

№ 2(66) | 2023

ISSN 2587-618X

---

МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
НАУЧНЫЙ  
ЖУРНАЛ

**НАУЧНЫЕ ГОРИЗОНТЫ**

Научные

№ 2(66) | 2023

ГОРИЗОНТЫ

Международный научный  
журнал

*\* Выходит один раз в месяц \**

Редакционная коллегия:

*Главный редактор* (учредитель) ИП Всяких Максим Владимирович, кандидат экономических наук

**Бессмертный Василий Степанович**, доктор технических наук, (Россия, г. Белгород)

**Остроумов Сергей Андреевич**, доктор биологических наук (Россия, г. Москва)

**Василенко Юрий Валерьевич**, кандидат технических наук, (Россия, г. Орел)

**Беренкова Виолета Михайловна**, кандидат филологических наук, (Россия, г. Майкоп)

**Громовик Аркадий Игоревич**, кандидат биологических наук, (Россия, г. Воронеж)

**Лаптёнок Сергей Антонович**, кандидат технических наук, (Белоруссия, г. Минск)

**Вронская Наталья Евгеньевна**, доктор педагогических наук, (Латвия, г. Елгава)

**Насритдинов Кабулжон Махамаджанович**, кандидат исторических наук, (Узбекистан, Куйган-Яр)

**Понуждаев Эдуард Александрович**, доктор философских наук, (Россия, г. Красногорск)

**Rehoiu Constantin**, Professor PhD, Valahia University of Targoviste (Румыния, г. Тырговиште)

**Антошкина Елизавета Григорьевна**, кандидат технических наук (Россия, г. Челябинск)

**Алексашкин Игорь Владимирович**, кандидат химических наук (г. Симферополь)

**Серкина Яна Игоревна**, кандидат социологических наук (Россия, г. Белгород)

**Зеленков Михаил Юрьевич**, доктор политических наук (Россия, г. Москва)

**Черезова Елена Николаевна**, доктор химических наук (Россия, Республика Татарстан, г. Казань)

**Вараджаква Десислава Георгиева**, доктор по экономике (Болгария, Велико-Тырново)

**Королев Марк Евгеньевич**, кандидат физико-математических наук (Донецк)

**Громов Владимир Геннадьевич**, доктор юридических наук (Россия, г. Саратов)

**Маргарян Вардуй Гургеновна**, кандидат географических наук (Армения, г. Ереван)

**Акопов Аркадий Артемович**, кандидат исторических наук (Армения, г. Гюмри)

**Радионов Сергей Николаевич**, кандидат медицинских наук (Россия, г. Курск)

**Керимкулов Сеит Есилбаевич**, доктор экономических наук (Казахстан, г. Нур-Султан)

**Засядько Константин Иванович**, доктор медицинских наук (Россия, г. Москва)

**Андреева Ольга Николаевна**, кандидат экономических наук (Россия, г. Белгород)

**Репринцева Юлия Сергеевна**, доктор педагогических наук (Россия, г. Благовещенск)  
**Сарикян Карине Мироновна**, кандидат сельскохозяйственных наук (Армения, Даракерт)  
**Козилова Лидия Васильевна**, кандидат педагогических наук (Россия, г. Москва)  
**Маградзе Тенгиз**, доктор философии по энергетике и электротехнике (Грузия, г. Тбилиси)  
**Колесников Александр Сергеевич**, кандидат технических наук (Казахстан, г. Шымкент)  
**Стройков Сергей Александрович**, кандидат филологических наук (Россия, г. Самара)  
**Маринов Владислав Владков**, PhD (Болгария, г. Велико-Тырново)  
**Багреева Елена Геннадиевна**, доктор юридических наук (Россия, г. Москва)  
**Давидбаев Бахтиёрджан Низамитдинович**, кандидат технических наук (Узбекистан, Фергана)

308031, Россия, г. Белгород, ул.  
Есенина д. 30, кв. 67

Тел/Факс +7 9045336263

E-mail: [info@sciencehorizon.ru](mailto:info@sciencehorizon.ru)  
Web: // <http://www.sciencehorizon.ru>

Все поступившие статьи проходят обязательное  
рецензирование.

Авторы несут ответственность за  
оригинальность своих статей и содержащиеся в  
них сведения.

Мнение издательства может не совпадать с  
мнением  
авторов статей.

**\* Заинтересованным ученым со  
степеню доктора/кандидата наук  
предлагаем вступить в редакционную  
коллегию журнала  
(подробности на сайте)**

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-  
69499 от 25 апреля 2017г.

Свидетельство о регистрации в Национальном агентстве ISSN Российской  
Федерации и присвоении Международного стандартного номера печатного  
издания № 2587-618X от 11 августа 2017 г.

## Содержание

### Раздел 1. Гуманитарные науки

<b>Кривова Елизавета Дмитриевна</b> БРАЧНЫЙ ДОГОВОР: ПОРЯДОК ЗАКЛЮЧЕНИЯ, ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ.....	4
<b>Смагина Елена Александровна</b> ПОМОЩЬ ПЛОХО ИНТОНИРУЮЩИМ УЧАСТНИКАМ ХОРА В ДОСТИЖЕНИИ ЦЕЛИ ПЕТЬ ЧИСТЫМ, КРАСИВЫМ ЗВУКОМ.....	10
<b>Троянов Ярослав Олегович</b> О ПРОБЛЕМАХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУБЪЕКТА ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТ. 178 УК РФ.....	17
<b>Утенкова Анна Ивановна</b> ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСА QUIZLET ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ.....	22
<b>Шимко Елена Анатольевна, Утемесов Равиль Муратович</b> РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В ВУЗЕ.....	28

### Раздел 2. Естественные науки

<b>Ганиева Сачлы Абдульхаг</b> ЦИФРОВИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ МОНИТОРИНГУ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМАЯ В НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ РАЙОНАХ ГОРОДА БАКУ.....	41
<b>Мамедова Лейла Васиф</b> ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КАК ФАКТОР ГУМУСОБРАЗОВАНИЯ.....	48

## **Раздел 1. Гуманитарные науки**

### **БРАЧНЫЙ ДОГОВОР: ПОРЯДОК ЗАКЛЮЧЕНИЯ, ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ**

**Кривова Елизавета Дмитриевна**  
магистрант 2 курса РАНХиГС

Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина

В статье исследуются достоинства и недостатки брачного договора, делается вывод, о том, что в настоящее время порядок расторжения и изменения брачного договора не учитывает тот факт, что данный договор, во многом является личным договором. Для учета этого фактора предлагаются изменения, которые помогут учесть личный характер брачного договора.

Ключевые слова: заключение брачного договора, достоинства брачного договора, недостатки брачного договора, необходимость дополнения СК РФ ст. 43.1

### **MARRIAGE CONTRACT: CONCLUSION PROCEDURE, ADVANTAGES AND DISADVANTAGES**

**Krivova Elizaveta Dmitrievna**

2nd year master student at RANEPА

Volga Institute of Management named after P.A. Stolypin

The article examines the advantages and disadvantages of the marriage contract, it is concluded that at present the procedure for terminating and changing the marriage contract does not take into account the fact that this contract is largely a personal contract. To take this factor into account, changes are proposed that will help take into account the personal nature of the marriage contract.

**Key words:** the conclusion of a marriage contract, the advantages of a marriage contract, the disadvantages of a marriage contract, the need to supplement the IC RF Art. 43.1

Одним из актуальных институтов современного семейного права является брачный договор. Как, например, указывает газета «Коммерсантъ» на фоне частичной мобилизации, проводившейся в России осенью, россияне стали в том числе, активнее заключать брачные контракты. В целом за последние десять лет число брачных контрактов в России выросло втрое [3]. Даже Президент РФ В.В. Путин не обошел своим вниманием брачный договор, в одном из интервью, указав, что брачный договор - хороший способ организации семейной жизни, так как если люди собираются жить вместе и растить детей, они должны доверять друг другу [4].

Тем не менее, подавляющее большинство семей в РФ продолжают отрицать пользу такого института семейного права, как брачный договор. Объяснений здесь может быть множество: менталитет, правовая безграмотность, отсутствие информации о брачном договоре, иные причины. Именно поэтому так важно рассмотреть, особенности заключения, достоинства и недостатки такого правового института как брачный договор.

Определение брачного договора содержится в статье 40 СК РФ [1]. Если проводить анализ сущности брачного договора то можно сказать, что данный институт семейного права способен изменить законный режим имущества супругов. Но при этом, как следует из пункта 2 ст. 44 СК РФ брачный договор не может ставить одного из супругов в крайне неблагоприятное положение. Как пишет Бакаева И.В. в своей статье, в определении брачного договора отражены его сущностные характеристики как соглашения (1) с особым субъектным составом участников (2) и правовой направленностью (3). [3, с. 12]

Брачному договору посвящали свои исследования многие авторы, например, А.С. Имансу в свое статье изучал

брачный договор с точки зрения защиты женщин и детей. Данный автор подчеркивает, что брачным контрактом не может быть ограничено право нетрудоспособной супруги (например, жены в период беременности и трех лет со дня рождения общего ребенка) на получение соответствующего содержания от супруга [5, с. 16].

Рассмотрим особенности заключения брачного договора. Согласно п. 2 ст. 41 СК РФ и ст. 40 "Основ законодательства Российской Федерации о нотариате" (утв. ВС РФ 11.02.1993 N 4462-1) (ред. от 28.12.2022) [2] (далее – закон о Нотариате) брачный договор подлежит нотариальному удостоверению и может быть удостоверен у любого нотариуса вне зависимости от места жительства обратившихся. Согласно ст. 53.1 закона о Нотариате возможно удостоверение брачного договора двумя нотариусами без совместного присутствия сторон договора. Согласно ст. 44.1 закона о Нотариате каждой из сторон договора выдается по одному экземпляру нотариально удостоверенного договора, один экземпляр договора остается в делах нотариальной конторы. Важным уточнением для брачного договора является то, что брачный договор регулирует только имущественные права и обязанности.

Рассмотрим достоинства и недостатки брачного договора. Первым достоинством брачного договора, как представляется, является то, что стороны брачного договора заранее определяют имущественные права и обязанности в случае расторжения брака, то есть, как это ни странно, заключение брачного договора может способствовать более искренним и открытым отношениям в паре, поскольку исключает имущественный аспект из отношений.

Вторым достоинством является упрощение или полное исключение судебного разбирательства в случае расторжения брака (второй случай возможен, если у супругов отсутствуют дети). Стороны брачного договора уже знают, поскольку заранее определили, на какое именно имущество они вправе претендовать при расторжении брака. К сожалению, в момент

расторжения брака и супруг и супруга находятся в крайне расстроенных чувствах, что и понятно, поскольку рушится нечто важное, что оба создавали, что может приводить к действиям, которые будь они в нормальном состоянии, не совершили, например, начать выдвигать неадекватные имущественные требования. Брачный договор во многом, помогает избежать этого момента.

Стороны также могут определить размер комфортного имущественного содержания детей, поскольку в момент расторжения брака, в некоторых случаях, начинается манипулирование интересами ребенка.

К сожалению, данный институт не лишен и недостатков. В частности, одним из недостатков договора является то, что он просто не может предусмотреть всех вариантов развития будущего и в период брака возможно как ухудшение материального положения одной из сторон, так и резкое улучшение. И когда супруг который, ранее хорошо зарабатывал, но в последующем потерял доход обязан по договору содержать супругу, которая напротив, ранее не работала, но в последующем открыла свой успешный бизнес ситуация получается абсурдная.

К сожалению, нормы о расторжении и изменении брачного договора носят отсылочный характер и ссылаются на общие основания изменения и расторжения договора, что, как представляется не совсем верно, поскольку брачный договор является особым видом договора и механизм его изменения должен содержаться в СК РФ а не нормах гражданского законодательства. Представляется, что по аналогии со ст. 92 СК РФ глава о брачном договоре должна содержать сходные основания для изменения и расторжения, поскольку брачный договор является во многом личным договором и если одна из сторон брачного договора начинает злоупотреблять этим договором должен быть предусмотрен механизм освобождения невиновной стороны от действий виновной.



Еще один существенный недостаток института брачного договора состоит в том, что с помощью брачного договора стороны могут попробовать избежать ответственности перед кредиторами. Чтобы избежать этого, если заключается брачный договор, который существенно меняет имущественное положение стороны все кредиторы должны быть уведомлены об этом и нотариус при подписании договора должен проконтролировать данный момент. В законе должен быть прописан конкретный механизм защиты прав кредиторов, несоблюдение которого приведет к недействительной брачного договора.

Таким образом, в результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы: институт брачного договора, хотя и не лишен определенных недостатков, безусловно является институтом, который содержит значительно больше достоинств, чем недостатков.

Представляется, что по аналогии со ст. 92 СК РФ глава о брачном договоре должна содержать сходные основания для изменения и расторжения, так как брачный договор во многом является личным договором и если одна из сторон брачного договора начинает злоупотреблять этим договором должен быть предусмотрен механизм освобождения невиновной стороны от действий виновной стороны.

Предлагаем добавить в СК РФ статью 43.1 следующего содержания

Освобождение супруга (бывшего супруга) от обязанности исполнять брачный договор:

Суд может освободить супруга от обязанности исполнять брачный договор или ограничить эту обязанность определенным сроком если в период брака второй супруг:

злоупотреблял спиртными напитками, наркотическими средствами или в совершил умышленное преступление;

в случае непродолжительности пребывания супругов в браке;

в случае недостойного поведения в семье супруга, требующего исполнения брачного договора.

*Список литературы*

1. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 19.12.2022) // Собрание законодательства РФ. 1996. N 1. ст. 16.

2. Основы законодательства Российской Федерации о нотариате (утв. ВС РФ 11.02.1993 N 4462-1) (ред. от 28.12.2022) // Ведомости СНД и ВС РФ. 1993. N 10. ст. 357.

3. Бакаева И.В. Договорный режим имущества супругов: брачный договор // Законы России: опыт, анализ, практика. 2019. N 1. С. 12 - 18.

4. В Москве в 2022 году зарегистрировали самое большое количество браков за 105 лет // <https://www.kommersant.ru/doc/5784107> (дата обращения: 26.01.23)

5. Имансу А.С. Брачный договор как способ защиты прав женщин и детей // Нотариус. 2016. N 1. С. 16 - 18.

6. Путин рассказал о своем отношении к брачному договору // <https://ria.ru/20210125/putin-1594498314.html> (дата обращения: 26.01.23)

© Кривова Е.Д., 2023

## **ПОМОЩЬ ПЛОХО ИНТонирующим УЧАСТНИКАМ ХОРА В ДОСТИЖЕНИИ ЦЕЛИ ПЕТЬ ЧИСТЫМ, КРАСИВЫМ ЗВУКОМ**

**Смагина Елена Александровна**

Преподаватель дополнительного образования  
Ставропольское президентское кадетское училище  
(Россия, г. Ставрополь)

В статье представлены приемы и методы помощи плохоинтонирующим участникам хора. Эти приемы должны использоваться с учётом возрастных особенностей и уровня подготовки певцов, но все имеют одинаковую цель: достижение чистоты интонирования, формирование музыкального слуха.

**Ключевые слова:** хоровое пение, участник хора, интонация, способы улучшения интонации

## **HELPING POORLY INTONATING CHOIR MEMBERS TO ACHIEVE THE GOAL OF SINGING WITH A CLEAR, BEAUTIFUL SOUND**

**Smagina Elena Alexandrovna**

Teacher of additional education  
Stavropol Presidential Cadet School  
(Stavropol, Russia)

The article presents techniques and methods of helping badly intoning choir members. These techniques should be used taking into account the age characteristics and the level of training of singers, but all have the same goal: to achieve purity of intonation, the formation of musical hearing.

**Keywords:** choral singing, choir member, intonation, ways to improve intonation

Приходящие в хоровое отделение девочки и мальчики обладают большим желанием петь в хоре. Однако при прослушивании у них не всегда обнаруживается умение петь чисто и красиво, хотя задатки такого пения существуют. Кроме того, в хор набираются люди достаточно стихийно, при этом соблюдения норм классического состава голосов в каждой партии не происходит. При этом каждый певец имеет свои достоинства и недостатки голоса.

Чистоте интонации и слаженности пения обучают на занятиях по хоровому пению.

Целью данной статьи является изучение приемов и методов, особенностей оказания помощи плохо интонирующим участникам хора в достижении цели петь красиво и правильно.

Вопрос о чистоте интонации и ее развитии неоднократно изучался многими педагогами и музыкантами. Специалисты, работающие в этом направлении выделяют следующие способы и техники работы с плохой интонацией [1,2,3,4].

Первый и основной прием достижения хорошей интонации - дать понять участникам хора, что интонация, звукоизвлечение и слух взаимосвязаны между собой. Звукоизвлечение не будет интонационно чистым, если оно осуществляется без слухового контроля. Голос и слух соподчинены друг другу. Из этого основного правила чистой интонации выходят все остальные правила [1].

Для того, чтобы правильно подобрать методы и приемы работы над чистотой интонирования, важно знать возрастные особенности певцов и уровень их подготовки.

Как отмечают специалисты, в любом музыкальном произведении важным звеном является мелодия. Второе важное правило работы с певцами - не закрывать мелодию от исполнителя. Это значит, что исполнитель должен не только услышать мелодию того произведения, которое будет исполнять, но и прочувствовать его: настроение, интонацию, глубину произведения и др. Это способствует более точной работе певца над исполняемым произведением. Как отмечает

Н.М.Данилин, остальные характеристики пения должны работать на мелодию и, следовательно, на исполнение произведения [1,2,4].

Дальнейшие упражнения и методики работы должны быть направлены на выработку и закрепление у певцов навыков координации между слуховым восприятием и голосовым аппаратом.

Развитие и совершенствование чистого интонирования начинается ритмических упражнений, целью которых является прослушивание и правильное повторение определенного мелодического ритма. Примерами формирования ритмического строя и интонации могут служить следующие упражнения:

### РАЗЛИЧНЫЕ РИТМИЧЕСКИЕ ГРУППЫ 6

(простучать следующие упражнения со счётом)

<p>1. Четверти</p>  <p>раз-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и</p>	<p>2. Восьмые</p>  <p>раз-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и</p>
<p>3. Залитованная нота (считается, но не играет.)</p>  <p>раз-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и</p>	<p>4. Шестнадцатые</p>  <p>раз-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и</p>
<p>5. Нота с точкой (точка удлинит ноту на половину её длительности.)</p>  <p>раз-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и</p>	<p>6. Пунктирный ритм</p>  <p>раз-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и</p>
<p>7. Триоль (на 1 счёт сыграть 3 ноты)</p>  <p>раз-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и</p>	<p>8. Сиксипа</p>  <p>раз-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и, 1-и, 2-и</p>

По мнению исследователей, важно установить причину фальшивого пения, для чего необходимо предложить хору спеть трудноинтонируемое место в более удобном регистре или вообще без текста на гласных или слогах.

Следующее правило заключается в том, что певцы должны быть обязательно осведомлены о связи звеньев внутри пения. Они должны иметь представления о нужной высоте звука в конкретном мелодическом обороте, вокально-техническом выполнении звуковысотного слухового “задания” и сравнения реального звучания с представлением о высоте звука.

Среди основных положений методики работы над чистотой интонирования выделяют следующие: для выстраивания чистого пения необходимо тренировать голос, дотягивая верхние звуки в хоровой партии. При этом важно, чтобы дотянуты были не только верхние звуки, но и вершины каждого восходящего звена до мотива. Это важно, поскольку таким образом развивается чистота интонирования и диапазон голоса, что немало важно в хоровом пении [3,5,6].

Работа над чистотой пения, координацией голоса и слуха - следующий элемент в работе над чистотой интонации. Необходимо добиться от певца осознанного ощущения чистой интонации. Для этого надо найти в диапазоне голоса примарные звуки. Важно, чтобы певец самостоятельно ощутил слияние своего голоса с заданным на инструменте тоном. Этим достигается вера певца в правильность своего интонирования. К найденному примарному тону постепенно добавляются рядом лежащие звуки. Учащийся пытается их правильно проинтонировать, почувствовать унисон с заданным тоном.

В качестве интонационного упражнения для развития интервального слуха можно привести следующее:



Выработке чистой интонации помогают следующие приемы: пение *riano*, филирование звука, пение с закрытым ртом, пение на гласную у, поскольку в ней меньше обертонов. Следующее приведенное упражнение можно использовать для пения на гласную у или допевания мелодии на нейтральный звук.



Также очень полезно пение без сопровождения и унисонное пение [4]. Примером упражнения на пение а капелла может являться следующее:



внимание хористов на правильном интонировании высоты задаваемого тона [6].

Для осуществления контроля за интонацией можно использовать следующий прием. Хор или одна из его партий прогревает фрагмент произведения. На последнем звуке предложения или фразы руководитель останавливает пение и сверяет его со звучанием на инструменте. Если звуки не совпадают, руководитель обращает внимание участников хора на это. В этом упражнении очень важным является момент услышания этой высотной разницы. Если делать это упражнение регулярно, то певцы привыкнут к постоянной работе слухового аппарата и постепенно научатся сверяться и слышать друг друга самостоятельно. В процессе этого и подобных упражнений формируется осознанный слуховой контроль за пением.

Таким образом, существует множество приемов, способов и методов, с помощью которых можно помочь плохоинтонирующему певцу петь чисто и красиво. На каждой ступени обучения применяются различные приемы, что зависит от уровня подготовки, возраста и др. особенностей певца. Однако все они имеют общую цель - формировать умение слышать и чувствовать музыкальное произведение, уметь точно интонировать, развивают эмоциональную сферу хористов и музыкальный слух.

#### *Список литературы*

1. Апраксина О. А., Орлова Н. Д. Выявление неверно поющих детей и методы занятий с ними // Музыкальное воспитание в школе. — М., 2019. Вып. 1
2. Венгрус, Л. А. Начальное интенсивное хоровое пение. – СПб: Музыка, 2000. – 280 с.
3. Гневышева, В. Влияние вокальной работы на улучшение интонации у неверно поющих детей // Музыкальное воспитание в школе. — М., 2018, — Вып. 3



4. Лихоманова Н.А. Работа хормейстера над звуком // ТРУДЫ СПБГИК. 2008. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rabota-hormeystera-nad-zvukom> (дата обращения: 26.12.2022).
5. Струве, Г.А. Школьный хор : Кн. для учителя / Г. А. Струве. – М.: Просвещение, 1981. — 191 с., ил.
6. Тевлина, В.К. Вокально-хоровая работа // Музыкальное воспитание в школе. – вып. 15. – М., 2018.

### *Literature*

1. Apraksina O. A., Orlova N. D. Identification of incorrectly singing children and methods of classes with them // Musical education at school. — М., 2019. Issue 1
2. Vengrus, L. A. Initial intensive choral singing. – St. Petersburg: Music, 2000. – 280 p.
3. Gnevysheva, V. The influence of vocal work on the improvement of intonation in incorrectly singing children // Musical education at school. — М., 2018, — Issue 3
4. Likhomanova N.A. The work of a choirmaster on sound // PROCEEDINGS of SPBGIK. 2008. no. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rabota-hormeystera-nad-zvukom> (date of reference: 12/26/2022).
5. Struve, G.A. School choir: Book for teachers / G. A. Struve. – М.: Enlightenment, 1981. — 191 p., ill.
6. Tevlina, V.K. Vocal and choral work // Musical education at school. – vol. 15. – Moscow, 2018.

© Смагина Е.А., 2023

**УДК 343.01**

**О ПРОБЛЕМАХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУБЪЕКТА  
ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТ. 178 УК РФ**

**Троянов Ярослав Олегович**

аспирант 1 курса

Псковский государственный университет

(Россия, г. Псков)

В статье рассматриваются проблемы определения субъекта преступления, предусмотренного ст. 178 УК РФ. Рассматриваются существующие подходы к определению вида участия (соучастия) в рассматриваемом преступлении. Дается оценка автора существующих подходов.

**Ключевые слова:** субъект преступления, ограничение конкуренции, картель

**ON THE PROBLEMS OF DETERMINING THE SUBJECT OF  
THE CRIME UNDER ART. 178 OF THE CRIMINAL CODE  
OF THE RUSSIAN FEDERATION**

**Troyanov Yaroslav Olegovich**

1-st year postgraduate student

Pskov State University

(Russia, Pskov)

The article deals with the problems of determining the subject of a crime under Art. 178 of the Criminal Code of the Russian Federation. Existing approaches to determining the type of participation (complicity) in the crime in question are considered. The author's assessment of existing approaches is given.

**Keywords:** subject of crime, restriction of competition, cartel

Одной из проблем расследования преступлений является процесс надлежащего установления субъекта преступления.

В настоящей статье мною рассмотрены признаки субъекта преступления ст. 178 УК РФ и некоторые из проблем, связанные с его определением.

Исходя из общих положений ст. 19-21 УК РФ субъектом рассматриваемого преступления может быть вменяемое физическое лицо, достигшее 16 лет на момент совершения такого преступления. Однако в связи с тем, что рассматриваемая норма является бланкетной, необходимо обращение к Федеральному закону «О защите конкуренции» от 26.07.2006 №135-ФЗ (далее - Закон о защите конкуренции) с целью надлежащей квалификации действий физических лиц и определения конкретного лица, подлежащего уголовной ответственности.

Сторонами картельного соглашения являются хозяйствующие субъекты-конкуренты, осуществляющие деятельность на одном товарном рынке. Под хозяйствующими субъектами, в соответствии с п. 5 ст. 4 Закона о защите конкуренции понимается коммерческие и некоммерческие организации, осуществляющие свою деятельность, приносящий доход, физические лица, как зарегистрированные в качестве индивидуального предпринимателя (далее – ИП), так и нет, осуществляющее деятельность, приносящую доход.

Под конкурирующими субъектами понимаются лица, осуществляющие свою деятельность на основе принципов соперничества на общем для них товарном рынке. При этом необходимым условием является тот факт, что их самостоятельные действия на этом рынке не могут влиять на общие условия, сложившиеся на этом рынке.

Очевидно, что такая сложная и многоступенчатая система определения субъекта картеля (еще до стадии

определения самого субъекта преступления) негативно сказывается на его восприятии и вызывает дополнительные трудности при уголовном преследовании лиц.

Исходя из норм действующего законодательства следует, что непосредственным исполнителем состава преступления, предусмотренного ст. 178 УК РФ, являются специальные субъект: ИП, физическое лицо, наделенное управленческими функциями, уполномоченное на совершение юридически значимых действий от имени юридического лица в силу своего служебного положения (например, единолично исполнительный орган) или наделенное таким правом и функциями специальным полномочием.

На практике встречаются случаи, когда фактическое руководство организацией осуществляет лицо, не являющееся его учредителем или сотрудником, путем использования так называемых «номинальных» лиц. В таком случае лицо, исходя из нормы ст. 178 УК РФ, исходя из ее формального толкования, не является специальным субъектом, установленным ст. 178 УК РФ, а значит не подлежит уголовной ответственности. В таком случае необходимо говорить о применении нормы, предусмотренной п. 4 ст. 34 УК РФ, на основании которой такое лицо несет ответственность за преступление в качестве его организатора, подстрекателя либо пособника.

В литературе можно встретить иной подход к квалификации действий таких лиц, путем проведения некой параллели с подходом, изложенным Верховным Судом в Постановлении №32 от 07.07.2015 «О судебной практике по делам о легализации (отмывании) денежных средств или иного имущества, приобретенных преступным путем, и о приобретении или сбыте имущества, заведомо добытого преступным путем».

В соответствии с п. 13 данного Постановления в случае использования лиц, не осведомленных о преступном происхождении денежных средств или иного имущества, для совершения преступлений, предусмотренных ст. ст. 174 и 174.1

УК РФ, их исполнителями должны признаваться лица, которые фактически контролируют соответствующие финансовые операции и сделки и руководят действиями вышеуказанных лиц.

Так, например, возможно признание непосредственным исполнителем картеля, направленного на установление, поддержание цен на торгах, лица, непосредственно не принимавшего участия в них. Например, если лицо не участвовало в закупочной процедуре, но его деятельность в рамках соглашения была направлена на обеспечение участия «номинальных» участников картеля в торгах путем выделения им денежных средств на покрытие расходов.

При этом остается без ответа возможность квалификации в действиях физического лица состава преступления в том случае, когда в рамках антиконкурентного соглашения участвовали два не подконтрольных юридических лица с «номинальными» руководителями и учредителями, а фактическое руководство такими организациями осуществляло третье лицо. Данный вопрос связан с тем, что, исходя из положений антимонопольного законодательства в действиях юридических лиц усматривается факт заключения антиконкурентного соглашения, однако, в случае толкования исполнителя через положения вышеуказанной позиции Верховного суда, в действиях физических лиц состав преступления, предусмотренного ст. 178 УК РФ, не содержится, не смотря на бланкетность данной статьи.

В настоящий момент правоприменительная практика стоит на той позиции, что действия лиц, осуществляющих фактическое руководство организацией, необходимо квалифицировать по ч.3 ст.33 УК РФ и соответствующей части ст. 178 УК РФ.

Дополнительные затруднения порождает непростая конструкция состава преступления в той части, что состав сконструирован как преступление, совершаемое группой лиц.

Интересную позицию высказывает П.С. Яни в отношении квалификации действий исполнителя ограничения

конкуренции: «содеянное всегда будет охватываться не ч. 1, а ч. 2 статьи по признаку использования служебного положения<sup>1</sup>».

Соглашусь, буквальное толкование действующей диспозиции ст. 178 УК РФ гласит о том, что в случае участия в антиконкурентном соглашении двух и более юридических лиц, действия их генеральных директоров будут охватываться именно п. “а” ч. 2. При этом аналогичные действия ИП (даже при участии в том же картеле) будут охватываться ч. 1 рассматриваемой статьи, что, по моему мнению, является не справедливым.

Таким образом, мною рассмотрены некоторые из проблем, возникающие при определении субъекта преступления, предусмотренного ст. 178 УК РФ. При этом данные проблемы возникли давно, существуют на практике, что свидетельствует о необходимости и актуальности их рассмотрения и решения со стороны государства.

#### *Список литературы*

1. Шишко, И.В., Преступное ограничение конкуренции (часть 1 статьи 178 УК РФ): Признаки объективной стороны / Шишко И.В., Дервягина О.Е. // Всероссийский Криминологический журнал. №3. 2017. С.551-561

2. Яковлев, А.А. Добросовестное и недобросовестное поведение в повторяющихся закупках: эмпирический анализ / Яковлев, А. А., Выгловский, О. В., Демидова, О. А., Башлык, А. Н. // Экономический журнал Высшей школы экономики, 18(4).

3. Яни, П.С. Проблемы уголовно-правовой охраны экономики от недобросовестной конкуренции. Российская юстиция. 2010. №11. С.24.

© Троянов Я.О., 2023

---

<sup>1</sup> Яни П.С. Проблемы уголовно-правовой охраны экономики от недобросовестной конкуренции. Российская юстиция. 2010. №11. С.24.

**УДК 372.881.1**

**ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСА QUIZLET ПРИ  
ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В УСЛОВИЯХ  
ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

**Утенкова Анна Ивановна**

учитель английского языка

МАОУ СОШ № 12 Героя Советского Союза им. Ж. Е. Тулаева  
(Россия, г. Улан-Удэ)

Данная статья посвящена проблеме использования интернет-ресурсов в практике преподавания иностранных языков в общеобразовательных школах. Автор рассматривает, с методологической точки зрения, возможности основных компонентов Quizlet для интеграции в процесс обучения иностранного языка.

**Ключевые слова:** иноязычная лексика, лексические навыки, Quizlet

**THE LINGUODIDACTIC POTENTIAL OF THE QUIZLET  
INTERNET RESOURCE IN TEACHING A FOREIGN  
LANGUAGE IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION  
OF EDUCATION**

**Utenkova Anna Ivanovna**

English teacher

Secondary school No. 12 named after the Hero of the Soviet Union  
Zh . E . Tulaev  
(Russia, Ulan-Ude)

This article is devoted to the problem of using Internet resources in the practice of teaching foreign languages in secondary schools. The author considers, from a methodological point of view, the possibilities of the main components of Quizlet for integration into the process of learning a foreign language.

**Keywords:** foreign language vocabulary, lexical skills, Quizlet

В современном мире изучения иностранных языков интернет-ресурсы и электронные средства, используемые в процессе обучения, оказывают значительное влияние на повышение мотивации у школьников на различных этапах обучения, так же как, и на определенный уровень эффективности преподавания.

Наряду с классическими учебно-методическими комплектами, особое внимание уделяется интернет-ресурсам как инновационному инструменту для реализации эффективного обучения иностранному языку. Большинство современных программ используются для изучения иноязычных лексических единиц и пополнения словарного запаса. В своих трудах Е. Н. Соловова рассматривает сущность лексического навыка как «возможность мгновенного вызова из памяти эталона слова, включая его в речевую цепочку, исходя из конкретной речевой задачи» [3].

Проблемами формирования лексического навыка при обучении иноязычной лексике занимались такие ученые как Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез, Е.С. Кузнецова, Е.И. Пассов и др. Термин лексического навыка встречается в трудах Азимова, Э. Г. как «автоматизированное применение в продуктивной речи лексических единиц и ассоциативного восприятия со значением в рецептивной речи» [1].

В современном фокусе освоения иноязычной лексики в процессе изучения иностранного языка проблематика несет в



себе фонетическо-произносительный и семантический характеры, что является трудностью в восприятии иноязычной лексики на различных этапах обучения. В связи с этим, к главным задачам решения данной проблемы относятся формирование речевых способностей у ребенка с параллельным развитием его мыслительных операций посредством повышения мотивационного потенциала к дальнейшему овладению иностранным языком. По мнению Н.Д. Гальсковой, «Владение лексическим запасом иностранного языка и целесообразность его применения, с точки зрения семантической четкости и синонимического обогащения, является интегральным основанием для осуществления цели обучения» [2].

В эпоху информационно-коммуникационных технологий существует множество различных интернет-ресурсов по обучению иностранных языков, способствующие качественному усвоению знаний. Тацуя Накада в своей работе выделяет «несколько базовых характеристик, которыми должны обладать веб-программы по изучению иноязычной лексики: техническая возможность по созданию, редактированию флеш-карточек и методические аспекты изучения лексики» [4].

Исследуя различные интернет-ресурсы по изучению иностранных языков, достаточно популярная обучающая платформа «Quizlet» рассматривается как интерактивная площадка с удобным интерфейсом для реализации освоения иноязычной лексики. В интернет пространстве данная платформа демонстрируется в виде учебных режимов обучения английскому языку. Исследуемые режимы обучения систематизированы и представлены в таблице 1.

Таблица 1

Режимы обучения иностранного языка  
интернет- платформы «Quizlet»

Режим	Digital flash cards	Memorization	Write	Spelling	Test
Функция	демонстрация интерактивных карточек и картинок лексикой	повторное запоминание лексикой посредством множественного выбора ответов	Тренировка написания изученных слов на фоне визуализации	написание лексикой на фоне аудирования	тестирование с выбором ответов, письменным ответом

Определенно, на различных этапах обучения иноязычной лексике основополагающим является формирование лексического навыка у учащихся. Таким образом, для целесообразности применения данной платформы на уроках английского языка, с методологической точки зрения, был проведен анализ функциональности учебной интернет-платформы в процессе обучения иноязычной лексики. Совокупность ключевых критериев, выявленных в процессе работы на образовательной платформе, таких как, доведение до объема рецептивного и продуктивного лексического минимума, распознавание и использование лексики в иноязычной речи, словообразование, предполагает эффективность закрепления лексики на уроках иностранного языка.

Данный интернет-ресурс включает в себя основные этапы работы на платформе, такие как, введение и семантизация лексических единиц, автоматизация лексических единиц, совершенствование лексических навыков, тестирование. Следует подчеркнуть и удобный формат проведения контроля усвоения полученных знаний на данной платформе как тестирование, которое включает в себя довольно разнообразные варианты заданий:

-Written (написание иноязычного перевода слова);

-Multiple choice (выбор из множества определений к одному слову);

-Matching (соединение пары слово - определение);

-True/False (правда или ложь высказывания).

Исследуя данную платформу, следует отметить наличие игр, таких как «Scatter» и «Gravity», включающие в себя задания в игровой форме на соотнесение английских слов с картинками, перевод, несущие в себе функции для повышения мотивации и активизации познавательной деятельности у учащихся для лучшего усвоения учебного материала. Среди преимуществ платформы Quizlet можно отметить и достаточно содержательную, логичную структуру для организации изучения иноязычной лексики на начальном этапе, что является важной составляющей в процессе обучения школьников иностранному языку, поскольку владение активным и пассивным вокабуляром изучаемого языка выступает необходимым условием для формирования лексических навыков учащегося. Наряду с достоинствами программы наблюдаются незначительный недостаток, такой как однотипная форма тестов.

Исходя из этого, данная электронная образовательная платформа является инструментом, содержащим достаточно технический функционал и информационно-образовательный контент для изучения иноязычных лексических единиц, с параллельной систематической обработкой лексики посредством различных режимов интернет-ресурса, позволяющих учащимся отрабатывать аудальные навыки для формирования рецептивных навыков аудирования.

Таким образом, лингводидактический потенциал интернет- ресурса Quizlet в фокусе поэтапного введения лексических единиц в процессе обучения иностранного языка, включающий в себя слухо- артикуляционные, зрительно-моторные, лексико-семантические аспекты, достаточно высок

для разработки методической системы работы над лексическим материалом в современном формате для эффективного усвоения лексических навыков на различных этапах изучения иностранного языка.

*Список литературы*

1. Азимов, Э. Г. Словарь методических терминов. Теория и практика преподавания языков / Азимов Э. Г. – СПб.: Златоуст, 1999. – 472 с.
2. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика: учеб. пособие. М.: Академия, 2006.
3. Соловова Е. Н. Методика обучения иностранным языкам: базовый курс лекций: пособие для студентов пед. вузов и учителей / Е. Н. Соловова. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2005. – 239 с.
4. Nakata T. Computer-assisted second language vocabulary learning in a paired-associate paradigm: A critical investigation of flash-card software // Computer Assisted Language Learning. – 2011. – № 24(1). – Pp. 17–38.

© Утенкова А.И., 2023

УДК 37.012.85

## **РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В ВУЗЕ**

**Шимко Елена Анатольевна**

кандидат педагогических наук

Алтайский государственный университет

(Алтайский край, город Барнаул)

**Утемесов Равиль Муратович**

кандидат технических наук

Алтайский государственный университет

(Алтайский край, город Барнаул)

В статье представлены примеры применения эмпирических и теоретических методов научного познания при изучении физики с помощью цифрового образовательного ресурса «GetAClass». Рассматриваются дидактическая структура видеороликов ресурса «GetAClass» и результаты ранжирования значимости структурных элементов видеоролика физического опыта для разных групп стейкхолдеров.

**Ключевые слова:** Дидактические возможности цифровой лаборатории, дидактическая структура видеоролика, метод ранжирования в психолого-педагогических исследованиях

## **THE ROLE OF THE DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES IN STUDYING THE METHODOLOGY OF TEACHING PHYSICS AT THE UNIVERSITY**

**Elena Anatolyevna Shimko**

Candidate of Pedagogical Sciences

Altai State University, Barnaul

Altai State University

(Altai Territory, Barnaul)

**Utemesov Ravil Muratovich**  
Candidate of Technical Sciences  
Altai State University, Barnaul  
Altai State University  
(Altai Territory, Barnaul)

The article presents examples of the application of empirical and theoretical methods of scientific knowledge in the study of physics using the GetAClass digital laboratory. The didactic structure of the videos of the GetAClass resource and the results of ranking the significance of the structural elements of the physical experience video for different groups of the stakeholders are considered.

**Keywords:** The didactic capabilities of a digital laboratory, the didactic structure of a video, the ranking method in the psychological and the pedagogical research.

В настоящее время остро стоит проблема формирования у школьников исследовательских компетенций, умений планировать, проводить и интерпретировать результаты научного исследования. При этом, далеко не все школы укомплектованы оборудованием, позволяющим проводить полноценные экспериментальные исследования. В связи с чем актуальным становится использование цифровых образовательных ресурсов.

Дидактические возможности известного цифрового образовательного ресурса «GetAClass» в учебном процессе в случае отсутствия необходимого оборудования для изучения физических явлений рассматриваются студентами Института цифровых технологий, электроники и физики Алтайского государственного университета сначала при изучении дисциплины «Информационные технологии в образовании» (семестр 7).

Каждый из студентов выбирает свой пример физического явления и готовит пакет обучающих материалов

(минимальный текст к видеороликам с полным перечнем применяемых URL, план урока с применением видео, презентацию урока с примерами заданий по данной теме разного уровня сложности, проверочный онлайн-тест на Открытом образовательном портале Алтайского государственного университета).

### **Пример минимальный текст к видеоролику**

1. **Название:** *Преобразование энергии в тепловой машине*

[https://www.youtube.com/watch?v=IJO2\\_hiYK8w](https://www.youtube.com/watch?v=IJO2_hiYK8w)

2. **Цели просмотра:**

*Обучающая:* создать условия для формирования представлений обучающихся о тепловой машине; создать условия для формирования умений объяснять преобразования *тепловой энергии в механическую с помощью методов научного познания.*

*Развивающая:* создать условия для развития логического мышления, пространственного воображения, памяти, наблюдательности, умения правильно обобщать данные и делать выводы, сравнивать.

*Воспитательная:* создать условия для формирования основ научного мировоззрения и умений приводить примеры практической значимости явления.

3. **Категории научных фактов:** *вторая*, так как формулируются факты, которые невозможно экспериментально установить в повседневной жизни, но можно установить на уроке физики.

4. **Перечисление научных фактов, которые должны установить обучающиеся при просмотре:**

- Тепловой двигатель состоит из нагревателя, холодильника и рабочего тела.
- Механическая работа совершается из-за разности температур рабочего тела.



*Рис.1. Рабочее тело имеет температуру холодильника ( $T=273K$ ), поршень находится в нижней точке*

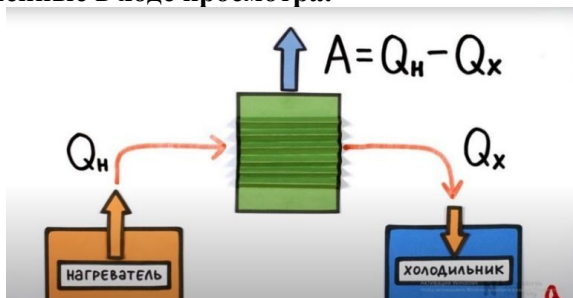


*Рис.2. Рабочее тело имеет температуру нагревателя ( $T=373K$ ), поршень находится в верхней точке*

**5. Гипотеза, объясняющая факты, установленные в ходе просмотра:**

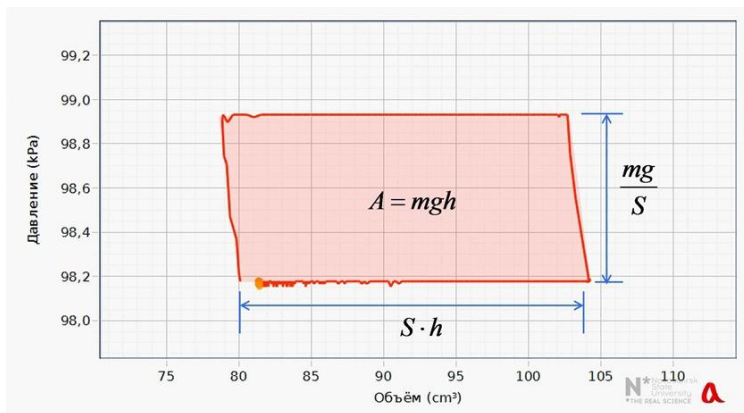
- Рабочее тело получает от нагревателя больше энергии, чем отдает холодильнику.

**6. Модель явления, позволяющая объяснить факты, установленные в ходе просмотра:**



*Рис. 3. Тепловой двигатель преобразует часть теплоты горячего сосуда в работу, отдавая остальную холодному сосуду*





**Рис. 4.** График зависимости давления газа (рабочего тела) от объема при работе теплового двигателя. Стороны прямоугольника представляют собой изменение объема воздуха (основание прямоугольника) и добавочное давление, которое создает груз, положенный на поршень (высота прямоугольника)

**7. Перечень следствий, вытекающих из гипотезы и модели:**

- КПД двигателя зависит от температуры нагревателя и холодильника

**8. Описание эксперимента для подтверждения следствий**

<b>Цикл Карно</b>	
<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=a7pqOvBxsl0">https://www.youtube.com/watch?v=a7pqOvBxsl0</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=kDZBjYNh0yo">https://www.youtube.com/watch?v=kDZBjYNh0yo</a></p>	
<b>Факты:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Эффективность обратимых машин не зависит от их устройства.</li> <li>· Цикл идеальной тепловой машины состоит из двух адиабат и двух изотерм.</li> </ul>	
<p><b>Объяснение фактов:</b> Максимальным КПД обладает тепловая машина, в которой цикл рабочего тела состоит только из равновесных тепловых процессов, и, следовательно, является обратимым. Не может одна обратимая машина быть эффективнее другой, т.к. это противоречит второму началу термодинамики.</p>	

## 9. Перечень физических величин, знание которых необходимо для объяснения явления

Название величины и единицы измерения	Формула	Физические величины
Работа, совершаемая двигателем, $A$ (джоуль)	$A = Q_H -  Q_X $	$Q_H$ – количество теплоты, полученное от нагревателя $Q_X$ – количество теплоты, отданное холодильнику
Механическая работа, совершенная за цикл, $A$ (джоуль)	$A = mgh$	$m$ – масса груза $g$ – ускорение свободного падения $h$ – высота подъема поршня

<p>Коэффициент объемного расширения газа, <math>\beta</math> <math>K^{-1}</math></p>	$\beta = \frac{V_2 - V_1}{V_1 \cdot \Delta t}$	<p><math>V_2</math> – конечный объем газа <math>V_1</math> – начальный объем газа <math>\Delta t</math> – разница температур между начальным и конечным состоянием газа</p>
<p>Коэффициент полезного действия, <math>\eta</math> %</p>	$\eta = \frac{A_{\text{полез}}}{A_{\text{затр}}} = \frac{Q_H -  Q_X }{Q_H}$ $\eta_{\text{max}} = \frac{T_H - T_X}{T_H}$	<p><math>A_{\text{п}}</math> – полезная работа <math>A_{\text{з}}</math> – затраченная работа <math>T_{\text{н}}</math> – температура нагревателя <math>T_{\text{х}}</math> – температура холодильника</p>

## 10. Практическая значимость эксперимента в видеороликах:

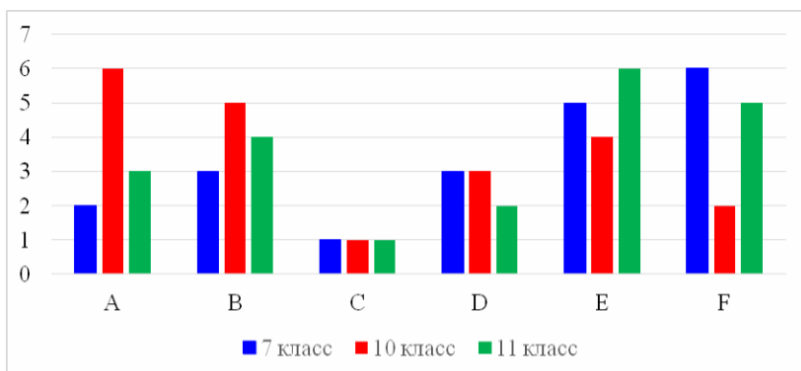
- Закладывает основу для понимания принципа действия тепловых двигателей.
- Демонстрирует необходимость учета температур нагревателя и холодильника при конструировании различных тепловых двигателей.

В прошлом году в целях определения значимости структурных элементов видеоролика для разных участников образовательного процесса, было проведено ранжирование мнений среди преподавателей высших учебных заведений, учителей физики и учеников 7-х, 10-11-х классов г. Усть-Каменогорска (Казахстан) и г. Барнаула (Алтайский край).

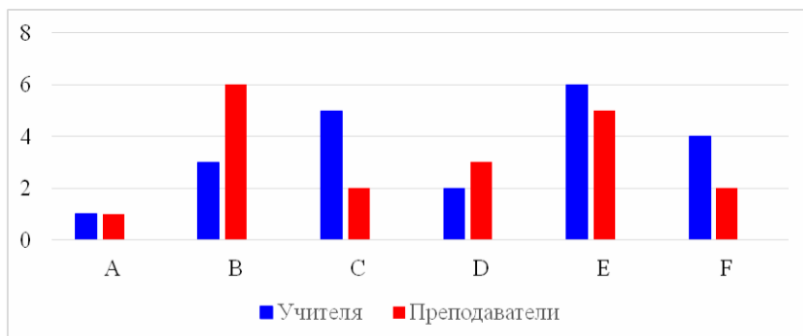
Предварительно всем им предлагалось познакомиться с ресурсом «GetAClass» и определить значимость каждого из 6-ти составляющих элементов дидактической структуры видеоролика при изучении физических явлений в школе: 1 место – максимальная значимость; 6 место – минимальная значимость:

- A – постановка проблемного вопроса;
- B – Выводы с помощью анимационных вставок;
- C – Наглядное объяснение материала;
- D – Опыты с датчиками;
- E – Построение графика;
- F – Анализ графических данных.

Результаты ранжирования представлены наглядно с помощью диаграмм (рис. 5-6).



**Рис. 5.** Диаграмма результатов ранжирования значимости отдельных составляющих видеоролика цифровой лаборатории «GetAClass» (ученики 7, 10 и 11 классов общеобразовательных учреждений)



**Рис. 6.** *Диаграмма результатов ранжирования значимости отдельных составляющих видеоролика цифровой лаборатории «GetAClass» (учителя физики общеобразовательных учреждений и преподаватели вузов)*

Анализ результатов группового ранжирования показал, изучение физических явлений с помощью цифровой лаборатории «GetAClass» обеспечивает достаточно обширную и разнообразную информацию для формирования предметных и методологических знаний обучающихся [1]. Фиксация и регистрация информации с помощью графиков и физических формул в виде анимационных заставок в видеоролике обеспечивает наглядность при изучении нового материала, что является самым важным для обучающихся. Эти факты свидетельствуют о дидактической значимости цифровой лаборатории для школьников.

Для учителей физики и преподавателей вузов более привлекательна возможность постановки проблемного вопроса и сравнения зафиксированных данных с известными научными фактами, что позволяет более детально раскрывать свойства и особенности объекта исследования.

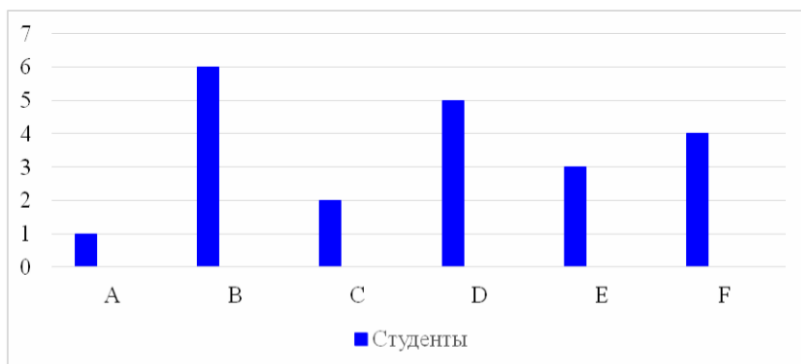
Результаты исследования показали, что, как и в случае реального физического эксперимента, так и с помощью

видеороликов ресурса «GetAClass» обучающиеся приобретают способность выявлять научные факты при наблюдении, выдвигать гипотезы и моделировать физическое явление, чтобы объяснить наблюдаемые факты; далее – характеризовать физические величины, необходимые для описания явления и обсуждать вид функциональной зависимости между ними, физический смысл коэффициентов пропорциональности и т.д. [1, С. 82].

В дальнейшем при знакомстве с методами педагогического исследования («Методика преподавания физики», семестр 8) студенты снова обращаются к такой актуальной теме, как изучение физических явлений с помощью цифровой лаборатории Getaclass. Таким образом, появляется возможность проверить дидактическую значимость цифровой лаборатории для студентов при изучении методики преподавания физики.

В качестве объекта педагогического исследования на первом практическом занятии выбирается дидактическая структура видеоролика цифровой лаборатории Getaclass. Предметом исследования на этом занятии является зависимость значимости отдельных компонентов дидактической структуры видеоролика от группы стейкхолдеров (различных групп – участников образовательного процесса). Для этого студенты самостоятельно изучают метод ранжирования и применяют его на занятии для выявления мнения своей группы по исследуемой теме. По мнению многих ученых в настоящее время метод ранжирования в психолого-педагогических исследованиях широко применяется в теории и методике профессионального образования и успешно замещает стандартные методы математической статистики [2, С. 200].

Результаты ранжирования студенты также представляют в виде диаграммы (7) и анализируют мнения всех групп стейкхолдеров.



**Рис. 7.** Диаграмма результатов ранжирования значимости отдельных составляющих видеоролика цифровой лаборатории «GetAClass»  
(студенты 4-го курса Института цифровых технологий, электроники и физики)

Изучение мнений студентов показало наличие двух точек зрения.

### **1. Влияние преподавателей на студентов – 83 %:**

*...Результаты студентов нашей группы практически совпадают с ранжированием мнений преподавателей высших учебных заведений. Это обусловлено, по моему мнению, малой численностью группы, следовательно, образование каждый студент получает в тесном сотрудничестве с преподавателями, благодаря чему перенимает мнение преподавательского состава.*

*...В процессе обучения преподаватели транслируют свою точку зрения на многие процессы, в том числе, и на процесс обучения, следовательно, студенты перенимают точку зрения преподавателей.*

*...результаты студентов нашей группы находится между результатами учителей физики и преподавателей вузов, причем ближе к последним, чем к первым (совпадение мнений 4/6). Возможно, этот факт связан с тем, что довольно большая часть студентов работает учителями физики.*

## 2. Несогласованность мнений студентов – 17 %:

*... Согласованность мнений студентов нашей группы можно оценить с помощью коэффициента конкордации:*

$$W = \frac{12S}{n^2(m^3 - m)}$$

*где S – сумма квадратов отклонений суммы рангов каждого объекта экспертизы от среднего арифметического рангов, n – число студентов, m – число критериев (n = 13, m = 6).*

*Так как коэффициент конкордации составляет менее 0,3, то мнение студентов нашей группы считается несогласованным. Считаю, что аналогичным способом необходимо проверить результаты предыдущих исследований.*

Сопоставление различных точек зрения на любой феномен в образовательной системе на следующих занятиях подводит студентов к мысли, что современный исследователь, прежде чем взяться за установление взаимосвязи между «качеством образования» и «факторами среды», должен наполнить содержанием не только понятие «образовательной среды», но и понятие «качество образования» [3, С. 232]. Только в этом случае педагогическое исследование становится для студентов чем-то большим, нежели стандартная фиксация фактов и закономерностей, оно становится индивидуальным логическим умозаключением, опирающимся на такой критерий рациональности как необходимость эмпирического обоснования.

### *Список литературы*

1. Шимко Е.А. Изучение физических явлений с помощью цифровой лаборатории «GetAClass» / Е.А. Шимко, Р.М. Утемесов, К.В. Соломатин, И.А. Кагазбаев // Школьные технологии. 2022 – № 5. – с.73-82.



2. Чистяков В.А. Анализ методов ранжирования в психолого-педагогических исследованиях / В.А. Чистяков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта – 2016. – № 2 (132).

3. Тылик А.Ю. Проективные исследования образовательной среды в условиях трансформационных процессов / А.Ю. Тылик // Сборник статей VII Всероссийской научно-практической конференции «Педагогическая наука и современное образование», посвященной Дню российской науки 13 февраля 2020 года. Часть 2. Методы исследования современных педагогических проблем / Под ред. И.С. Батраковой, И.В. Гладкой, С.А. Писаревой, А.П. Тряпицыной – СПб.: Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2020. – 403 с.

© Шимко Е.А., Утемесов Р.М., 2023

## Раздел 2. Естественные науки

УДК 540.4

### **ЦИФРОВИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ МОНИТОРИНГУ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМАЯ В НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ РАЙОНАХ ГОРОДА БАКУ**

**Ганиева Сачлы Абдульхаг**

Кандидат физико-математических наук, доцент  
Азербайджанский Университет Архитектуры и Строительства  
(Азербайджан)

В статье проведен экологический мониторинг загрязненных нефтью территорий на землях города Баку. Здесь с помощью методов дистанционного зондирования показано, что на долю болот, где расположены пруды, приходится нефтяное загрязнение. Растительность этого района была исследована, а цифровая карта NDVI была изучена с помощью программного обеспечения ArcGIS.

**Ключевые слова:** экологический мониторинг, дистанционное зондирование, цифровая карта, загрязнение нефтью

### **DIGITALIZATION OF WORKS ON ENVIRONMENTAL MONITORING CARRIED OUT IN OIL-POTTENED AREAS OF BAKU CITY**

**Ganiyeva Sachly Abdulkhag**

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate  
Professor  
Azerbaijan University of Architecture and Construction  
(Azerbaijan)

The article carried out ecological monitoring of oil-contaminated territories on the lands of the city of Baku. Here, with the help of remote sensing methods, it is shown that the swamps, where the ponds are located, account for oil pollution. The vegetation of the area was surveyed and the NDVI digital map was studied using the ArcGIS software.

**Keywords:** environmental monitoring, remote sensing, digital map, oil pollution

Мониторинг фонового состава почв, а также загрязнения почв тяжелыми металлами, пестицидами, нефтепродуктами, осуществляется на основании утвержденного программного плана. С целью изучения загрязнения почв нефтепродуктами проводятся анализы проб почв, отобранных на территориях нефтегазодобывающих управлений. С целью определения остаточного количества хлора, фосфорорганических пестицидов и гербицидов на сельскохозяйственных угодьях, на которых много лет выращивают хлопчатник и другие технические культуры, проводятся работы по экологическому мониторингу. В целях изучения техногенного загрязнения территории и близлежащих земель в Баку и Сумгаите: пробы взяты с запада, юго-запада, востока и севера промзоны Баку и с предприятий тяжелой промышленности. В связи с закрытием некоторых предприятий тяжелой промышленности и изменением формы собственности на землю в последние годы были внесены некоторые изменения в программу мониторинга загрязнения почвы [1,3].

В результате строительства и эксплуатации объектов нефтедобычи была проведена оценка механически поврежденных участков и изменений площадей с использованием индикаторов растительного цикла TERRA/MODIS13Q1 - NDVI на нефтепромыслах Сабунчинского района. Оценка механических нарушений в зоне воздействия при добыче и транспортировке нефти проводилась следующим расчетом [1,2,5]:

1. Средние значения NDVI для типов растительности и антропогенных изменений, выявленных на космических снимках Landsat.

2. Коэффициент энтропии.

На рис. 1 представлены средние значения NDVI, определенные для типов растительного покрова и механически поврежденных участков. Показано, что самые высокие значения NDVI были рассчитаны в 2010, 2011 и 2017 годах для темнохвойных и мелколиственных лесов. В сентябре 2010 г. минимальные значения NDVI наблюдались для всех видов растительности и участков с механическими повреждениями, обусловленными естественными и, вероятно, антропогенными причинами. Следует отметить, что точность NDVI вторичного растительного покрова в лесах и болотах с механическими повреждениями и техногенными почвами составляет 60% из-за низкого (250 м) разрешения NDVI.

Коэффициент энтропии характеризует однородность и аккуратность структуры площади и зависит от количества и площади контуров. Чем более однородна и упорядочена область, тем ближе коэффициент энтропии к 1; при сильном повреждении коэффициент энтропии приближается к 0. На космических снимках определяются контурные участки различных типов растительности, водоемов, нефтепроводов и дорог. Алгоритм расчета коэффициента энтропии реализован в программе ArcView (рис. 1).

NDVI рассчитывается по формуле коэффициента энтропии [1,5,6]:

$$I(A)_r = 1 - \left( - \frac{\sum_{i=1}^n \omega_i \log \omega_i}{\log_2 n} \right), \quad (1)$$

где  $\omega_i - i$  — отношение площади контура к площади всех контуров на карте,  $n$  — количество контуров.

Из рисунка 2 наибольшая неоднородность области с энтропийным коэффициентом (0,19) характерна для мая 2017 г., а в мае и сентябре 2010 г. энтропийный коэффициент составляет всего - 0,27, что повторяет установленные закономерности (рис. 1).

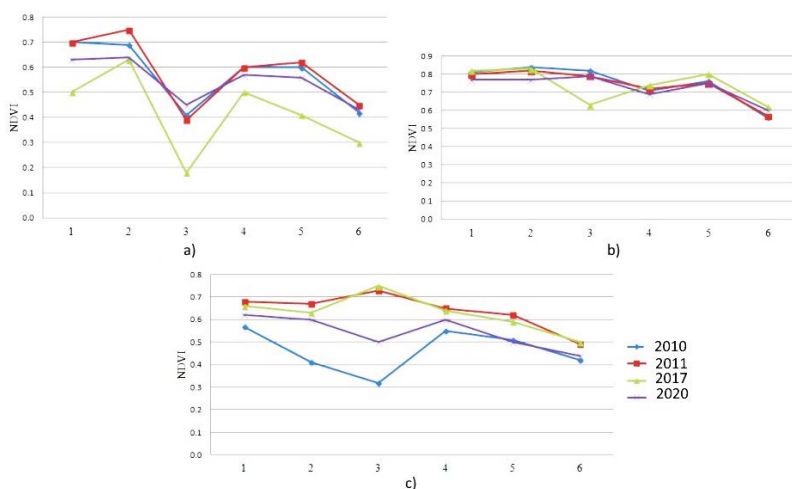


Рисунок 1. Полученные средние значения NDVI для растительности и механически поврежденных участков: а) мае, б) июле, в) сентябре: 1 - хвойный лес, 2 - мелколиственный лес, 3 - тугайные экосистемы, 4 - мохово-травяные сады, 5 - вторичная растительность в местах механического нарушения лесов и болот, 6 - техногенные грунты коридоров нефтепроводов

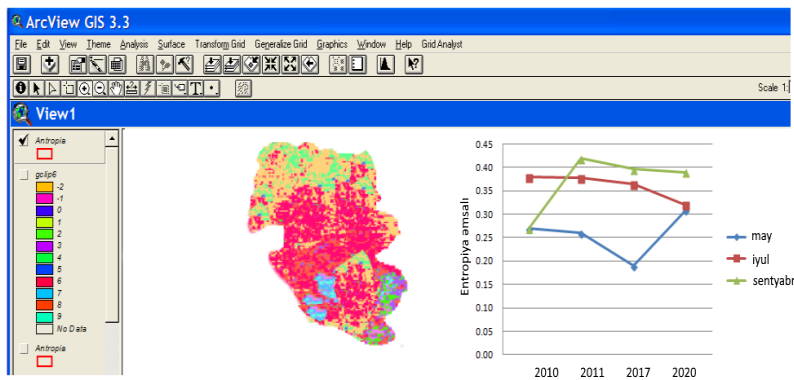


Рисунок 2. Цифровая карта NDVI и коэффициенты энтропии для вегетационного периода 2010-2020 гг.

По данным дешифрирования космических снимков Landsat за 2010 - 2011 годы определена общая площадь разливов нефти в районах нефтепромыслов, расположенных в Сабунчинском районе, в размере 0,5 км<sup>2</sup>, 3,7 км<sup>2</sup>, 5,48 км<sup>2</sup> и 7,75 км<sup>2</sup>. В последние годы на участках Балаханы и Раманы участках отмечается уменьшение площадей нефтезагрязненных земель как в результате проведения мелиоративных работ, так и за счет процессов самовосстановления. Так, в статье в результате дешифрирования космических снимков Landsat в 2020 г. были определены площади нефтяного загрязнения на вышеуказанных участках месторождения 0,5 км<sup>2</sup>, 3,7 км<sup>2</sup>, 5,48 км<sup>2</sup> и 7,75 км<sup>2</sup> соответственно [3,5].

Опыт показывает, что значительная часть нефтяных загрязнений (от 20 до 60 %) приходится на лужи, который расположены на болотах [1, 2, 3]. Нефтяное загрязнение на месторождениях часто происходит при добыче нефти. Нефтезагрязненные участки расположены вблизи водоемов. Вынос нефтепродуктов с загрязненных территорий целесообразнее оценивать по данным дистанционного зондирования (спутниковые снимки и программное обеспечение

ArcGIS). Данные космических снимков Landsat в инфракрасном диапазоне электромагнитного спектра используются для выявления нефтезагрязненных почв на запруженных территориях. Они основаны на данных до 30 метров с ASTER GDEM (усовершенствованный космический радиометр теплового излучения и отражения - глобальная цифровая модель высоты). Обработка и анализ данных ASTER GDEM выполнялись с помощью Arc Hydro Tools [4], гидрологического приложения программного обеспечения ArcGIS для моделирования и расчета основных характеристик водных потоков и водосборов [4,5].

На рис. 3 представлена картографическая схема нефтяного загрязнения местности.

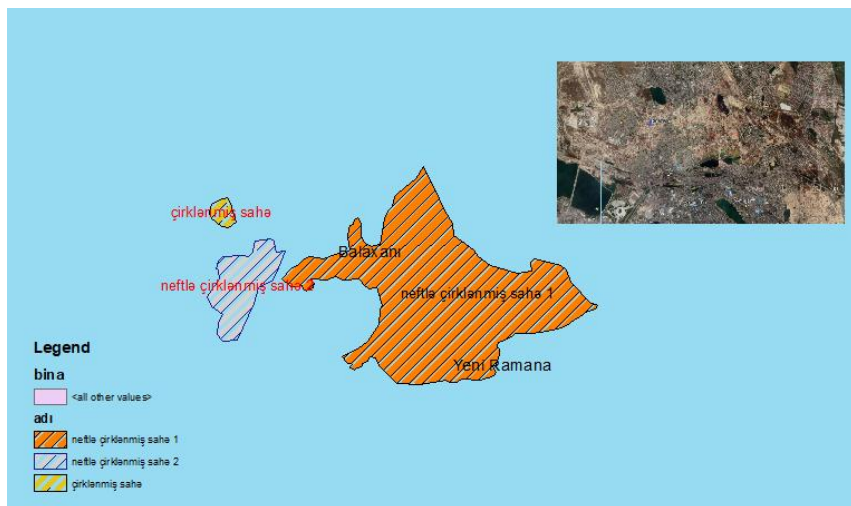


Рисунок 3. Загрязненные нефтью участки в поселках Балаханы и Йени Рамана

С учетом проведенных исследований и их особенностей использование дистанционного зондирования при мониторинге

состояния окружающей среды в нефтедобывающих районах Сабунчинского района может быть более быстрым и дешевым.

*Список литературы*

1. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycan torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi. Bakı: Elm, 1998, 282 s.
2. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycan torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi xəritəsi. Bakı: Bakı Kartoqrafiya Fabriki, 2003.
3. Алексеева М.Н., Яценко И.Г., Перемитина Т.О. Оценка состояния окружающей среды нефтедобывающих территорий на основе данных дистанционного зондирования с применением геоинформационных технологий // Безопасность жизнедеятельности. – 2013. - № 1. - С. 30-35.
4. Ишкова С.В. Влияние нефтяных установок на загрязнение почвенного покрова тяжелыми металлами и нефтепродуктами. // С.В.Ишкова, Н.М. Троц, О.В.Горшкова. Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2012.Т.14. №15. С.217-222.
5. Карпов А.В. Разработка технологии экологической ремедиации техногенно-нарушенных земель на примере зоны воздействия Волгоградского нефтеперерабатывающего завода: Автореф. дис. ... канд. тех. наук. - В.: ФГБОУ ВПО ВГАУ. 2013. - 22 с.
6. Коломенский И.О., Сивков Ю.В. Рекультивация нарушенных земель Оликумовского лицензионного участка / Нефть и газ Западной Сибири : материалы Международной научно-технической конференции. Т.3. Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. - С. 133-137.

© Ганиева С.А., 2023



**УДК 528.46**

## **ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КАК ФАКТОР ГУМУСООБРАЗОВАНИЯ**

**Мамедова Лейла Васиф**

старший преподаватель

Азербайджанский Архитектурно-Строительный Университет  
(Азербайджан)

В настоящее время глобальное изменение климата, стало одной из ключевых экологических проблем. Еще в 80-е годы многие ученые забили тревогу по этому поводу, но не добились большого успеха. Лишь сейчас мировая общественность осознала, что непозволительно далее игнорировать глобальное изменение климата. В данной статье рассматривается проблема глобального изменения климата. Впоследствии, эти изменения могут стать первопричиной усиления биологической активности и как следствие некоторого ослабления гумусонакопления в почве.

**Ключевые слова:** климат, аридизация, гумусонакопление, дегумификация

## **ENVIRONMENTAL CHANGE AS A FAKTOR IN THE FORMATION OF HUMUS**

**Mammadova L.V.**

senior lecturer

Azerbaijan Architecture and Construction University  
(Azerbaijan)

Currently, global climate change has become a key issue. Back in 80.e years many scientists sounded the alarm about this, but have not achieved much success. Only now the world community has realized that to continue to ignore global climate change is

impermissible. This paper addresses the problem of global climate change. Subsequently, these changes may be the root cause of increase in biological activity and thus a weakening of the accumulation of humus in the soil.

**Keywords:** climate, aridization, accumulation of humus, dehumidification

Занимая сравнительно небольшую территорию, Азербайджан располагает уникальными природно-климатическими особенностями. Достаточно сказать, что из 11 основных типов климата земного шара лишь два типа не встречаются в Азербайджане: климат тропических лесов и климат саванн.

Изменение динамики состояния окружающей среды являются глобальными и необратимыми, остановить их или повлиять на них невозможно, ни в настоящее время, ни в будущем при очень высоком уровне развития науки и техники. Проблема еще осложняется тем, что за последние 1,5 столетия человечество своей безответственной хозяйственной деятельностью вызвало значительные изменения в химическом составе атмосферы, постоянно растет концентрация метана, содержание которого увеличилось в 2 раза по сравнению с до индустриальной эпохой  $\text{CO}_2$  (на 25%) и закиси азота (на 19%). Кроме того, в результате деятельности человека в атмосфере появились несвойственные ей синтетические вещества, как фреоны, которые наряду с названными выше газами способствуют поглощению атмосферой солнечных лучей, но препятствуют их обратному излучению.

Вопрос о роли климата в почвообразовании был четко поставлен В.В. Докучаевым в первом же исследовании о почве – «Русский чернозем» (1883). Докучаеву была очевидной теснейшая связь факторов почвообразования, под которыми понимаются внешние по отношению к почве компоненты окружающей среды, под воздействием и при участии которых формируется почвенный покров земной поверхности. Особо

важно обратить внимание на то обстоятельство, что Докучаев не раз давал понять о равенстве всех факторов почвообразователей и прямо об этом писал: все эти агенты почвообразователи, в сущности, совершенно равнозначащие величины и принимают равноправное участие в образовании нормальной почвы.

По определению С.В.Калесника, климат Земли есть результат взаимодействия многих природных факторов, главные из которых:

1. Приход и расход лучистой энергии Солнца;
2. Атмосферная циркуляция, перераспределяющая тепло и влагу;
3. Влагооборот, неотделимый от атмосферной циркуляции.

Каждый из перечисленных факторов зависит от географического положения местности (широты, высоты, над уровнем моря и т.д.).

Темпы преобразования окружающей среды, и нагрузка на почву в ходе общественного производства нарастают в связи с разработкой и внедрением новых интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Естественно, это не может не влиять на изменение гумусного состояния почвы. Потеря гумуса носит глобальный и региональный характер. Глубокое знание законов Природы еще не является гарантией исчезновения катастроф и стихийных бедствий, но зато может гарантировать их своевременное предупреждение: мы сможем понимать их механизм, вовремя реагировать и тем самым уменьшать их тяжелые последствия.

Потепление климата оказывает существенное влияние на живые организмы обитающие в почве. Организмы, обитающие в почве, принимают активное участие в почвообразовательном процессах гумификации и минерализации компонентов растений. По мере того, как температура приземистого слоя воздуха будет увеличиваться, будет подавляться жизнедеятельность организмов, в результате этого будут меняться темпы почвообразовательного процесса.

В результате этих процессов будет происходить смена подтипов и типа почв в деградиационном направлении (черноземы обыкновенные → черноземы южные → темно-каштановые). Если темпы нарастания потепления будут происходить каждые 10 лет, то этот процесс до третьего звена почвообразовательного процесса может и не дойти. Существует такое предположение, что может произойти изменения почв на уровне рода, связанные с увеличением площади засоленных почв (солонцы, солончаки, возрастание степени карбонатности).

Известный американский почвовед К.К.Никифоров, считал, любая поверхность, которая покрыта в настоящее время определенными типами почв, могла быть в своё время покрыта другими почвами в прошлом и может быть покрыта совершенно другими почвами в будущем.

Эволюция почв происходит медленными темпами так как почва является более консервативной по сравнению с другими его компонентами. Так, для формирования одного сантиметра почвенного гумусового профиля требуется от 10 до 50 лет и естественно, что изменение одного из факторов почвообразования — климата, приведет к медленному изменению и смещению границ почвенных зон и подзон в северном направлении. Это может продолжаться долго, но для достижения экологического равновесия растительный покров при изменении климата может быстрее адаптироваться к новым условиям уже через несколько десятилетий. В результате потепления климата будет происходить перемещение природных зон и подзон в направлении севера, точнее – смене их границ и изменению площадей. При максимальном потеплении прогнозируется смещение приблизительно на 350-400 км.

Мы считаем, что еще одной причиной, влияющей на изменение гумусообразования может быть изменение климата.

По нашему мнению, обнаруженные изменения в тепловом режиме почвы не могут не отразиться на изменении

гумусного состояния почвы, что вытекает из кинетической теории гумусообразования Д.С.Орлова.

Мы считаем, что при учете темпов и масштабов процесса дегумификации, помимо всех факторов, влияющих на процесс дегумификации, одним из важных факторов следует считать изменение климата. Существующие результаты наблюдений за режимом погоды далеко не достаточны для составления полной и детальной характеристики, динамики климатических условий.

Таким образом, глобальное изменение климата, особенно, в условиях города имеет тренд в сторону потепления. Это может служить первопричиной усиления биологической активности и как следствие некоторого ослабления гумусонакопления. Однако для более уверенного суждения по этому вопросу необходимы дополнительные данные, как на расширение региона исследования (по характеру изменения климатических данных) и, на отделение причин природного ряда от антропогенно обусловленных деградиционных процессов.

По данным шестого оценочного доклада МГЭИК (Межправительственная группа экспертов по изменению климата), в 2022 году, мы сталкиваемся с экзистенциальной угрозой, и необходима быстрая расстановка приоритетов внимания и действий. Ученые говорят, что, если мы будем продолжать идти своим нынешним путем, последствия будут разрушительными. Повышение температуры на 2°C может означать усиление периодов сильной жары, десятикратное увеличение количества арктических летних сезонов и полное уничтожение мировых коралловых рифов, которые являются домом для миллионов видов живых организмов.

Работа по борьбе с изменением климата охватывает области науки, политики, технологий и финансов. Необходимо давать странам возможность продолжать развитие с низким уровнем выбросов и повышать их способность адаптироваться и быть устойчивыми к климатическому потеплению. Также по

данним МГЭИК идёт работа над реализацией Парижского соглашения — всемирной дорожной карты по борьбе с изменением климата. Они помогают странам использовать новые инвестиционные возможности, которые сокращают выбросы парниковых газов в результате обезлесения и деградации лесов. И поддерживают разработку новых моделей финансирования для ускорения перехода к «зеленой» экономике. Климатическая чрезвычайная ситуация, с которой мы сталкиваемся в настоящее время, требует адекватных и немедленных действий. Это один из самых всеобъемлющих и угрожающих кризисов нашего времени.

#### *Список литературы*

1. Будыко М.И. Антропогенное изменение климата// Известия АН СССР. Сер. Геогр. 1980. № 6. С.7-18.
2. В.В.Докучаев «Русский чернозем» (1883)
3. //География и природные ресурсы. 2002. №3. С.134.
4. Никифоров К.К. Почвенные признаки изменений климата // Изменение климата. М., 1958.С.211-223.
5. Изменение климата 2019. Обобщающий доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата, на русском
6. Climate Change 2020: Synthesis Report, Fig. 3.2 Atmosphere-Ocean General Circulation Model projections of surface warming
7. Шестой оценочный доклад МГЭИК: Изменение климата 2022. Обобщающий доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата, на английском.

© Мамедова Л.В., 2023

## Международный научный журнал «Научные горизонты»

Все поступившие статьи проходят обязательное рецензирование.  
Авторы несут ответственность за оригинальность своих статей и содержащиеся  
в них сведения.

Мнение издательства может не совпадать с мнением авторов статей.  
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции, издателя, типографии:  
308031, Россия, г. Белгород, ул. Есенина д. 30, кв. 67

E-mail: [info@sciencehorizon.ru](mailto:info@sciencehorizon.ru)  
Web: // <http://www.sciencehorizon.ru>

Тираж 500 экз.

Дата выхода журнала 28.02.2023  
Свободная цена