Европу после внушительных результатов в Северной войне с Швецией, а в особенности грандиозной победы в Полтавской битве. Второе посольство продлилось полтора года с 1716-1717 гг., что считается довольно долгим визитом в другие государства по иностранным меркам [12]. В Европу направлялся уже зрелый царь мощной державы, поднимавшей свой авторитет за границей и ставящий в ходе этой поездки перед собой ряд конкретных целей. Северная

война подходит к концу, Швецию требовалось принудить к мирным переговорам на условиях России. В свою очередь заграничный визит к европейским влиятельным государствам ставил перед собой задачу признания Европой территориальных завоеваний русской армии, в особенности вдоль побережья Балтийского моря и международном признании Европой победы России в Северной войне.

Для Петра Алексеевича нельзя было допустить, чтобы Швеция могла найти себе союзников и продолжить борьбу для отторжения территорий, занятых русскими войсками. Отсюда происходит вторая задача поиска союзников. По сути, Россия продолжала войну в одиночку, и русский царь полагал, что нужно вовлечь Данию, также ряд германских княжеств и добиться посреднического нейтралитета со стороны Англии.

Франция на протяжении Северной войны поддерживала Швецию финансово и оказывала всякого рода военную поддержку, кроме прямого объявления войны России и боевых действий [7]. Со стороны Петра Первого стояла третья задача разорвать тесно сложившиеся шведско – французские отношения [14]. Для этой цели Петр рассматривал возможность династического брака новоявленного молодого короля Франции Людовика XV и дочери Петра Елизаветы Петровны. Такой брак в международном плане мог бы увеличить престиж России и заполучить Францию в качестве союзника в борьбе с Швецией.

Все же, акцентируя свое внимание в исследовании на династические связи и поиск выгодных брачных партий для детей самого Петра и его сводного старшего брата Ивана, семейная задача второго посольства была не менее важной всех вышеперечисленных. Петр Алексеевич не мог оставить без внимания политически важную встречу его племянницы Екатерины Иоанновны с герцогом Мекленбургским Карлом – Леопольдом владельцем северогерманских земель рядом с Данией [12].

Начало посольству в январе 1716 г. положила поездка Петра Первого во главе небольшой делегации и под собственным именем, что уже отличало эту поездку от предшествующей, в немецкий город Данциг, где должен был состояться брачный союз, договорились о котором на личной встрече Петр Первый и польский король Август Саксонский при непосредственном участии родителей будущего жениха. Также в Данциге собирались полномочные представители стран Северной Европы – союзники России по антишведской коалиции: Дании, Пруссии, Ганновера, Польши и Саксонии. Это были государства, входившие в так называемый Северный Союз. Прибывшие в Данциг дипломаты намерены были расширить Северный Союз за счет герцогства Мекленбург, чей сюзерен, герцог Карл – Леопольд, выразил желание присоединиться к антишведской коалиции.

Екатерина Иоанновна была молодой образованной девушкой третьей дочерью Ивана Алексеевича и его жены Прасковьи Салтыковой. В январе 1716 г. в Петербурге находился мекленбургский посол Габихсталь. При встрече с Петром Алексеевичем посол передал царю письмо своего герцога, в котором было предложение заключить брак с вдовствующей герцогиней Курляндской Анной Ивановной, находившейся в Митаве [5]. У царя были собственные соображения, отвечавшие его политическим целям. В ответ на письмо герцога ему была предложена рука племянницы царя Екатерины Ивановны. Царь Петр не стал дожидаться ответа герцога и объявил Екатерину Ивановну невестой герцога Карла – Леопольда. Находившиеся в Петербурге вице-канцлер П. Шафиров и посол Габихсталь составили и подписали свадебный контракт, по которому:

1. Невеста должна продолжать исповедование православия, для этого в Мекленбурге будет сооружена православная церковь;
2. Место свадьбы будет назначена по взаимному согласию обеих сторон, для этого сам царь прибудет в Данциг;
3. Карл-Леопольд обязывался ежегодно выплачивать своей жене шесть тысяч ефимков;
4. В случае смерти герцога, за его женой закрепляется замок Гистров с ежегодным жалованием в двадцать пять тысяч ефимков;

5. Посол обязан предъявить доказательства развода герцога с первой женой до вступления в новый брак [5].

Петр Первый в свою очередь определил такие выгоды для герцога:

1. Невесте выдавалась двести тысяч рублей приданного;
2. Русский царь оказывал военную поддержку, а именно помощь в возвращении города Висмар с Барнемюнде, занятых шведами по результатам Вестфальского мира.

Такого союза Петр Первый искал из-за удачного стратегического расположения герцогства Мекленбург с удобными остановками военного и торгового флота, что давало возможность получить России защищенный от шведов морской торговый путь. Не менее важным результатом этого брака был процесс перехода всего герцогства под протекторат России, давая возможность размещать в нем русские гарнизоны, тем самым Петр Первый брал под защиту эту территорию и оказывал финансовую и военную поддержку герцогу в его борьбе с немецким рыцарями, имевшими определенное политическое влияние [8]. Помимо этого, в договоре было указание на беспошлинную торговлю для русских купцов на всей территории герцогства. В том же году, буквально после свадьбы, наступает период охлаждения дипломатических отношений между Петром Первым и Карлом – Леопольдом из-за самодурства герцога и его неуважения к своей новой супруге.

Находясь в Европе, царь Петр решает вопрос с возвращением царевича Алексея в Россию. Австрийскому императору, при том, что супруга его зятя умерла, нет выгоды портить отношения с Россией, оказывая политическое убежище Алексею, не способного вести активную политическую борьбу за власть. Принимается решение не выдавать Алексея, но Венский двор отказывается обеспечивать его вооруженную защиту, тем более вступать за царевича в вооруженный конфликт с русским царём Австрия была не намерена [14]. Петром было сделано поручение дипломату Толстому и капитану Румянцеву найти и вернуть скрывающегося царевича. Удалось добиться добровольного согласия Алексея в возвращении на родину, где последнего отец допрашивает о всех причастных к заговору и вынуждает сына подписать отречение и принять монашеский постриг. «Манифест о лишение права на престолонаследие» был подписан 3 февраля 1718 г., где Алексей давал клятву об отказе в наследовании престола в пользу Петра Петровича. Расследование дела царевича не закончилось и все это привело к судебному решению, результатом которого стала смерть при невыясненных обстоятельствах Алексея Петровича 26 июня 1718 г. [8]. В том же году Екатерина Ивановна 7 декабря родила дочь, названную Анной Карловной.

Апрель месяц следующего года стал трагичным для русского монарха в связи со смертью его единственного сына от второго брака и наследника престола Петра Петровича, что стало серьезным ударом по здоровью самого Петра Алексеевича и заставляло задуматься о возможном приемнике на престол. Единственным представителем мужского пола Романовых оставался внук царя сын царевича Алексея Петр Алексеевич, на которого, после смерти младшего наследника, стали смотреть как на предполагаемого будущего монарха.

Смерть обоих наследников престола по мужской линии от Петра Первого заставило задуматься императора, что нужно пересмотреть систему престолонаследия, основанную на назначении приемником старшего представителя правящего дома по мужской линии. У Петра оставались дочери от второго брака Анна и Елизавета, которые стали считаться царевнами только после официального обручения с Мартой Скавронской, также по линии сводного брата Ивана были племянницы императора Екатерина, к тому моменту находящаяся замужем за иностранцем и растившая дочь, Анна, вдовствующая герцогиня Курляндии и Прасковья, которая была в мorganатическом браке с русским военачальником.

Петр Великий осознавал, что любой из потомков, кто наследует престол может оказаться под дурным влиянием различных дворянских группировок, причем нельзя исключать вмешательство кровных родственников детей дома Романовых от немецких влиятельных династий в Европе. В феврале 1722 г. император издает «Указ о Престолонаследии» [7], в котором отменялся древний обычай передавать престол прямым потомкам по мужской линии. Новый устав давал возможность назначать наследника или

лишать права наследования престола по усмотрению государя. Этот закон вопреки ожиданиям Петра не стал стабилизирующим фактором власти, а заложил основы борьбы придворных дворянских группировок за выбор наследника престола, отвечающего их интересам.

Тем временем в апреле 1719 г., Екатерина Ивановна не могла больше выносить деспотии мужа и поехала к своей сестре Анне – герцогине Курляндской вместе с дочерью, которой было всего пять месяцев. Из-за невыносимого деспотизма мужа с 1722 г. Екатерина Иоанновна с дочерью Анной находятся в России без официального расторжения брака с Карлом – Леопольдом [1]. В это же время в Москве находился Карл – Фридрих, герцог Гольштейн – Готторпский, которому предстояло взять в жены одну из дочерей Петра Первого [16]. Герцогу была выделена дача и дана возможность встреч с Анной и Елизаветой. Елизавета, по мнению самого Карла – Фридриха подходила ему больше, но решением русского императора именно Анна стало невестой герцога [7]. Замысел Петра был в скором рождении в этом браке наследника российского престола.

Гольштинский министр Г. Бассевич проделывал огромную работу для заключения этого брака. В ноябре 1724 г. был оформлен брачный договор, согласно которому будущие супруги должны подтвердить отказ от наследования российского престола, сама Анна Петровна продолжала исповедовать православие, мальчики от этого брака воспитывались в религии отца, а дочери в лоне православия [5]. Также согласно тайной статье договора подразумевавшей право Российского императора назначить наследником трона ребенка мужского пола, рожденного в этом браке. Сама Анна Петровна всячески воздействовала на мать Екатерину Алексеевну с целью затягивания брака, но сама императрица потеряла влияние на мужа из-за мимолетного увлечения немцем У. Монсом. После этого события Петр самолично порвал завещание в пользу своей жены, и ситуация вокруг наследника престола оставалась туманной. Вопрос со свадьбой переносился под разными предлогами, а сама Анна часто принимала участие в решении государственных дел по воле отца, что в дворянских кругах порождало мнение об Анне Петровне, как о наследнице престола, чему недоволен был, также находившийся в немилости у государя, А. Д. Меншиков. Император Петр Алексеевич скончался 28 января 1725 г., не оставив завещания с указанием приемника.

Библиографический список

1. Анисимов Е. В. Иван VI Антонович. – М.: Молодая гвардия, 2008. – 350 с.
2. Анисимов Е. В. Время Петровских реформ. – Л., 1989. – 398 с.
3. Анисимов Е. В. Женщины на российском престоле. – М.: Питер, 2008. – 230 с.
4. Артамонов В. А. Россия и Речь Посполитая в годы конфликта с Османской империей 1709/1710 – 1714 гг. – М., 1975. 15 с.
5. Бантыш – Каменский Н. Н. Обзор внешних сношений России (по 1800 г.). – М., 1894-1902. Т2. – 105 с.
6. Гребельский П. Х., Мирвис А. Б. Дом Романовых. – СПб.: ЛИО «Редактор». 1992. – 358 с.
7. Дзюбан В. В., Деметрадзе М. Р., Тулянов В. А. Курортный и геополитический центр России петровского времени – Карелия // Вестник Института мировых цивилизаций. – 2020. – Т. 11. - № 2 (27). - С. 42-49.
8. Дзюбан В. В., Тулянов В. В. Особенности целебных вод Теплицы и Карловых Вар: историко-бальнеологическое исследование // Вестник Института мировых цивилизаций. – 2020. – Т. 11. - № 1 (26). - С. 5-11.
9. Карпов Г. М. Великое посольство и первое заграничное путешествие Петра I. 1697 – 1698. – Калининград: Янтар. Сказ. 1997. – 121 с.
10. Ключевский В. О. Русская история: Полный курс лекций: В 3 томах – М.: АСТ; Минск: Харвест, 2002. / Т. 2. – 592 с.
11. Манько А.В. Брачные союзы Дома Романовых. – М.: Вече, 2010. – 20 с.
12. Масси Р. Петр Великий: Т. III. – Смоленск: Русич, 1996. – 480 с.

13. Морохин А. «Аншальт учинить». Несчастливая супруга царевича Алексея. // Родина. – 2007. – Вып. 11. – С. 14-37.
14. Тулянов В. А. «Подобно терпеливый праведному Иеву». Библейские аналогии биографии Василия II. - Древность и Средневековье: вопросы истории и историографии. Материалы V Всероссийской конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Омск, 12-13 октября 2018 г.) / под ред. Л.Р. Ротермель. Омск, 2019. - С. 176-180.
15. Устрялов Н. Г. История царствования Петра Великого. – СПб.: Тип. II-го Отделения Собств. Его Имп. Вел. Канцелярии, 1859. – 43 с.
16. Эйдельман Н. Из потаённой истории России XVIII-XIX веков. – М.: «Высшая школа», 1993. – С. 50 – 81.

УДК 614.47

Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко
студент лечебного факультета
Исаева А.Н.

Россия, г. Воронеж, тел.: 89081427842
e-mail: tashazhibrova@rambler.ru

Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко
студент лечебного факультета
Кривошеева С.А.

Россия, г. Воронеж, тел.: 89081427842
e-mail: tashazhibrova@rambler.ru

Voronezh state medical University named after N. N. Burdenko
Student of General Medicine Faculty
Isaeva A.N.

Russia, Voronezh, tel.: 89081427842
e-mail: tashazhibrova@rambler.ru

Voronezh state medical University named after N. N. Burdenko
Student of General Medicine Faculty
Krivosheeva S.A.

Russia, Voronezh, tel.: 89081427842
e-mail: tashazhibrova@rambler.ru

А.Н. Исаева, С.А. Кривошеева

ОТ ИСТОРИИ К СОВРЕМЕННОСТИ: ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ПРОБЛЕМАМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ВАКЦИНАЦИИ

Аннотация: Статья посвящена теме обязательной вакцинации. Авторы рассматривают примеры из прошлого, когда обязательная вакцинация спасала целые поселения. Приводятся результаты социологического опроса студентов медицинского вуза.

Ключевые слова: вакцины, пандемия, обязанность, студенты, молодежь.

A.N. Isaeva, S.A. Krivosheeva

FROM HISTORY TO THE PRESENT: THE ATTITUDE OF STUDENTS TO THE PROBLEMS OF MANDATORY VACCINATION

Introduction: The article is devoted to the topic of mandatory vaccination. The authors consider examples from the past, when mandatory vaccination saved whole graying. The results of a sociological survey of medical university students are presented.

Key words: vaccines, pandemic, responsibility, students, youth.

В настоящее время существует множество вакцин, которые используются для предотвращения различных инфекционных заболеваний, таких как грипп, полиомиелит, корь, коклюш и другие. На сегодняшний день идут споры касательно их безопасности и эффективности. Недавно, в связи с пандемией COVID-19, были разработаны новые вакцины для предотвращения заражения вирусом. Эти вакцины были созданы в рекордно короткие сроки и прошли серию клинических испытаний, чтобы доказать их безопасность и эффективность.

Вакцины являются одним из наиболее эффективных способов предотвращения заразных заболеваний и способствуют улучшению общественного здоровья. Проблема вакцинации остается крайне актуальной и важной в современном мире. Несмотря на значительный прогресс в области разработки и распространения вакцин, по-прежнему существует большое количество людей, которые не получают вакцины или не соблюдают рекомендации по вакцинации [1]. В данной статье мы рассмотрим, что такое вакцины, каково отношение к ним у современной молодежи и является ли вакцинация обязанностью каждого из нас.

Вакцины - это биологические препараты, которые содержат ослабленные или убитые микробы, вызывающие заразные заболевания. После введения в организм, вакцины стимулируют иммунную систему, чтобы она производила антитела, которые могут бороться с микробами, если те попадут в организм в будущем. Это помогает организму быстро и эффективно бороться с инфекцией и предотвращает развитие болезни. Важность вакцин для общественного здоровья заключается в том, что они являются одним из наиболее

эффективных способов предотвращения заразных заболеваний. Без вакцинации, инфекции могут быстро распространяться, вызывая эпидемии и пандемии. Вакцинация помогает предотвратить распространение инфекций и может помочь сохранить жизни и здоровье миллионов людей по всему миру. Прививки особенно важны для людей с высоким риском развития тяжелых форм инфекционных заболеваний, таких как люди старшего возраста, дети, беременные женщины, люди с хроническими заболеваниями и тех, кто имеет слабую иммунную систему [2].

История вакцин начинается с древности, когда люди пытались защитить себя от инфекционных заболеваний. В Китае и Индии были известны методы защиты от оспы, которые включали передачу оспенной корки с одного человека на другого. В Европе в XVI веке были популярны методы вакцинации, при которых использовали содержимое оспенных пузырей [2].

Первая вакцина в мире была создана британским врачом Эдвардом Дженнером в конце XVIII века. Дженнер заметил, что коровы, которые болели коровьей оспой, не заболевали человеческой оспой. Он предположил, что коровья оспа может быть использована для защиты людей от человеческой оспы. В 1796 году Дженнер взял образец коровьей оспы от молочницы и ввел его в кожу мальчика по имени Джеймс Фиппс. Через несколько дней Дженнер ввел Джеймсу небольшое количество жидкости с человеческой оспой, но мальчик не заболел. После этого Дженнер повторил эксперимент на других людях и показал, что коровья оспа действительно защищает от человеческой оспы. Дженнер назвал свою вакцину "вакциной" от латинского слова "vacca", что означает "корова". Его открытие стало революционным и внесло значительный вклад в медицину и общественное здоровье [2].

В 1885 году французский микробиолог Луи Пастер создал вакцину против бешенства. Пастер изучал причины бешенства и выяснил, что болезнь вызывается вирусом, который можно выделить из тканей зараженных животных. Он создал вакцину, которая была сделана из ослабленного вируса бешенства, и провел успешные эксперименты на собаках [2].

В 20 веке были созданы вакцины против многих других инфекционных заболеваний, таких как полиомиелит, дифтерия, столбняк, гепатит, грипп и многие другие. Сегодня вакцины являются одним из наиболее эффективных и безопасных способов защиты от инфекционных заболеваний, их создание является одной из важнейших областей медицинских исследований [2].

Из того, что нам известно на сегодняшний день, напрашивается вывод, что реальные негативные последствия для здоровья в результате вакцинации - явление очень редкое во всем мире. Тем не менее, важно всегда сохранять бдительность, особенно с новыми вакцинами. Для того чтобы вакцина была допущена к применению, она проверяется на соответствие многочисленным требованиям, действующим на международном уровне. Количество пациентов, необходимое для проведения рандомизированных исследований, в настоящее время очень велико. Таким образом, часто встречающиеся побочные эффекты можно надежно определить заранее и даже отменить уже выданное разрешение на вакцинацию.

ВИЧ, лихорадка Эбола, малярия, COVID-19, туберкулез, лихорадка Денте, атипичная пневмония и лихорадка Зика. В последние годы эпидемии регулярно попадают в заголовки СМИ. В основном только на несколько недель. Как только пандемию удастся предотвратить, тема эпидемии быстро забывается, 2014 год стал исключением. В том году Эбола распространилась в Западной Африке, в результате чего вымерли целые поселения, 11 000 человек погибли в течение нескольких месяцев. Люди покидали пострадавшие районы. Экономика в Либерии, Сьерра-Леоне и Гвинее вошла в стадию стагнации. Рынки закрывались, компании отправляли своих сотрудников в вынужденные отпуска, поля больше не возделывались, торговля рухнула. Внезапно пришло осознание, что эпидемии не только разрушают человеческие жизни и причиняют ужасные страдания семьям, но и лишают людей средств к существованию, угрожают безопасности наций. Предотвращать вспышки заболеваний будет все сложнее. Особенно в больших густонаселенных городах Азии и

Африки, где все больше и больше людей живут в тесном контакте, в плохих санитарно-гигиенических условиях и с несовершенной системой здравоохранения. Даже в Европе мы никогда не можем быть уверены в безопасности, потому что патогенные микроорганизмы путешествуют в самолетах, перемещаясь с континента на континент.

Эпидемии распространяются быстро и непредсказуемо, а на разработку новых вакцин обычно уходит несколько лет, процесс требует серьезных материальных инвестиций и специалистов высокого уровня, оснащенных лабораторий, а затем производственных мощностей. В 2014 году времени не было.

Тогда вакцину разработали в рекордно короткие сроки. Сегодня вирусологи требуют предпринять все возможные меры, чтобы в будущем быть готовым к такой ситуации, если она настанет. Например, заняться разработкой вакцин против ряда возбудителей болезней, которые потенциально в будущем могут вызвать вспышку эпидемии. Уже есть некоторые идеи, как это должно быть реализовано. По мнению экспертов, вакцины должны быть предварительно испытаны не только на животных, но и на людях, прежде чем соответствующие возбудители вызовут вспышку. Тесты на небольших группах здоровых людей могут показать, хорошо ли переносятся препараты, имеются ли побочные эффекты. На медицинском языке эти тесты называются «клиническими исследованиями первой фазы».

Если какой-либо из опасных возбудителей действительно начнет распространяться и угрожать людям, врачи могут легко взять проверенную ранее на безопасность вакцину и подтвердить ее клиническую эффективность на соответствующих пациентах. Так мы были бы лучше подготовлены к новым эпидемиям.

В последнее время появилось множество споров и дискуссий по поводу вакцинации от COVID-19. Некоторые люди отказываются от вакцинации, считая ее ненужной или опасной [3], другие, наоборот, считают вакцинацию необходимой для возвращения к нормальной жизни и прекращения пандемии.

Кроме того, существуют культурные и религиозные общины, которые могут относиться к вакцинации по-разному. Например, некоторые религиозные группы могут отказываться от вакцинации, потому что она содержит ингредиенты, которые противоречат их верованиям, или потому что они считают, что болезни - это часть божественного плана.

Несмотря на различные точки зрения, большинство медицинских экспертов и организаций, в том числе Всемирная организация здравоохранения и Центры по контролю и профилактике заболеваний, рекомендуют использование вакцин как безопасного и эффективного способа защиты от инфекционных заболеваний. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует вакцинацию для всех людей, за исключением тех, кто имеет медицинские противопоказания.

В целом, каждый человек должен рассмотреть возможность вакцинации и проконсультироваться со своим врачом, чтобы принять обоснованное решение о том, нужно ли ему прививаться.

Нами было проведено социологическое исследование на тему «Отношение молодежи к прививкам». Целью исследования был поставлен анализ отношения современной молодежи к вакцинации, а также возможность узнать, насколько молодые люди осведомлены и интересуют ли их данная тема в целом. В ходе этого процесса была опрошена молодежь в возрасте от 17 до 30 лет.

Опрос был произведен в виде Гугл формы среди молодых людей, учащихся и работающих в разных специальностях, в частности среди студентов-медиков разных курсов. Результаты показали достаточно хорошую просвещенность молодежи РФ в теме вакцинации. Участвовало 117 человек.

Нами было выявлено, что более половины респондентов относятся к вакцинации положительно, то есть прививаются, но если не на постоянной основе, то, как минимум сезонно. Это говорит о том, что молодые люди к 2023 году хорошо осведомлены о проблеме эпидемий, поэтому осознанно подходят к сохранению своего здоровья и здоровья окружающих.

Предполагалось, что на сегодняшний день молодежь не имеет представления об обязательных прививках, которые делаются, например, сразу после рождения или в течение всего взросления, потому что в нашей стране не распространено просвещение в этой теме не только от государства, но и от родителей. Изученные нами ответы показали обратное, например, от дифтерии и столбняка привиты 83 человека (70,9%), а от кори – 72 (61,5%). Кроме того, количество привитых от COVID-19 оказалось не на последнем месте (опережает вакцинацию от гриппа на 6 человек – это 5,1%), что доказывает высокий уровень понимания данной темы (см. рис 1).

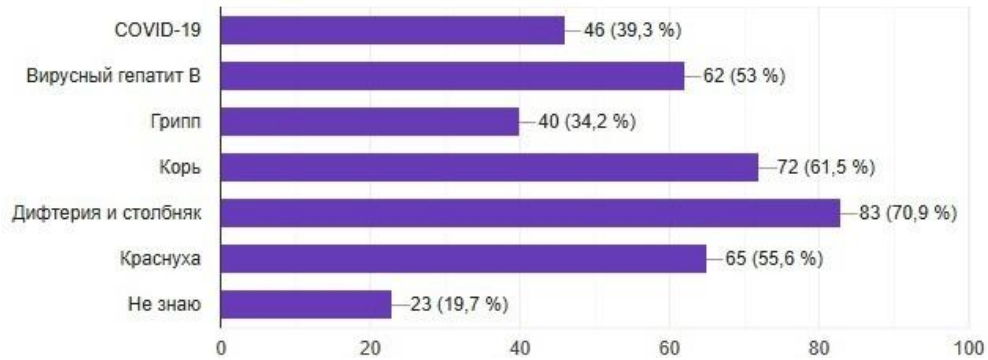


Рис. 1. Статистика привитых от различных инфекций

Не исключается, что подавляющее большинство были привиты от коронавируса в моменты его наибольшей распространенности, ведь это следствие принудительной вакцинации, имеющей место в 2021-2022 годах. Но, несмотря на это, у 63,2% отношение к вакцинам не изменилось за последние 3 года.

Так, мнения о вакцинации собственных детей разделились, но в целом имеют одно направление – делать прививки молодому организму важно и нужно. Прививать от тяжелых болезней и менее серьезных сезонных готовы 48,7% опрошенных. Ровно столько же готовы прививать своих детей выборочно (см. рис. 2).



Рис. 2. Будете ли Вы прививать своего ребенка?

Также опрос выявил, что молодые люди в РФ не готовы принимать добровольное участие в испытании новой вакцины (например, от коронавируса), так решили 82,9% опрошенных (см. рис. 3).

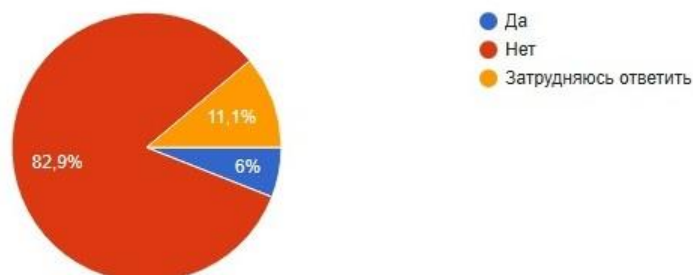


Рис. 3. Участие в испытании вакцины в качестве добровольца.

Более половины согласны получать дополнительную информацию о вакцинации от медицинских работников (57,3%), оставшееся количество по определенным причинам этого не хотят, в том числе из-за отсутствия интереса к данной теме (см. рис. 4).

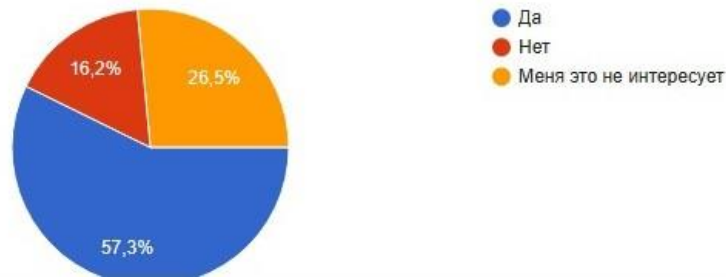


Рис 4. Хотели бы Вы получать больше информации о вакцинации от медицинских работников?

Отношение молодежи к вакцинации может варьироваться в зависимости от конкретной страны, региона, а также от индивидуальных предпочтений и убеждений каждого человека. Однако, в целом, можно выделить несколько распространенных тенденций.

С одной стороны, многие молодые люди понимают важность вакцинации как способа защиты от инфекционных заболеваний. Они осознают, что вакцинация может помочь предотвратить распространение опасных заболеваний и способствовать общественному здоровью. Многие молодые люди также видят вакцинацию как способ защиты своих близких и других людей в обществе, особенно тех, у кого есть медицинские противопоказания к вакцинации.

Однако, с другой стороны, существует также некоторое количество молодых людей, которые относятся к вакцинации с осторожностью или даже отказываются от нее. Некоторые молодые люди считают, что они не являются целевой аудиторией для вакцинации, так как молодые люди часто болеют меньше, и у них меньше рисков для тяжелого течения болезни. Кроме того, некоторые молодые люди могут беспокоиться о возможных побочных эффектах вакцин, которые они считают более рискованными, чем риски от самого заболевания.

Если же сравнивать сегодняшнюю статистику и статистику за предыдущие два-три года [4], то можно с уверенностью сказать, что современная молодежь имеет гораздо большее представление о вакцинах и их влиянии на население. Они больше убеждены в эффективности и необходимости данной процедуры. Причиной такой образованности является доступность любого источника информации XXI века каждому человеку молодого возраста и не только.

Следовательно, чтобы повышать уровень вакцинации в молодежной группе, необходимо проводить информационные кампании и обучать молодых людей о важности вакцинации и безопасности вакцин [5].

В заключение хотим отметить, что, как и в большинстве философских и этических вопросов, вопрос о том, является ли вакцинация обязанностью или правом, имеет множество аспектов и может быть рассмотрен с разных точек зрения.

С одной стороны, мы понимаем, что вакцинация может быть необходима для защиты от серьезных заболеваний и для предотвращения распространения инфекции в обществе. В этом смысле обязательная вакцинация может быть оправданной, особенно если мы говорим о заболеваниях, которые могут иметь серьезные последствия для здоровья людей, особенно для тех, кто находится в группах риска.

С другой стороны, мы считаем, что индивидуальные права тоже должны учитываться. Люди имеют право на свободу выбора, включая выбор принимать вакцину или нет.

Общество помнить, что обязательная вакцинация может вызвать недоверие у людей, что может привести к еще большим проблемам. Поэтому, когда мы обсуждаем вопрос об обязательной вакцинации, мы должны учитывать все факторы и постараться найти баланс между правами и интересами каждого человека и общественной ответственностью за защиту нашего общего блага.

Поэтому актуальность проблемы вакцинации заключается в необходимости повышения уровня информированности населения о вакцинах, их безопасности и эффективности, а также важности соблюдения рекомендаций по вакцинации для общественного здоровья. Также важна роль государственных органов и медицинских учреждений в создании доступных и эффективных программ вакцинации для всех слоев населения.

Библиографический список

1. Брико Н.И. и др. Первый московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова «Оценка отношения к иммунопрофилактике различных групп населения Российской Федерации. [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-otnosheniya-k-immunoprofilaktike-razlichnyh-grupp-naseleniya-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения 09.04.2023)
2. История медицины: учебник для студентов высших медицинских учебных заведений / Т.С. Сорокина. – 8-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 560 с.
3. Мамедова Э.В. К вопросу о медицинской культуре сегодня: современное язычество в медицине / Э.В. Мамедова, Д.Н. Волочий, Т.В. Жиброва // Культура, наука и образование: традиции и инновации. Материалы XIII Международной научно-практической конференции. – Балашиха. – 2021. – С. 234-236.
4. Чужикова, Е.В. Опыт проведения семинарских занятий по социологии в медицинском вузе, посвященных проблемам здорового образа жизни / Е.В. Чужикова, В.В. Шаповалова, Т.В. Жиброва, С.Е. Руженцев // Здоровьесбережение студенческой молодежи: опыт, инновационные подходы и перспективы развития в системе высшего образования. Материалы конференции. – 2019. – С. 266-232.
5. Профессиональная подготовка будущих специалистов различного профиля / Нагорнова А. Ю., Пивень В. В., Рогалева Г. И., Цырендоржиев А. Э., Степаненко Л. В., Ноздрин Н. А., Камалеева А. Р., Колчина О. Е., Желтова Е. П., Собянин Ф. И., Арсеев Е. А., Никифоров Ю. Б., Мацко А. И., Макашев Ш. А., Григорьев О. А., Щелина Т. Т., Аверьянова Г. А., Хритинина Т. А., Сергина Е. А., Киселев А. В. и др. коллективная монография. отв. ред. А. Ю. Нагорнова. - Ульяновск, 2019. - С. 111-117.

УДК 329.1/6

Военный учебно-научный центр военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»

курсант 8 факультета

Московкин Н. С.

Россия, г. Воронеж, тел.: 8(906)607-39-21

e-mail: nik.moskovkin.02@mail.ru

Военный учебно-научный центр военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»

канд. экон. наук, преподаватель

ГончEROва Н.П.

Россия, г. Воронеж, тел.: 89065826619,

e-mail: goncherowa@mail.ru

Military Educational and Scientific Center of the Air Force «Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu. A. Gagarin»

cadet of the 8th Faculty

Moskovkin N. S.

Russia, Voronezh, tel.:8(906)607-39-21

e-mail: nik.moskovkin.02@mail.ru

Military Educational and Scientific Center of the Air Force «Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu. A. Gagarin»

Candidate of Economic Sciences, teacher

Goncherova N.P.

Russia, Voronezh, tel.:89065826619,

e-mail: goncherowa@mail.ru

Н.С. Московкин, Н.П. ГончEROва

ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Аннотация: В данной статье рассматриваются философские аспекты глобальных проблем современности, с акцентом на этические вопросы и философские основы решения глобальных проблем. Обсуждаются этические аспекты климатических изменений, моральная ответственность перед бедными и страдающими, а также этика искусственного интеллекта. Во второй главе исследуются философские основы решения глобальных проблем, такие как глобальный утилитаризм, космополитизм и устойчивое развитие. В статье представлены актуальные источники и анализируются различные точки зрения ученых.

Ключевые слова: глобальные проблемы, этические аспекты, климатические изменения, моральная ответственность, искусственный интеллект, технологический прогресс, глобальный утилитаризм, космополитизм, устойчивое развитие, философия права.

N. S. Moskovkin, N.P. Goncherova

GLOBAL CHALLENGES OF OUR TIME

Introduction: This article examines the philosophical aspects of the global problems of today, with a focus on ethical issues and the philosophical underpinnings of solutions to global problems. The ethical aspects of climate change, the moral responsibility towards the poor and the suffering, and the ethics of artificial intelligence are discussed. The second chapter explores the philosophical underpinnings of global problem solving such as global utilitarianism, cosmopolitanism and sustainable development. The article presents current sources and analyses the different viewpoints of scholars.

Key words: global issues, ethical aspects, climate change, moral responsibility, artificial intelligence, technological progress, global utilitarianism, cosmopolitanism, sustainable development, philosophy of law.

Глобальные проблемы современности вызывают не только экономические и политические вызовы, но и ставят перед нашим обществом сложные этические и философские вопросы. Они затрагивают все сферы нашей жизни: экологию, экономику, технологии и социальное развитие. В данной статье я попытаюсь охарактеризовать некоторые ключевые аспекты философии и этики, связанные с глобальными проблемами современности, а также обратимся к примерам истории и актуальным исследованиям.

Этические аспекты климатических изменений и экологии:

Климатические изменения и экологические проблемы являются одними из самых острых и насущных вызовов современного мира. Влияние человека на окружающую среду и климат вызывает серьезные опасения. В связи с этим возникает вопрос об этической ответственности индивидов, корпораций и государств перед природой, будущими поколениями и другими видами живых существ.

Как отмечает философ Питер Сингер, «человек должен осознавать свою ответственность за все последствия своих действий, включая воздействие на окружающую

среду и климат» [1, с. 56-62]. Одной из основных причин климатических изменений является выброс парниковых газов, которые приводят к глобальному потеплению. Это ставит под угрозу многие виды живых существ и вызывает катастрофические последствия для людей и экосистем.

Таким образом, одной из ключевых задач современной этики является определение моральной ответственности перед окружающей средой и разработка эффективных стратегий для ее защиты. В этом контексте особое внимание уделяется таким концепциям, как устойчивое развитие, межпоколенческая справедливость и экологическая этика [2, с.112-117].

Важным аспектом этического рассмотрения климатических изменений и экологических проблем является распределение ответственности между разными странами и группами населения. Ведь развитые страны изначально несут большую часть ответственности за выбросы парниковых газов, приводящих к глобальному потеплению, тогда как наиболее уязвимыми перед изменением климата являются развивающиеся страны. Эта ситуация создает дополнительные трудности в принятии эффективных решений, так как потребуются сотрудничество и компромиссы между странами с разными интересами и возможностями.

Одним из возможных подходов к решению проблемы распределения ответственности является принцип "загрязнитель платит", разработанный Международной организацией экономического сотрудничества, который предполагает, что страны и компании должны возмещать ущерб, причиненный окружающей среде и климату [3, с.65-70]. Этот принцип может быть применен как в рамках национальной политики, так и в контексте международного сотрудничества, например, через механизмы углеродного налогообложения или эмиссионных торгов.

Также стоит упомянуть роль экологической этики в современном обсуждении климатических изменений и экологических проблем. Экологическая этика рассматривает вопросы морали и ценностей с точки зрения отношений между человеком и окружающей средой, выделяя важность сохранения биоразнообразия, уважения к правам неживых объектов и экосистем [4, с.42-49]. В рамках экологической этики активно обсуждаются такие понятия, как глубокая экология, земная этика и биоцентризм, которые ставят во главу угла благосостояние всей планеты и всех ее обитателей.

Можно отметить, что этические аспекты климатических изменений и экологии представляют собой важную область исследования для современной философии и этики. Разработка стратегий преодоления глобальных экологических проблем требует учета моральных и этических аспектов, таких как распределение ответственности, уважение к правам всех живых существ и поиск справедливых решений для всех сторон. Эти вопросы играют ключевую роль в формировании нашего отношения к окружающей среде и определении нашего места в мире.

Теперь рассмотрим моральную ответственность перед бедными и страдающими.

Моральная ответственность перед бедными и страдающими

Глобальные проблемы не только затрагивают окружающую среду, но и влияют на миллионы людей, оказывающихся в условиях бедности, голода и нищеты. Многие ученые и философы высказывают свою обеспокоенность по этому поводу, акцентируя внимание на необходимости моральной ответственности перед бедными и страдающими.

Одной из ключевых концепций, связанных с этой проблемой, является принцип эффективного альтруизма, разработанный философом Питером Сингером. Эффективный альтруизм призывает людей использовать свои ресурсы для максимального улучшения благосостояния других, особенно наиболее уязвимых и нуждающихся. В рамках этой концепции особое внимание уделяется международному развитию и сокращению глобального неравенства [5].

Также важно упомянуть работу Джона Роулза, который предложил концепцию справедливости как честность, основанную на принципе разности и принципе равных возможностей. Согласно Роулзу, справедливость требует установления таких социальных и

экономических структур, которые обеспечивают наибольшее благо для наименее обеспеченных граждан, а также равные возможности для всех [6, с.89-96].

В контексте глобальных проблем и моральной ответственности перед бедными и страдающими, стоит также рассмотреть концепцию глобальной справедливости. Глобальная справедливость подразумевает поиск справедливых решений для проблем, которые выходят за рамки национальных границ и затрагивают всё человечество. Это включает в себя проблемы глобального неравенства, доступа к ресурсам, экономической зависимости и т.д. Основная цель этой концепции - создание справедливого международного порядка, который позволит решать глобальные проблемы и обеспечит равные возможности для всех людей, независимо от их географического местоположения и социального статуса.

В рамках глобальной справедливости важное место занимают принципы распределительной справедливости, основанные на идеях Роулза, Рональда Дворкина и других философов. Распределительная справедливость предполагает, что ресурсы и блага должны распределяться таким образом, чтобы обеспечивать справедливость и равенство между разными индивидами и группами. Это означает не только материальное равенство, но и равные возможности для самореализации, образования, занятости и участия в общественной жизни.

Другой важной концепцией, связанной с моральной ответственностью перед бедными и страдающими, является идея межпоколенческой справедливости, которая основывается на представлениях о том, что текущее поколение обязано предпринять действия, чтобы сохранить планету и обеспечить благополучие будущих поколений. Межпоколенческая справедливость требует, чтобы мы принимали ответственность за свои действия, осознавая последствия выбросов парниковых газов, загрязнения окружающей среды и неравенства, которые затрагивают как настоящее, так и будущее.

Моральная ответственность перед бедными и страдающими является центральным аспектом современной этической дискуссии, которая включает в себя вопросы глобальной и межпоколенческой справедливости, эффективного альтруизма и распределительной справедливости. Учет этих вопросов в решении глобальных проблем, таких как климатические изменения и экологические кризисы, имеет решающее значение для обеспечения справедливости и устойчивого развития на планете.

Этические аспекты использования искусственного интеллекта и автоматизации

С развитием технологий искусственного интеллекта (ИИ) и автоматизации возникает множество этических вопросов, связанных с потенциальным влиянием этих инноваций на общество, экономику и окружающую среду. В данном подпункте мы рассмотрим основные этические проблемы, связанные с использованием ИИ (искусственного интеллекта) и автоматизации, и представим некоторые концепции, которые могут помочь в решении этих вопросов.

Одним из ключевых этических аспектов использования ИИ является проблема справедливости и равенства. Многие эксперты выражают опасения относительно того, что автоматизация может привести к увеличению безработицы и усилению экономического неравенства, поскольку машины заменяют людей на рабочих местах [7, с.79-85]. В этом контексте важно обеспечить адекватную переквалификацию и обучение для работников, которые могут быть затронуты технологическими изменениями.

Еще одной этической проблемой, связанной с использованием ИИ, является вопрос приватности и защиты данных. С развитием алгоритмов машинного обучения, способных обрабатывать огромные объемы информации, возникает необходимость обеспечения конфиденциальности пользовательских данных и предотвращения их злоупотребления. Это требует разработки эффективных механизмов контроля и регулирования использования данных, а также развития принципов этического проектирования ИИ.

Безопасность и контроль над искусственным интеллектом также являются важными этическими вопросами. Существует опасность, что мощные алгоритмы ИИ могут быть использованы в неправомерных целях или стать неконтролируемыми, что может привести к

негативным социальным и экологическим последствиям [8, с.118-123]. В этом контексте важно разрабатывать механизмы безопасности и контроля над ИИ, а также принципы этического поведения для искусственных интеллектов.

Можно сказать, что этические аспекты использования искусственного интеллекта и автоматизации становятся все более важными в свете их растущего влияния на общество, экономику и окружающую среду. Разработка принципов этического проектирования, безопасности и контроля над ИИ, а также обеспечение справедливости и равенства для всех затронутых сторон являются ключевыми факторами для обеспечения устойчивого и справедливого развития в эпоху искусственного интеллекта и автоматизации.

Глобальный утилитаризм

Глобальный утилитаризм - это этический подход, согласно которому целью человеческого действия должно быть максимизация общего блага или счастья на глобальном уровне. В этом контексте, решения, принимаемые в отношении глобальных проблем, должны стремиться к максимизации положительного влияния на все затронутые стороны, включая будущие поколения и негосударственные авторы, такие как животные и природные системы. Принципы глобального утилитаризма могут быть применены к широкому кругу проблем, таких как климатические изменения, экономическое неравенство и борьба с бедностью, а также к вопросам международного сотрудничества и глобального управления.

Исследование глобального утилитаризма предполагает анализ различных методов и инструментов, которые могут быть использованы для оценки и улучшения общего блага на мировом уровне. Важным аспектом является также определение возможных теоретических и практических ограничений этого подхода, включая трудности в измерении и сравнении блага между разными субъектами и культурами, а также проблемы морального и политического приоритета.

Применение глобального утилитаризма к решению глобальных проблем требует развития механизмов и институтов, способных обеспечить сотрудничество между странами и авторами различных уровней [9, с.77-84]. Важными инструментами в этом контексте являются международные договоры и соглашения, нацеленные на достижение согласованных целей, таких как Соглашение Парижского климата или Цели устойчивого развития ООН (Организация Объединенных Наций). Однако, усилия по достижению глобального утилитаризма также могут потребовать более радикальных изменений в системах управления и дистрибуции ресурсов, таких как введение международных налогов или регулирование корпоративной социальной ответственности.

Несмотря на свою убедительность, глобальный утилитаризм может столкнуться с определенными критическими возражениями. Некоторые ученые и философы, такие как Майкл Сэндел и Марта Нуссбаум, возражают против утилитаристского подхода, считая его слишком формалистическим и игнорирующим важность индивидуальных прав, свобод и ценностей [10, с.151-159]. Кроме того, вопросы распределения блага и степень ответственности разных авторов могут вызывать противоречия и споры, делая применение глобального утилитаризма менее очевидным и прямолинейным.

Несмотря на эти возражения, глобальный утилитаризм остается одним из наиболее амбициозных и целеустремленных подходов к решению глобальных проблем. В своей основе этот подход подчеркивает необходимость ставить интересы всего человечества на первое место и признавать общую ответственность за наше совместное благополучие. Именно этот универсалистский и гуманистический дух может служить основой для перехода к более справедливому и устойчивому миру.

Космополитизм и глобальное сотрудничество.

Космополитизм - это философская теория и практика, которая подчеркивает значимость глобального сотрудничества, универсальных ценностей и морального равенства всех людей, независимо от их национальности, культуры или социального статуса [11, с.112-120]. Этот подход отражает убеждение, что принципы справедливости, прав человека и общего блага должны превыше национальных границ и государственных интересов.

Космополиты также подчеркивают значимость международных институтов и норм, которые могут обеспечить рамки для мирного сосуществования и сотрудничества между разными сообществами.

Применение космополитизма к решению глобальных проблем включает активное продвижение и развитие международных стандартов и механизмов, направленных на защиту прав и интересов всех членов мирового сообщества. Это может включать создание новых международных органов и соглашений, реформирование существующих институтов, таких как ООН или Всемирная торговая организация, а также поддержку глобального диалога и обмена между разными культурами и народами [12, с.46-53].

Однако, космополитизм также сталкивается с определенными критическими возражениями и вызовами, включая обвинения в утопизме, игнорировании национальной идентичности и суверенитета, а также сложность воплощения международных принципов в реальных политических и экономических условиях [13, с.46-53].

Устойчивое развитие и экологическая этика.

Устойчивое развитие - это концепция, которая призывает к поиску гармоничного баланса между социальным, экономическим и экологическим аспектами развития, с тем чтобы обеспечить благополучие сегодняшних и будущих поколений. Экологическая этика, в свою очередь, изучает моральные обязательства людей перед окружающей средой и другими живыми с и другими живыми существами, призывая к более ответственному и гармоничному отношению к природе.

Основная цель устойчивого развития - содействие социальной справедливости и экономическому росту, с учетом экологических ограничений и потребностей будущих поколений [14, с.40-47]. В этом контексте, устойчивое развитие включает в себя ряд политических и экономических стратегий, таких как интегрированное управление ресурсами, поощрение энергоэффективности и возобновляемых источников энергии, развитие зеленых технологий и инфраструктуры, а также образование и информирование общества о важности сохранения природных ресурсов и биоразнообразия.

Экологическая этика, с другой стороны, предлагает философские и моральные основы для устойчивого развития, рассматривая взаимосвязь между человеческими действиями и состоянием окружающей среды с точки зрения ценностей, прав и обязательств. Важными вопросами экологической этики являются признание ценности негуманитарных акторов, таких как животные и экосистемы, а также определение принципов распределения экологических бремен и выгод между разными группами и поколениями.

Итак, устойчивое развитие и экологическая этика являются важными составляющими этического подхода к решению глобальных проблем. Они предлагают рамки для разработки и реализации мер, направленных на обеспечение справедливого и устойчивого мира, в котором интересы всех членов глобального сообщества, а также природы, будут заслуженно учтены и защищены.

Применение принципов устойчивого развития и экологической этики также способствует развитию новых форм социально-экономической организации, таких как циркулярная экономика и разделение экономики на секторы, которые учитывают экологические ограничения и социальные потребности. Такие подходы могут включать рециклинг, обмен и совместное использование ресурсов, а также переход к более экологически эффективным технологиям и практикам.

Философия науки и техники может содействовать распространению устойчивого развития и экологической этики, критически оценивая научные и технологические достижения с точки зрения их влияния на окружающую среду и социальное благополучие. Это может помочь в определении приоритетов в научных исследованиях и разработке технологий, которые вносят позитивный вклад в устойчивость и справедливость на глобальном уровне.

Кроме того, активное участие гражданского общества и сотрудничество между различными авторами, такими как правительства, научное сообщество, предприятия и НПО

(Научно-производственное объединение), могут способствовать внедрению принципов устойчивого развития и экологической этики в политику и практику. Сотрудничество и обмен знаниями между этими авторами могут привести к разработке инновационных решений и стратегий, направленных на обеспечение устойчивого и гармоничного развития нашей планеты.

Устойчивое развитие и экологическая этика являются ключевыми элементами в борьбе с глобальными проблемами, такими как изменение климата, утрата биоразнообразия и социальное неравенство. Философия науки и техники может сыграть важную роль в продвижении этих ценностей и принципов, обеспечивая критический анализ и оценку научных и технологических достижений с точки зрения их соответствия целям устойчивости и справедливости.

Важно отметить, что устойчивое развитие и экологическая этика также требуют изменения мировоззрения и ценностей, которые лежат в основе нашего общества. Это включает переход к более глубокому пониманию взаимосвязи между человеком и природой, осознание нашей взаимной зависимости и ответственности перед другими живыми существами и экосистемами, а также восприятие Земли как общего дома, который мы должны бережно сохранять для будущих поколений.

Философия науки и техники в контексте глобальных проблем

Философия науки и техники исследует основания, методы и последствия научного и технологического прогресса, а также их влияние на общество и окружающую среду. В этом контексте, философия науки и техники может способствовать решению глобальных проблем через критическую оценку научных теорий, методологий и технологических инноваций с точки зрения их социальной и экологической релевантности.

Одним из ключевых вопросов философии науки и техники в контексте глобальных проблем является соотношение между автономией науки и техники и социальной ответственностью ученых и инженеров. Другим важным вопросом является оценка рисков и возможных последствий новых технологий, таких как геновая инженерия, искусственный интеллект и нанотехнологии, для человека и окружающей среды [15, с.21-28].

В дополнение к этому, философия науки и техники также анализирует этические аспекты научного и технологического прогресса. Она помогает определить, какие ценности и принципы должны руководить разработкой и применением научных открытий и технологических инноваций.

Проблема распределения ресурсов и доступа к технологиям между различными странами и социальными группами является еще одним актуальным вопросом, связанным с философией науки и техники. Это включает в себя изучение вопросов справедливости и равенства в контексте доступа к научным знаниям и технологическим достижениям, а также их влияние на разрыв между богатыми и бедными странами.

В целом, философия науки и техники в контексте глобальных проблем является междисциплинарным исследованием, направленным на выявление проблем и возможных решений, связанных с научным и технологическим прогрессом, воздействием на общество и окружающую среду, а также проблемами справедливости, устойчивости и социальной ответственности.

Философия права и международное право в контексте глобальных проблем.

Международное право играет важную роль в управлении глобальными проблемами, такими как изменение климата, международные конфликты и миграция, а также глобальная экономическая и социальная справедливость [16, с.112-118]. Философия права предоставляет теоретические основы для понимания и развития международного права, изучая такие вопросы, как природа права, правовые принципы и идеалы справедливости, а также взаимодействие между национальным международным правом [17, с.66-73].

В рамках международного права, различные договоры и соглашения, такие как Парижское соглашение по климату, Конвенция о биологическом разнообразии и Всемирная хартия природы, являются основными инструментами для сотрудничества между

государствами в решении глобальных экологических проблем. Также международное право предоставляет рамки для урегулирования международных споров, предотвращения конфликтов и поддержания мира [18, с.37-44].

Однако международное право также сталкивается с рядом проблем, связанных с его применением и эффективностью, такими как различия в интерпретации и ратификации международных договоров, недостаточная ответственность нарушителей и отсутствие международных механизмов принуждения [19, с.54-60]. Философия права может помочь в анализе и улучшении этих аспектов международного права, предлагая новые подходы и концепции, которые учитывают сложные и многообразные глобальные вызовы [20 с. 88-94]. Продолжая обсуждение глобальных проблем в контексте философии права и международного права, стоит отметить, что современные глобальные вызовы требуют сотрудничества и диалога между разными культурами, традициями и правовыми системами. Философия права может предложить общие принципы и ценности, которые могут способствовать взаимопониманию и укреплению правовых связей между нациями, что является основой для развития эффективного международного права [21, с.71-78].

Таким образом, философия играет существенную роль в понимании и решении глобальных проблем, предоставляя интеллектуальные инструменты для анализа и разработки концепций, которые могут помочь в преодолении различных вызовов, стоящих перед человечеством в XXI веке.

В заключение, статья рассматривает различные аспекты глобальных проблем современности с точки зрения философии, подчеркивая необходимость этического и философского осмысления для эффективного преодоления данных вызовов. В первой главе обсуждаются этические вопросы, связанные с климатическими изменениями, моральной ответственностью перед бедными и страдающими, а также этикой искусственного интеллекта и технологического прогресса. Во второй главе исследуются философские основы решения глобальных проблем, такие как глобальный утилитаризм, космополитизм, устойчивое развитие, экологическая этика, философия науки и техники, а также философия права и международное право.

Важность этического и философского подхода к глобальным проблемам заключается в возможности предоставления концептуальных инструментов для анализа сложных и многоаспектных вызовов, а также разработки стратегий для их преодоления. Философия помогает определить моральные обязательства, разрабатывать глобальные принципы справедливости и сотрудничества, а также формировать межкультурный и междисциплинарный диалог.

Следовательно, интеграция философских и этических подходов в изучении глобальных проблем является важным шагом на пути к созданию справедливого и устойчивого мира.

Библиографический список

1. Сингер, П. Максимум добра: Как эффективный альтруизм меняет представления об этической жизни / П. Сингер; пер. с англ. - Альпина Паблишер, 2016. - С. 56-62.
2. Бостром, Н. Суперинтеллект: Пути, опасности, стратегии / Н. Бостром; пер. с англ. - Альпина нон-фикшн, 2016. - С. 112-117.
3. Хабермас, Ю. Между фактами и нормами: Контрибуция к дискурсивной теории права и демократического государства / Ю. Хабермас; пер. с нем. - Издательство "Логос", 2016. - С. 65-70.
4. Латур, Б. Мы никогда не были современными / Б. Латур; пер. с фр. - Издательство "Культурная революция", 2017. - С. 42-49.
5. <https://studfile.net/preview/3300665/page:12/>
6. Ролз, Дж. Теория справедливости / Дж. Ролз; пер. с англ. - Издательство "Наука", 2016. - С. 89-96.
7. Клайн, Н. Это все меняет: Капитализм против климата / Н. Клайн; пер. с англ. - Книжный клуб КнигоГид, 2018. - С. 79-85.

8. Нуссбаум, М. Создание возможностей: Гуманистическое образование и глобальные проблемы / М. Нуссбаум; пер. с англ. - Российская политическая энциклопедия, 2017. - С. 118-123.
9. Бостром, Н. Суперинтеллект: Пути, опасности, стратегии / Н. Бостром; пер. с англ. - Манн, Иванов и Фербер, 2016. - С. 77-84.
10. Фейерабенд, П. Против метода: Очерк анархической теории познания / П. Фейерабенд; пер. с англ. - Издательство "Наука", 2018. - С. 151-159.
11. Мацциарелло, Д. (2015). Утопия для реалистов: Как построить идеальный мир. Москва: Издательство "Эксмо". (стр. 112-120)
12. Сен, А. (2019). Идея справедливости. Москва: Издательство "Книжный клуб КнигоГид". (стр. 46-53)
13. Бек, У. (2017). Рисковое общество: на пути к новой современности. Москва: Издательство "Прогресс". (стр. 134-140)
14. Бентам, Дж. (2016). Введение в принципы морали и законодательства. Москва: Издательство "Прогресс". (стр. 40-47)
15. Левинас, Э. (2017). Тоталитарное и бесконечное: Эссе о внешности. Москва: Издательство "Мысль". (стр. 21-28)
16. Сингер, П. (2019). Освобождение животных: Новая этика для нашего обращения с животными. Москва: Издательство "АСТ". (стр. 112-118)
17. Каплан, Р. (2018). Закат империй: Геополитика будущего. Москва: Издательство "Эксмо". (стр. 66-73)
18. Валлерстайн, И. (2017). Мир-системный анализ: Введение. Москва: Издательство "Российская политическая энциклопедия". (стр. 37-44)
19. Харден, Г. (2016). Трагедия общины: Эволюция концепции общественного блага. Москва: Издательство "Наука". (стр. 54-60)
20. Полани, К. (2018). Великая трансформация: Политические и экономические истоки нашего времени. Москва: Издательство "Территория будущего". (стр. 88-94)
21. Милл, Дж. С. (2015). О свободе. Москва: Издательство "Наука". (стр. 71-78)

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 622.24

Воронежский государственный технический университет
студент группы мНГД-221 факультета инженерных
систем и сооружений

Глызко С.В.

Россия, г. Воронеж, тел.: 89010926131

e-mail: ysergey-2001@mail.ru

Воронежский государственный технический университет
студент группы мНГД-221 факультета инженерных
систем и сооружений

Чурюмов Р.Д.

Россия, г. Воронеж, тел.: 89610656821

e-mail: churyumov777@gmail.com

Воронежский государственный технический университет
студент группы мНГД-221 факультета инженерных
систем и сооружений

Овезова З. Е.

Россия, г. Воронеж, тел.: 89102832001

e-mail: zalinaovezova.99@gmail.com

Воронежский государственный технический университет
ст. преп. кафедры теплогазоснабжения и нефтегазового
дела

Аралов Е.С.

Россия, г. Воронеж

e-mail: vgtu.aralov@yandex.ru

Voronezh State Technical University
Student of group mNGD-221 faculty of
Engineering Systems and Structures
Glyzhko S.V.

Russia, Voronezh, tel.: 89010926131

e-mail: ysergey-2001@mail.ru

Voronezh State Technical University
Student of mNGD-221 faculty of
Engineering Systems and Structures
Churyumov R.D.

Russia, Voronezh, tel.: 89610656821

e-mail: churyumov777@gmail.com

Voronezh State Technical University
Student of mNGD-221 faculty of
Engineering Systems and Structures
Ovezova Z.E.

Russia, Voronezh, tel.: 89102832001

e-mail: zalinaovezova.99@gmail.com

Voronezh State Technical University
senior lecturer of the Department of Heat and Gas
Supply and Oil and Gas Business

Aralov E.S.

Russia, Voronezh

e-mail: vgtu.aralov@yandex.ru

С.В. Глызко, Р.Д. Чурюмов, З.Е. Овезова, Е.С. Аралов

ТЕХНОЛОГИЯ ТОЧНОГО НАПРАВЛЕННОГО БУРЕНИЯ ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. Проблема отклонения стволов скважин в угольных шахтах является распространенной, особенно в пластах из мягких и твердых композитных материалов. В результате распределение скважин неравномерно и образует пустую зону в зоне дренажа, которая не обеспечивает регионального предварительного осушения, вызывая взрыв газа или аварии с выбросом угля и газа. С целью решения вышеуказанных проблем в данной статье подробно разработана технология бурения с отклонением от наклона, основанная на причинах отклонения ствола скважины. Рекомендации по предотвращению наклона включают в себя поддержание прямой линии, удаление шлака и плавное обратное бурение с разумными техническими параметрами.

Ключевые слова: устройство, угольная шахта, наклон, ствол, отклонение скважины, буровая установка.

S.V. Glyzhko, R.D. Churyumov, Z. Ovezova, E.S. Aralov

PRECISE DIRECTIONAL DRILLING TECHNOLOGY FOR MAXIMUM PERFORMANCE

Introduction. The problem of wellbore deflection in coal mines is common, especially in soft and hard composite seams. As a result, the distribution of wells is uneven and creates an empty zone in the drainage zone, which does not provide regional pre-drainage, causing a gas explosion or coal and gas blowout accidents. In order to solve the above problems, this article elaborates the technology of drilling with deviation from inclination, based on the reasons for the deviation of the wellbore. Recommendations for tilt prevention include maintaining a straight line, removing slag, and smoothly back-drilling with reasonable technical parameters.

Keywords: device, coal mine, slope, shaft, well deviation, drilling rig.

Введение

Увеличение добычи сырья привело к расширению добычи угля на большие глубины, из-за чего шахты с низким содержанием газа преобразовались в шахты с высоким содержанием газа, а шахты с высоким содержанием газа в шахты по добыче угля и газовых выбросов. После многочисленных исследований, отвод газа из шахт стал эффективным

© Глызко С.В., Чурюмов Р.Д., Овезова З.Е., Аралов Е.С., 2023

методом комплексного управления газом в шахтах с высоким содержанием газа, угля и газовых выбросов. Это позволяет снизить содержание угольного газа, давление газа и в корне устранить газовые катастрофы. Однако в процессе строительства скважины из-за влияния различных факторов, например, таких как литологические изменения, конструкция бурового инструмента, вес буровой штанги, процесс бурения, технология строительства и другие факторы, фактическая траектория бурения скважины значительно отклоняется от проектной траектории. При отклонениях образуются слепые зоны газоотвода, что неизбежно влияет на весь процесс газоотвода и не позволяет достичь цели достижения стандартов дренажа, как показано на рисунке 1. Таким образом, отклонение ствола скважины является одной из самых больших проблем, влияющих на эффект отвода газа

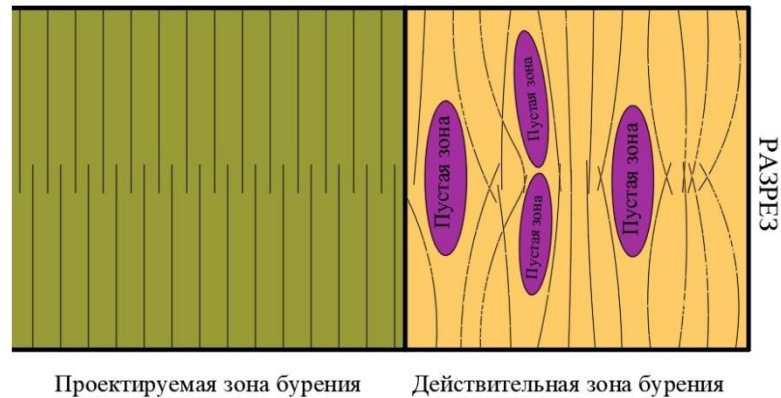


Рис. 1. Зоны отвода газов, вызванные отклонением ствола скважины.

Впервые данная тема была поднята еще в 1950-х годах Любинским и Вудсом, которые стремились устранить отклонения ствола скважины в процессе бурения, они изучили проблему изгиба буровых хомутов под действием колебаний и предложили добавить стабилизатор. С конца 1980-х годов в нескольких странах были разработаны системы наведения с замкнутым контуром, такие как VDS, SDD, VertiTrak и PowerV с возможностью предотвращения отклонения, которые эффективно решали проблему качества ствола скважины при бурении в некоторых относительно сложных геологических условиях. С годами ученые модернизировали стабилизатор, который, в свою очередь, улучшал качества направленного бурения и также был полезен для снижения крутящегося момента и сопротивления стенок отверстия [2].

В настоящее время вышеуказанные результаты исследований и оборудование в основном используются в области туннелестроения, поверхностного бурения или в крупных угольных шахтах из-за их огромных размеров или высокой цены. Так 3113 небольших угольных шахт мощностью менее 0,3 млн. тонн. Все буровые установки являются ненаправленными буровыми установками. В процессе строительства отверстия для бурения отклоняются и не достигают назначенной области. Однако конструкция устройства пассивной коррекции отклонений относительно проста, что приводит к проблемам плохого отвода шлака и сложному прекращению бурения, особенно в пластах из мягких и твердых композитных угольных пластов. Ее трудно популяризировать и применять. При бурении угольных шахт для отвода газов не хватает пассивного устройства точной ориентации с низкой стоимостью, высокой точностью и простотой в эксплуатации, которое подходит для большинства небольших угольных шахт. В данной статье проводится исследование с этой целью. На основе теоретического анализа отклонения ствола скважины была разработана технология предотвращения наклона, которая объединяет поддержание прямой линии, удаление шлака и плавное обратное бурение. Для осуществления прямого бурения используется сверление на всю длину отверстия. Для совместного удаления шлака используются три спиральные канавки, вертикальная канавка и трехкратное короткое соединение. К задней части устройства, предотвращающего наклон, приварены три детали из

сплава, которые выполняют функцию обратного сверла, обеспечивая плавное сверление. Оборудование имеет простую конструкцию и низкую цену и по-прежнему удовлетворяет потребности в отводе газа [4].

Метод измерения наклона и инклинометр

Метод измерения наклона

В настоящее время существует пять методов расчета координат траектории бурения, а именно:

- метод полного расстояния под средним углом (также называемый Методом среднего угла);
- метод касательной баланса;
- метод радиуса кривизны;
- метод скорректированного среднего угла;
- метод минимальной кривизны.

Метод среднего угла и полного расстояния имеет относительно простой процесс расчета, который отвечает требованиям точности расположения угольной шахты и широко используется в угольных шахтах, как показано на рисунке 2 [7].

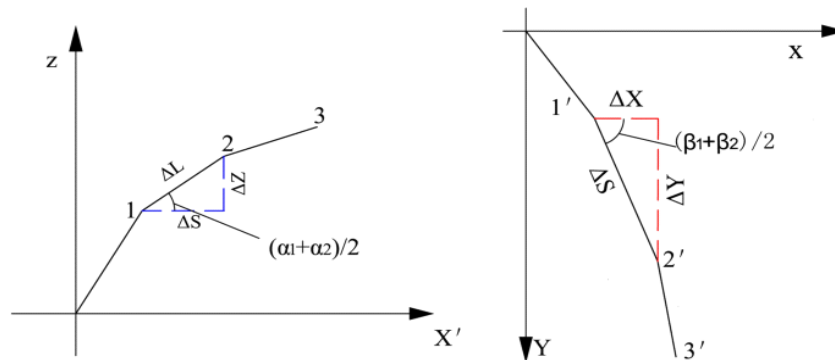


Рис. 2. Расчет карты траектории бурения методом среднего угла и полного расстояния.

В методе равного угла и полного расстояния траектория бурения между двумя соседними точками измерения рассматривается как прямая линия, в то время как вся траектория бурения может рассматриваться как ломаная линия, состоящая из множества прямых линий. При расчете наклон и азимут каждой прямой берутся как среднее значение наклона и азимута двух соседних точек измерения. При полевых измерениях сначала следует выбрать контрольную точку, которая обычно представляет собой значение координаты в отверстии, а затем следует выполнить выборочное измерение на определенном расстоянии. При каждом отборе проб можно получить три основных параметра точки измерения: глубину скважины, угол наклона и азимутальный угол. В соответствии с тремя измеренными базовыми данными плюс тестовыми данными в контрольной точке может быть рассчитано приращение координат второй точки, затем может быть рассчитана трехмерная координата второй точки измерения и так далее, и затем может быть получено значение трехмерной координаты каждой точки измерения в будущем. Используя значение 3D координат всего сечения скважины, рисуется карта 3D траектории бурения.

$$X_n = X_{n-1} + \Delta L \cos \frac{\alpha_n + \alpha_{n-1}}{2} \cos \frac{\beta_n + \beta_{n-1}}{2}, \quad (1)$$

$$Y_n = Y_{n-1} + \Delta L \cos \frac{\alpha_n + \alpha_{n-1}}{2} \sin \frac{\beta_n + \beta_{n-1}}{2}, \quad (2)$$

$$Z_n = Z_{n-1} + \Delta L \sin \frac{\alpha_n + \alpha_{n-1}}{2}, \quad (3)$$

где X_n , Y_n , Z_n - трехмерные координаты n -й точки измерения; ΔL - длина скважины по двум смежным точкам измерения; α , β представляют наклон и азимут каждой точки измерения ствола скважины.

Инклинометр

Принцип действия: Скважинный инклинометр в основном состоит из трубки инклинометра и синхронной машины, как показано на рисунке 3. Зондирующая трубка собирает данные с помощью датчика в скважине и сохраняет их в собственной памяти, а синхронная машина записывает номер точки отбора проб. После испытания данные в зондовой трубе передаются на синхронизатор, а затем с синхронизатора данные передаются на компьютер, и обрабатываются программным обеспечением для обработки инклинометра, чтобы нарисовать соответствующую схему траектории бурения [7].



Рис. 3. Прибор для измерения траектории бурения YZG6.4

Анализ отклонения ствола скважины

Через каждые 3 м устанавливается одна точка измерения. Наклон и азимут каждой точки измерения измеряются в соответствии с инклинометром, а трехмерное значение координат каждой точки измерения получают с использованием метода среднего угла и полного расстояния. Затем составляются 3D-карты траекторий части скважин, как показано на рисунке 4 [7].

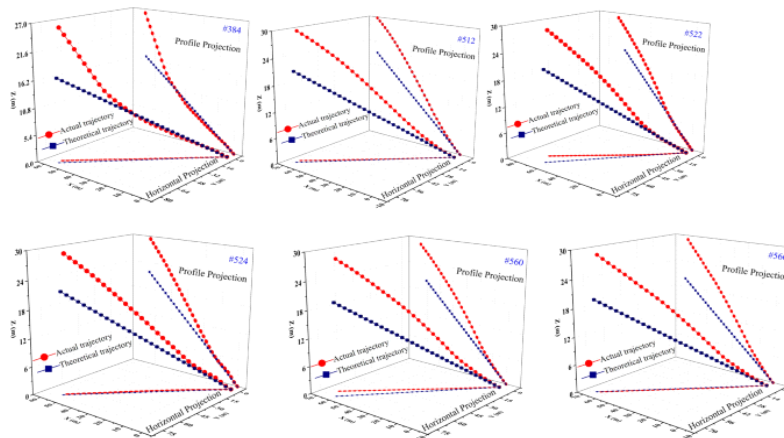


Рис. 4. Трехмерная траектория сверления

Результаты показывают, что наклон и азимут ствола скважины отклоняются в среднем на 9,8 и 8,1 градуса соответственно. Для того, чтобы лучше понять изменение угла погружения на разных интервалах расстояний на протяжении всего процесса бурения, основным значением является угол погружения на отверстии. Выбирается определенное расстояние для проверки изменений наклона всей скважины, как показано в уравнении (положительные значения представляют отклонение вверх, а отрицательные значения представляют отклонение вниз.)

Причина прогиба ствола скважины

Подробные закономерности по предотвращению и контролю выбросов угля и газа предусматривают, что, когда глубина скважин для предварительного отвода газа превышает 120 м, траектория по меньшей мере 2 скважин должна измеряться через каждые 10 скважин, и траектория по меньшей мере 1 скважины должна измеряться через каждые 10 скважин

глубиной 60-120 м. Качество строительства скважины оценивается по траектории скважины для обеспечения эффекта отвода газа.

Прогиб ствола скважины может быть вызван многими факторами, из которых тремя наиболее важными являются геологический фактор, технический фактор и технологический фактор.

Геологическим фактором является неоднородность слоя породы. При бурении в породе неоднородность слоя породы приводит к тому, что долото испытывает несбалансированное напряжение на дне скважины, что может привести к отклонению скважины, особенно в областях, где относительно развита слоистость породы и мягко-твердое переслаивание. Когда долото проходит через мягко-твердое переслаивание, напряжение с обеих сторон долота будет неравномерным, что приведет к отклонению отверстия, как показано на рисунке 5.

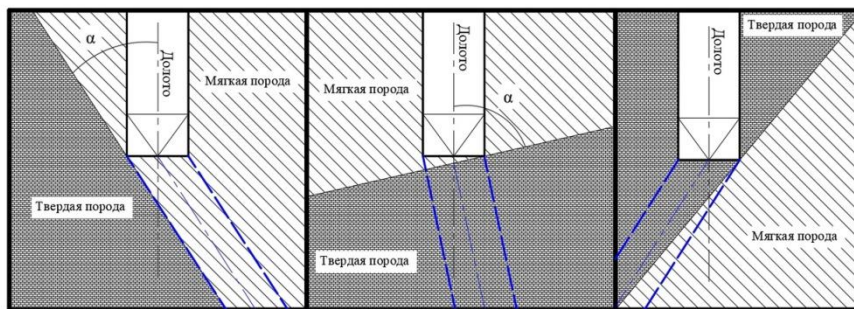


Рис. 5. Схема сверления отверстия между мягким и твердым слоями

Технические факторы делятся на две категории, а именно коэффициент начального отклонения и факторы, которые влияют на отклонение при бурении.

Первоначальные факторы отклонения в основном относятся к неровному основанию буровой установки, неправильной установке вертикальной шахты или несоосности между бурильной трубой и центром бурения, а также к концентричности резьбового соединения и т.д.

В процессе бурения факторы отклонения в основном относятся к конструктивным характеристикам бурильной трубы: размеру и структуре бурильной трубы. Жесткость бурового инструмента оказывает большое влияние на отклонение отверстия при сверлении. Вал группы изогнутых бурильных труб под действием продольного давления и разгружающего момента может быть выражен формулой:

$$y = \frac{Ma}{p} \left[\frac{\sin(l-k)}{\sin kl} - \frac{l-x}{l} \right], \quad (4)$$

где Ma - момент сброса; k - жесткость; p - продольное давление; l - длина бурильной трубы; x - координаты потока.

Из формулы можно понять, что величина момента сброса оказывает большое влияние на изгиб и угол отклонения инструментов для бурения забоя скважины, что в дальнейшем приведет к увеличению прочности на изгиб. Прочность на изгиб увеличивается по мере того, как соединяемая бурильная труба становится длиннее, а глубина бурения продолжает увеличиваться, жесткость бурильной трубы будет продолжать уменьшаться, так что она начнет изгибаться. В результате бурильная труба деформируется и изгибается, что приводит к отклонению сверла.

Также влияет и размер со структурой бурильной трубы. Для обеспечения плавного удаления шлама современные методы бурения заключаются в том, что диаметр бурового долота часто больше диаметра бурильной трубы, а в процессе строительства буровое долото приведет к определенной степени расширения стенки, поэтому между бурильной трубой и стенкой скважины образуется зазор, что приводит к прогибу ствола скважины. В процессе бурения осевое давление, приложенное к долоту, ведет к изгибу и деформации бурильной

колонны. Из-за изгиба и деформации бурильной трубы осевое давление будет создавать горизонтальную составляющую вдоль изогнутой бурильной трубы. Благодаря наличию зазора в стенке скважины обеспечивается пространство для изгиба бурильной трубы.

После установки устройства, предотвращающего наклон, оно может препятствовать качанию долота. Даже если происходит расширение скважины, устройство для предотвращения наклона подключается близко к долоту. Между устройством и стенкой скважины возникает взаимодействие, используемое для выравнивания направления бурения долота, реализуя прямолинейное бурение.

Технология удаления шлаков

В настоящее время в угольных шахтах обычно используются три типа буровых штанг: гладкие буровые штанги, треугольные буровые штанги и буровые штанги с канавками. Каждый тип бурильных труб имеет свой принцип работы по шлакообразованию:

Гладкая бурильная труба.

Способ выгрузки шлака заключается в основном в выгрузке жидкого шлака, то есть ветровой выгрузке шлака и гидравлической выгрузке шлака, как показано на рисунке 6.

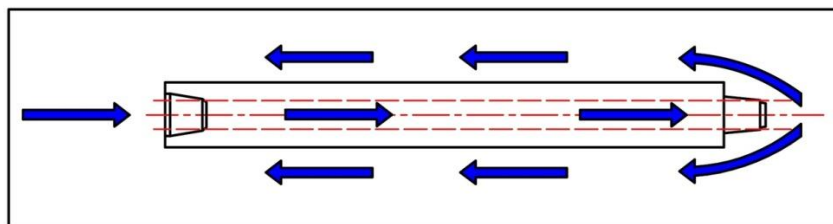


Рис. 6. Принципиальная схема удаления жидкого шлака.

Треугольная бурильная труба.

Треугольная буровая штанга может играть определенную роль в перемешивании шлама в скважине, как показано на рисунке 7. При бурении буровой штангой треугольной формы, благодаря перемешивающему эффекту, буровой шлам, скопившийся на нижней стороне стенки скважины, будет удален, так что он будет легче сбрасываться в скважину под действием ветра или гидравлического выброса шлака и не будет перекрывать зазор в стенке скважины.

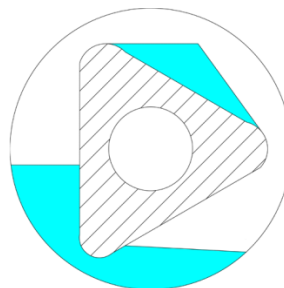


Рис. 7. Эффект перемешивания треугольной буровой штанги.

Усовершенствование устройства для предотвращения наклона

Согласно наблюдениям, основной причиной короткого расстояния бурения было то, что канал для отвода шлака из спиральной канавки был длинным, из-за чего шлам не удалялся вовремя, что приводит к заеданию. Скорость бурения немного повышается, что приводит к большему количеству угольного шлама и более серьезному налипанию.

Для устранения проблем с налипанием есть возможность усовершенствовать устройство, предотвращающее наклон. У него укорачивают канал для отвода шлака, чтобы как можно скорее выгрузить буровой шлам и предотвратить его накопление в спиральной канавке. Конечный объект показан на рисунке 8.



Рис. 8. Физическая картина улучшенной бурильной трубы с канавками

Заключение

Благодаря теоретическому анализу в данной статье разработано устройство для предотвращения наклона, которое было успешно применено в угольной шахте, где угол наклона и азимут отклонились в среднем на 9,8 и 8,1 градуса соответственно. А на конечном участке скважины общее среднее отклонение скважины составило 9,9 м.

Также была разработана технология предотвращения наклона, которая объединяет поддержание прямой линии, удаление шлака и плавное обратное бурение. Получены приемлемые технические параметры устройства. Длина устройства составляет 800 мм. Ширина, глубина и ход спиральной канавки бурильной трубы с канавками составляют 20 мм, 12 мм и 192 мм соответственно, а угол наклона спирали равен 12,8°.

Библиографический список

1. Анализ осложнений при строительстве наклонно направленных эксплуатационных скважин на месторождении Восточной Сибири / А. Г. Потапов, Р. А. Жирнов, Д. И. Изосимов [и др.] // Научно-технический сборник Вести газовой науки. – 2018. – № 1(33). – С. 26-32.
2. Дмитриев А.Ю. Основы технологии бурения скважин: учебное пособие / А.Ю. Дмитриев. - Томск: Изд-во ТПУ, 2008. -216 с.
3. Залятдинов, А. А. Анализ и обобщение данных по искривлению ствола при бурении с одновременным расширением диаметра скважины / А. А. Залятдинов, Л. Б. Хузина // Территория Нефтегаз. – 2016. – № 7-8. – С. 12-19.
4. Мамедов, А. С. Повышение качества бурения скважин в истощённых, поглощающих зонах / А. С. Мамедов // Булатовские чтения. – 2020. – Т. 3. – С. 184-185.
5. Мирзаджанзаде А. Х. Повышение эффективности и качества бурения глубоких скважин / А. Х. Мирзаджанзаде, С. А. Ширинзаде. - Москва : Недра, 1986. - 277, с. : ил.; 23 см.
6. Применение расширительного инструмента Андерример в бурении обеспечивает повышение качества операций по освоению скважин / В. Сенатов, И. Котлевич, А. Мелехин [и др.] // Бурение и нефть. – 2006. – № 12. – С. 22-24.
7. Xu, Y., Wang, L., Chen, X. et al. Improvement of drilling quality using precision directional drilling technology. J Petrol Explor Prod Technol 12, 3149–3164 (2022).

УДК 004.853

Воронежский государственный технический университет
студент группы БПГС-201 строительного факультета
Шабанов Н.В.
Россия, г. Воронеж, тел.: 89102421194
e-mail: nikitab350@gmail.com

Voronezh State Technical University
Student of the pgs-201 group of the Faculty of Civil Engineering
Shabanov N.V.
Russia, Voronezh, tel.: 89102421194
e-mail: nikitab350@gmail.com

Воронежский государственный технический университет
канд. техн. наук, доцент кафедры технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью
Семёнов А.Л.
Россия, г. Воронеж,
e-mail: nikitab350@gmail.com

Voronezh State Technical University
Professor of the department of technologies, organization of construction, expertise and management of real estate
Semenov A.L.
Russia, Voronezh,
e-mail: nikitab350@gmail.com

Н.В. Шабанов, А.Л. Семёнов

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В РЕВОЛЮЦИИ МИРА И СТРОИТЕЛЬСТВА

Аннотация. Искусственный интеллект - это функция для выполнения определенных функций, которые изначально необходимы людям, тем самым упрощая действия и сокращая время их выполнения. В статье рассматривается структура и будущее развитие искусственного интеллекта как вспомогательного средства или даже замены в некоторых областях науки, бизнеса или любой другой области в будущем, упрощающего действия с течением времени для дальнейшей и более эффективной работы за относительно короткое время. Ключевые слова: ИИ, нейросеть, машина, интеллект, ум, алгоритм, система.

N.V. Shabanov, A.L. Semenov

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE REVOLUTION OF PEACE AND CONSTRUCTION

Introduction. Artificial intelligence is a feature to perform certain functions that people initially need to perform, thereby simplifying actions and reducing people's execution time. The article considers the structure and future development of AI as an aid or even a substitute in some areas of science, business or any other field in the future, simplified actions over time for further and more efficient work in a relatively short time. Keywords: AI, neural network, machine, intelligence, mind, algorithm, system.

Места использования ИИ:

- Производственные роботы (в т.ч. в строительстве (3D-принтер));
- Автомобили (напр.: помощь в навигации);
- Умные помощники (Яндекс «Алиса», Siri, Google Assistant);
- Мониторинг социальных сетей;
- Чат-боты (ChatGPT2, YaGPT2);
- И т.д.

Но, у искусственного интеллекта есть свои достоинства и недостатки (табл.1.).

Таблица 1

Достоинства (плюсы) и недостатки (минус)

Плюсы	Минусы
Высокая адаптационная работа	Нехватка рабочих мест
Упрощенная работа для людей	Возрастание киберпреступности
Технологичность	Эксплуатация ИИ
Могут работать без отдыха	Нет чувств и эмоций
Нет чувств и эмоций	
Определенная скорость обработки данных	

ИИ, произвел положительное качество на большой ассортимент отраслей. Искусственный интеллект, может упростить или улучшить процесс работы, автоматизировав действия, освобождая работающих от лишней или ненужной работы для упрощения задач выполняемых действий во время рабочего процесса. Так же, в использование ИИ, есть упрощение в работе компаниям, которые занимаются безопасностью сети от киберпреступности, ко всему этому, имеется предложение определения путей решения.

Помимо рабочих и безопасности, есть упрощения и для студентов и школьников имеется упрощение и легкости обучение [1].



Рис. 1. Искусственный интеллект

В каком-то смысле, ИИ и нейросети – синонимы, одного и того же значения, но есть в этом, некоторые различия.

Основным различием, между ИИ и нейросетью, является тот факт, что ИИ – поверхностное (обобщенное) понятие, а нейросеть в свою очередь – 1-н из механизмов, которые используются в ИИ, но единственный. Например, создание изображений (картинок, артов) [2].

Но, у ИИ, есть описание (деление), которые могут быть использованы в конкретных целях (табл. 2.) [3].

Таблица 2

Деление искусственного деления

Деление ИИ		
«ANI»	«AGI»	«ASI»
Узкий (слабый интеллект). Тип ИИ, алгоритм обучения в котором, создается для решения простеньких задач.	Гипотетический интеллектуальный агент, который способен понять любую задачу. Следующий этап, после «ANI».	Искусственный интеллект, способный превзойти человеческий интеллект. Интеллект, который чело-во не смогло достичь на данный момент. Следующий этап, после «AGI».

Рассмотрим ИИ на конкретном примере – строительство. Одно из самых востребованных и распространенных использований искусственных интеллектов в строительстве – это прогнозируемая аналитика (табл.3.) [4].

Таблица 3

Прогнозируемая аналитика на разных стадиях

Прогнозируемая аналитика, актуальна на разных стадиях	
На этапе планирования	Анализ данных о похожих проектах в регионе и сказать примерные сроки реализации и бюджета
Лучшее время для начала строительства	

Имеется ряд вещей в которых используется, как ИИ для помощи в строительной сфере, которые рассмотрены ниже (табл.4.) [5].

Таблица 4

Вещи использующиеся в искусственном интеллекте

Вещи в которых используется ИИ	
Интернет вещи	На протяжении всего проекта имеется право отслеживать работу и формировать отчетность, чтобы участник знал, на какой ступени находится тот или иной проект в любое время дня и ночи.
Дроны	Используется, чтобы делать аэрофотоснимки строительной площадки, удаленно отслеживать ход земных земляных работ и охрана объекта.
AR/VR	Актуальны на стадии продажи квартир, домов (напр.: генерация дизайнов)
Роботы	В некоторых странах, использования экскаватора без участия человека, так же используются логистические роботы, которые могут использоваться в России.

С помощью некоторых уже описанной выше конкретики, отслеживается работа персонала и строительной площадки. Искусственный интеллект в качестве носимых оборудований используется для отслеживания состояния работающих (рабочие часы, безопасность и т.д.), создание двойников, мониторинг проекта и других неизменно важных аспектов [6-9].

Библиографический список

1. Вахрушева М.А. Искусственный интеллект/Вахрушева М.А., - Ростов-на-Дону.: Ростовский технологический институт экономики и сервиса (филиал) Южно-Российского государственного университета экономика и сервиса.
2. Звоников В.Б., Об искусственном интеллекте/Захарова Н.В., -Красноярск.: Сибирский государственный аэрокосмический университет академика М.Ф.Решетнева.
3. Искусственный интеллект на стройке [Электронный ресурс] – URL.: <https://vc.ru/future/629024-iskusstvennyy-intellekt-na-stroyke-kak-roboty-internet-veshchey-i-drugie-tehnologii-menyayut-otrasl>.
4. Искусственный интеллект на стройке [Электронный ресурс] – URL.: <https://builtin.com/artificial-intelligence/examples-ai-in-industry>.

5. YaGPT2 [Электронный ресурс] – URL.: чат-бот с искусственным интеллектом.

6. Искусственный интеллект на стройке [Электронный ресурс] – URL.: <https://vc.ru/future/629024-iskusstvennyy-intellekt-na-stroyke-kak-roboty-internet-veshchey-i-drugie-tehnologii-menyayut-otrasl>.

7. Анализ технологий создания виртуальных туров / Д. А. Краснобородько, С. С. Сомова, В. Н. Фуфаев [и др.] // Актуальные проблемы землеустройства, кадастра и природообустройства : Материалы III международной научно-практической конференции факультета землеустройства и кадастров ВГАУ, Воронеж, 30 апреля 2021 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2021. – С. 112-119. – EDN WDZSZL.

8. Хахулина, Н. Б. Современные технологии для сохранения объектов культурного наследия / Н. Б. Хахулина, Л. И. Маслихова, В. Н. Баринов // Культурный слой : Материалы международной научно-практической конференции «II Зверевские чтения – культурный слой города: исторический, археологический, этнографический аспекты» (г. Воронеж, 11-12 сентября 2021 г.), Воронеж, 11–12 сентября 2021 года / Автономное учреждение культуры Воронежской области «Государственная инспекция историко-культурного наследия» Государственное бюджетное учреждение культуры Воронежской области «Воронежский областной краеведческий музей» . – Воронеж: Типография «Истоки», 2021. – С. 318-324. – EDN DJSOPC.

9. Grabovy, P. G. Monitoring the stress state of frame structures of buildings and structures under the influence of operational load on construction sites / P. G. Grabovy, Yu. G. Trukhin, N. I. Trukhina // Real Estate: Economics, Management. – 2019. – No. 2. – P. 46-52. – EDN ZJKCIM.

УДК 528.7

Воронежский государственный технический университет
студент группы змГЕО-211 дорожно-транспортного
факультета

Жаренков М.Н.

Россия, г. Воронеж

Воронежский государственный технический университет
студент группы змГЕО-211 дорожно-транспортного
факультета

Сорока Ю.С.

Россия, г. Воронеж

Воронежский государственный технический университет
доцент кафедры кадастра недвижимости,
землеустройства и геодезии

Хахулина Н.Б.

Россия, г. Воронеж

e-mail: hahulina@mail.ru

Voronezh State Technical University
Student of group zmGEO-211 of the Faculty of Road
Transport

Zharenkov M.N.

Russia, Voronezh

Voronezh State Technical University student of the
zmGEO-211 group of the Faculty of Road Transport

Soroka Y.S.

Russia, Voronezh

Voronezh State Technical University
Associate Professor of the Department of Real Estate
Cadastre, Land Management and Geodesy

Khakhulina N.B.

Russia, Voronezh

e-mail: hahulina@mail.ru

М.Н. Жаренков, Ю.С. Сорока, Н.Б. Хахулина

О СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ В КАДАСТРЕ НЕДВИЖИМОСТИ

Аннотация. Рассмотрены современные технологии, которые применяются для совершенствования проведения кадастровых, землеустроительных и геодезических работ. Показаны области применения, выявлены преимущества их использования.

Ключевые слова: современные технологии, ГНСС оборудование, БПЛА, ГИС, кадастр, геодезия.

M.N. Zharenkov, Y.S. Soroka, N.B. Khakhulina

ABOUT MODERN TECHNOLOGIES IN THE REAL ESTATE CADASTRE

Introduction. Modern technologies that are used to improve the conduct of cadastral, land management and geodetic works are considered. Areas of application are shown, advantages are revealed.

Keywords: modern technologies, GNSS equipment, UAV, GIS, cadastre, geodesy.

Современные технологии играют важную роль во многих отраслях любой страны мира: медицине, строительстве, военном деле, освоении космоса и т.д., не исключением являются и науки о Земле [1-5]. В работе рассмотрены такие области применения как кадастр недвижимости, геодезия, землеустройство и задачи решаемые в процессе регистрации и учета земель.

Среди современных технологий, стоящих на вооружении геодезистов, кадастровых инженеров и землеустроителей можно выделить:

- Геодезические спутниковые системы, название может быть разным, часто употребляемое - глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС): использование геодезических спутниковых систем, таких как ГЛОНАСС и других, для определения точных координат и границ земельных участков [6, 7].

Для решения вопроса точности определения границ земельных участков при постановке на кадастровый учет часто используются ГНСС, такие как ГЛОНАСС, GPS, а также другие системы, которые позволяют определить координаты границ земельных участков в диапазоне от метровой до миллиметровой точности. Такое оборудование эффективно для определения координат границ земельных участков на открытых участках, т.к. необходим открытый горизонт для прохождения сигнала от спутников. Приемники ГНСС принимают сигналы от спутников и вычисляют свое местоположение на основе измеренного времени прохождения сигнала и данных со спутников. Это позволяет получить координаты с необходимой нормативной точностью.

- Геоинформационные системы (ГИС): Применение ГИС для обработки и анализа геоданных о земельных участках, что позволяет ускорить процесс картографического описания и анализа данных, регистрации, классификации. Это позволяет получать всестороннюю информацию об объекте недвижимости, более точно оценивать стоимость земель и принимать обоснованные решения по их использованию и планированию.

Многие зарубежные ГИС программы, в связи с санкциями, перестали осуществлять работу на территории РФ, поэтому далее представлены некоторые из наиболее популярных ГИС-программ, используемых в России для землеустройства и кадастра.

«Панорама» - популярная российская комплексная ГИС-программа, которая используется для создания и редактирования цифровых карт, а также для анализа пространственных данных. Также эта программа предназначена для накопления, хранения, автоматизированной обработки и отображения данных, результатов расчетов и прогнозов, имеющих геопространственную привязку. ГИС "Панорама" содержит средства отображения и обработки векторных, растровых и матричных карт. Приложение предоставляет пользователям инструменты для решения специализированных задач моделирования движения специальных объектов на фоне 3D-модели, прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций на опасных объектах, мониторинга движения воздушных судов, проведения геодезических и топографических работ, обработки данных с навигационных устройств ГНСС, печати отображаемых пространственных данных на различные устройства вывода и многих других [8].

«ГИС Аксиома» является современным аналогом ГИС MapInfo Pro. Инструментарий ГИС Аксиома позволяет эффективно работать с картографической информацией: создавать и редактировать пространственные данные; настраивать оформление объектов и слоев; получать информацию по объектам карты; использовать различные системы координат и проекции; осуществлять поиск и выборку объектов; выполнять запросы и т.д. Работает под управлением операционных систем: Windows, macOS, Linux. Совместима с отечественными операционными системами ALT Linux, AlterOS, Astra Linux, РЕД ОС, РОСА, российской СУБД Postgres Pro. Соответствует требованиям сертификации программного обеспечения маркшейдерских работ. Множество функций и инструментов ГИС Аксиома реализованы аналогично MapInfo Pro, что обеспечивает легкий переход от MapInfo к Аксиоме, значительно снижая порог вхождения в новое ПО, при знании MapInfo [9].

Росреестр ввел в эксплуатацию две государственные информационные системы, которые станут основой для построения и развития Национальной системы пространственных данных. Это ГИС ведения Единой электронной картографической основы (ГИС ЕЭКО) и Федеральный портал пространственных данных (ГИС ФППД) [10].

Многие кадастровые инженеры активно пользуются отечественной программой Арго. Данная программа является набором инструментов, с помощью которых обеспечивается полный объем документации, который только может понадобиться в процессе кадастровых и землеустроительных работ. При этом присутствует возможность работы с различного рода отчетами (базами данных, кадастровыми планами территорий, ортофотопланами и др.), а также есть отдельное приложение для составления чертежей [11].

Существуют и другие программы, которые используются для различных задач, включая оформление земельных участков, землеустройство, кадастр, градостроительство и планирование территорий, решение экологических и других задач.

- Беспилотные летательные аппараты (БПЛА или дроны) Применение БПЛА для аэрофотосъемки и создания трехмерных моделей земельных участков повышает точность и эффективность кадастровых работ [12, 13].

Кроме того, применение БПЛА и спутниковых снимков позволяет получать более детальную и обширную информацию о земельных участках, что также способствует повышению точности кадастровых и землеустроительных работ.

- Автоматизированные системы геодезии и картографии: Использование автоматизированных систем для создания цифровых карт и планов земельных участков с

высокой точностью и скоростью. Автоматизированные технологии в комплексе применяются и в ГИС программах и в специализированном оборудовании и к их программному обеспечению. Автоматизированные системы - это и цифровые фотограмметрические системы, обработка данных аэрофотосъемки с помощью фотограмметрических систем для получения точных пространственных данных и создания цифровых моделей рельефа; это и автоматическое распознавание объектов и образов; также к автоматизации можно отнести применение искусственного интеллекта и машинного обучения для автоматического распознавания и классификации объектов на цифровых фотографиях или изображениях, полученных с БПЛА и других аппаратов. Автоматизированные системы картографии используют различные источники данных, такие как спутниковые снимки, аэрофотоснимки и ГНСС-координаты, чтобы создать цифровую модель местности. Затем эти данные могут быть использованы для различных целей, таких как оценка стоимости недвижимости, планирование развития территории и управление земельными ресурсами.

- Облачные технологии. Использование облачных сервисов для хранения, обработки и обмена данными обеспечивает быстрый доступ к информации и упрощает процесс взаимодействия между участниками кадастровых, землеустроительных и других видов работ на удаленном расстоянии. Облачные технологии используются для хранения и обработки данных, связанных со сбором геоданных, регистрацией, обработкой данных и с кадастровым учетом. Они позволяют хранить большие объемы данных, быстро получать доступ к ним с любого устройства, а также обеспечивают безопасность и надежность хранения информации, кроме того, такие технологии позволяют автоматизировать процесс ведения кадастрового учета, что ускоряет процесс обработки данных и повышает точность результатов. Примерами облачного хранения могут быть: Яндекс, Mail облако - это облачные платформы, работающие с разными устройствами (компьютер, ноутбук, смартфон и т.д.), предоставляет широкий спектр услуг, включая хранение, обработку, аналитику данных, и многое другое.

Таким образом, проведя анализ современных технологий, используемых при проведении кадастровых работ, можно сделать вывод, что они значительно облегчают процесс работы и повышают ее эффективность.

Экономическая эффективность кадастрового и многих других предприятий может значительно возрасти при использовании современных технологий. Это может привести к снижению затрат на выполнение работ, улучшению качества данных и повышению точности информации. Кроме того, использование современных технологий может улучшить коммуникацию между сотрудниками и упростить процесс обмена информацией. В целом, экономическая эффективность профильного предприятия может возрасти на 20-30% при использовании современных технологий [14].

Подводя итог можно выделить следующие преимущества использования современных технологий в кадастровой деятельности:

- повышение точности данных - современные технологии позволяют получать более точные геоданные о земельных участках и их границах.
- ускорение процесса работы - автоматизированные системы позволяют ускорить процесс сбора, обработки и анализа данных и выполнения работ.
- улучшение качества данных - использование современных технологий позволяет получать более качественные данные, переводить их в нужный формат и использовать в различных целях.
- снижение затрат - использование современных технологий может снизить затраты на выполнение работ, так как ранее считавшиеся трудоемкой работой геодезические измерения и камеральная обработка, усовершенствованы измерительной техникой и компьютерной обработкой, что значительно сократило количество рабочих и время выполнения работ, а также уменьшило количество ошибок.

– улучшение коммуникации и обмен данных - современные технологии, такие как облачные сервисы, позволяют улучшить коммуникацию между участниками работ и упростить процесс обмена данными.

– повышение безопасности данных - облачные сервисы обеспечивают безопасное хранение данных и защиту от потери или кражи информации.

Библиографический список

1. Трухин, Ю. Г. Особенности современных подходов к технической оценке состояния объектов городской недвижимости на этапах реализации Комплексного Развития застроенных территорий / Ю. Г. Трухин, Н. И. Трухина // Вопросы управления недвижимостью, землеустройства и геодезии. – 2022. – № 1(1). – С. 7-14. – EDN QTURXN.

2. Трухин Ю.Г. Совершенствование единой системы безопасности строительства и эксплуатации объектов массовой застройки / Ю.Г. Трухин, Н.И. Трухина, Г.Б. Вязов // Недвижимость: экономика, управление. 2020. № 4. С. 6-12.

3. Khakhulina, N. B. Ways to Solve Problems in the Field of Land Relations at the Present Stage / N. B. Khakhulina, B. A. Popov, N. I. Trukhina // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : International science and technology conference "Earth science", Vladivostok, Russian Federation, 08–10 декабря 2020 года. Vol. 666(2). – Vladivostok, Russian Federation: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 022028. – DOI 10.1088/1755-1315/666/2/022028. – EDN XJNOFR.

4. Проблемы государственной кадастровой оценки земельных участков на этапе реформирования / Н. В. Ершова, В. Н. Баринов, Н. И. Трухина [и др.] // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2021. – Т. 14, № 3(70). – С. 185-194. – DOI 10.53914/issn2071-2243_2021_3_185. – EDN UQSRIG.

5. Корницкая, О. В. Формирование основных аспектов эффективного использования земельных ресурсов / О. В. Корницкая, Э. Ю. Околелова, Н. И. Трухина // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 4-1. – С. 73-78. – DOI 10.17513/vaael.1056. – EDN ZSUQTD.

6. Хахулина, Н. Б. Особенности использования спутниковых технологий при межевых работах / Н. Б. Хахулина, В. А. Костылев, А. А. Фомин // Актуальные проблемы землеустройства, кадастра и природообустройства : Материалы I международной научно-практической конференции факультета землеустройства и кадастров ВГАУ, Воронеж, 30 апреля 2019 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2019. – С. 364-369. – EDN OBWPKU.

7. Веселов В. В. О необходимости использования постоянно действующих референсных базовых станций для проведения кадастровых работ / В. В. Веселов, Н. Б. Хахулина, Л. Н. Логвиненко, А. И. Кокорин // Модели и технологии природообустройства (региональный аспект). – 2019. – № 1(8). – С. 142-148. – EDN RWWBEX.

8. ГИС «Панорама». [Электронный ресурс]. URL: <https://gisinfo.ru/> (дата обращения 25.09.2023)

9. Отечественная ГИС Аксиома обеспечивает совместимость с ГИС MapInfo. [Электронный ресурс]. URL: https://mapinfo.ru/about_axioma. (дата обращения 25.09.2023)

10. Трубилина М. Росреестр запустил две новые информационные системы [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2021/12/15/rosreestr-zapustil-dve-novye-informacionnye-sistemy.html> (дата обращения 1.10.2023)

11. АРГО — программа для кадастровых инженеров. [Электронный ресурс]. URL: <https://zagruzi.top/soft-dlya-windows/argo-a-program-for-cadastral-engineers.html>. (дата обращения 25.09.2023)

12. Рыжков К.А. Возможности использования беспилотных летательных аппаратов в геодезических работах / К.А. Рыжков, А.В. Горина, И.В. Нестеренко, В.А. Костылев, Н.Б. Хахулина // Студент и наука. 2019. № 1. С. 83-87.

13. Харитонова Т.Б. К выбору моделей и характеристик БПЛА в производстве геодезических и кадастровых задач / Т.Б. Харитонова, Н.Б. Хахулина, К.А. Рыжков // В сборнике: Актуальные проблемы землеустройства, кадастра и природообустройства. Материалы I международной научно-практической конференции факультета землеустройства и кадастров ВГАУ. 2019. С. 353-359.

14. Трухина Н.И. Экономика предприятия и производства: учеб. Пособие / Н.И. Трухина, Е.И. Макаров, А.В. Чугунов – Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет|ЭБС АСВ, 2014. – 123

Научное издание

СТУДЕНТ И НАУКА

Научный журнал

Выпуск № 3 (26)

В авторской редакции

Дата выхода в свет: 1.11.2023. Объем данных 2,6 Мб

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84