

Научно-исследовательский центр «Иннова»



## **EUROPEAN SCIENTIFIC CONFERENCE**

Сборник научных трудов по материалам  
XXVII International scientific conference,  
29 июля 2020 года, г.-к. Анапа

Анапа  
2020

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

Е22

**Ответственный редактор:**

Скорикова Екатерина Николаевна

**Редакционная коллегия:**

**Бондаренко С.В.**, к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.**, д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.**, д.э.н., доцент (Новороссийск), **Ожерельева Н.Р.**, к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.**, к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.**, к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.**, к.ю.н., доцент (Москва).

**Е22 EUROPEAN SCIENTIFIC CONFERENCE.** Сборник научных трудов по материалам XXVII International scientific conference (г.-к. Анапа, 29 июля 2020 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2020. - 56 с.

**ISBN 978-5-95283-371-5**

В настоящем издании представлены материалы XXVII International scientific conference «EUROPEAN SCIENTIFIC CONFERENCE», состоявшейся 29 июля 2020 года в г.- к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

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

**УДК 00(082) + 001.18 + 001.89**  
**ББК 94.3 + 72.4: 72.5****ISBN 978-5-95283-371-5**

© Коллектив авторов, 2020.  
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2020.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### О МЕРАХ ПО ПРОТИВОДЕЙСТВИЮ КОРРУПЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Береславский Владислав Викторович* ..... 5

#### К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ДОКУМЕНТА

*Лобанова Марина Александровна* ..... 10

#### БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРЕСТУПНОГО ПОВЕДЕНИЯ

*Штангауэр Иван Сергеевич*

*Карелина Алина Вадимовна* ..... 15

### МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

#### ГИПЕРУРИКЕМИЯ КАК ФАКТОР РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

*Гочияева Зарема Дагиповна*

*Хубиева Бэла Аликовна*..... 22

#### ОПТИМИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ НОСА

*Шомуродов Кахрамон Эркинович, Вохидов Улугбек Нуридинович*

*Файзуллахужаев Акромхужа Алишер угли*..... 26

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ПРИМЕНЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ

*Иванова Алина Владимировна* ..... 33

### ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ГЛАГОЛЬНАЯ ЛЕКСИКА: ТИПЫ ГЛАГОЛЬНЫХ НОМИНАЦИЙ В ЛАКСКОМ ЯЗЫКЕ

*Какваева Сабрина Бастаминовна*..... 37

## **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

### **КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В АГРОЛАНДШАФТЕ МЕТОДОМ РАСЧЕТА ЕГО УСТОЙЧИВОСТИ**

*Кумачева Валентина Дмитриевна, Гужвин Сергей Александрович*

*Романов Сергей Алексеевич..... 41*

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

### **ИНФОРМАТИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ОБЩЕСТВЕ И ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИМИ**

*Левшин Денис Витальевич*

*Коваженков Михаил Александрович..... 45*

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

### **МЕТОДИКА ВЫБОРА И РАСЧЕТ СИЛОВОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА**

*Штырков Владислав Сергеевич..... 50*

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 349

### О МЕРАХ ПО ПРОТИВОДЕЙСТВИЮ КОРРУПЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Береславский Владислав Викторович**

бакалавр

ФГБОУ ВО «Крымский Федеральный Университет им. В. И. Вернадского»,  
Таврическая академия (подразделение), город Симферополь

***Аннотация:** В статье рассмотрены меры по противодействию коррупции в соответствии с действующим законодательством, а также примеры из практической деятельности правоохранительных органов.*

*The article considers measures to combat corruption in accordance with current legislation, as well as examples from the practical activities of law enforcement agencies.*

***Ключевые слова:** коррупция, противодействие коррупции, комплекс мер, преступления, прокуратура, конфискация.*

***Keywords:** corruption, countering corruption, package of measures, crimes, Prosecutor's office, confiscation.*

Системная борьба с коррупцией на государственном уровне – важнейшая задача, поставленная перед органами государственной власти высшим руководством страны. Так, выступая на заседании коллегии Генеральной прокуратуры РФ в марте 2020 года, Президент РФ В. В. Путин отметил, что число коррупционных преступлений снижается за счет последовательной и бескомпромиссной деятельности правоохранительных органов, а также призвал и дальше продолжать бороться с коррупцией.

Значимым шагом на этом пути является утвержденный Указом президента № 378 от 29 июня 2018 года «Национальный план противодействия коррупции на 2018–2020 годы» и Федеральный закон «О противодействии коррупции» от 25.12.2008 № 273-ФЗ. Так, под противодействием коррупции подразумевают деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, организаций и физических лиц, гражданского общества в пределах их полномочий: а) по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции, т.е. деятельность по профилактике коррупции; б) по выявлению, предупреждению, пресечению, раскрытию и расследованию коррупционных правонарушений, т.е. борьба с коррупцией; в) по минимизации и (или) ликвидации последствий коррупционных правонарушений [6, с. 3-6]. Если более подробно рассматривать перечисленные меры, то профилактика коррупции осуществляется за счет следующих мер: а) проведения антикоррупционной экспертизы нормативно-правовых актов и их проектов; б) предъявления в установленном законом порядке квалификационных требований к гражданам, претендующим на замещение государственных или муниципальных должностей, и впоследствии за счет проверки сведений, представляемых указанными гражданами; в) законодательного закрепления оснований для освобождения от замещаемой должности, увольнения лица, замещающего должность государственной или муниципальной службы, применения в отношении должностных лиц иных мер юридической ответственности в случае непредставления сведений либо представления заведомо недостоверных, неполных сведений о доходах, расходах, имуществе и обязательствах имущественного характера, а также в случае представления заведомо ложных сведений о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера своих супруги (супруга) и несовершеннолетних детей; г) формирования в обществе нетерпимости к коррупционному поведению; д) развития институтов как парламентского, так и общественного контроля за соблюдением законодательства о противодействии коррупции; е)

внедрения в практику кадровой работы государственных органов и органов местного самоуправления правил, в соответствии с которыми длительное, безупречное и эффективное исполнение государственным или муниципальным служащим своих должностных обязанностей должно в обязательном порядке учитываться при назначении его на вышестоящую должность, присвоении ему воинского, специального звания, классного чина и прочие [1, ст. 6-7]. Что касается непосредственной деятельности по выявлению, предупреждению, пресечению, раскрытию и расследованию коррупционных правонарушений, то здесь следует отметить деятельность таких специализированных органов, как Министерство Внутренних дел (Главное управление экономической безопасности и противодействия коррупции МВД РФ), Федеральная Служба Безопасности, Следственный комитет. К примеру, в сентябре 2016 года в ходе проведения совместной операции ФСБ и ГУСБ МВД был задержан заместитель начальника управления «Т» Главного управления экономической безопасности и противодействия коррупции (ГУЭБиПК) МВД РФ Д. Захарченко. Ему было предъявлено обвинение по трем статьям Уголовного кодекса РФ — 285-й (Злоупотребление должностными полномочиями), 290-й (Получение взятки). При этом ФСБ РФ в данном случае выполняла оперативно-розыскную деятельность, в то время как следователи Главного Следственного Управления Следственного комитета по г. Москве впоследствии производили предварительное следствие, в соответствии с ч.2 ст. 151 УПК РФ [4, с. 178-182]. На третьем этапе, минимизации и ликвидации последствий коррупционных правонарушений, задействована прокуратура, деятельность которой сводится не только к утверждению обвинительного заключения, но и к подаче в судебные инстанции искового заявления о конфискации имущества и обращении его в доход государства [2, с. 17]. К примеру, в 2016 году Генеральная прокуратура РФ подала исковое заявление в Южно-Сахалинский городской суд о конфискации имущества бывшего губернатора Сахалинской области А. Хорошавина на сумму 1.1 млрд рублей. Сам А. Хорошавин был осужден за преступления коррупционной направленности [3].

Для рассмотрения правовых оснований и правовой сущности конфискации имущества необходимо обратиться к ст. 104.1 УК РФ. Так, конфискация подразумевает принудительное безвозмездное обращение в собственность государства на основании обвинительного приговора суда, в числе прочего, денег, ценностей и иного имущества, полученного в результате совершения перечисленных в п. «а» ч. 1 ст. 104.1 УК РФ преступлений (значительную часть которых составляют преступления коррупционной направленности); доходов от этого имущества, за исключением имущества и доходов от него, подлежащих возвращению законному владельцу; денег, ценностей и иного имущества, в которые были частично или полностью превращены или преобразованы преступные доходы и имущество, полученные в результате совершения преступления. Также в соответствии с п. «г» ч. 1 ст. 104.1 УК РФ конфискации подлежат орудия, оборудование или иные средства совершения преступления, принадлежащие обвиняемому. К таким средствам совершения преступления судебная практика относит, в числе прочего, денежные средства, переданные в качестве взятки [5]. При этом, следует отметить, что роль прокуратуры сводится и к обращению в арбитражный суд с исками о признании недействительными сделок и применении последствий недействительности сделок [2, с. 13-14]. К примеру, 10 июня 2020 года Арбитражный суд Республики Крым удовлетворил исковое заявление прокуратуры Республики Крым о незаконности отчуждения евпаторийской администрацией (в частности, бывшим главой администрации г. Евпатории А. Филоновым) городского имущества, за что самого Филонова обвиняют в превышении должностных полномочий [3].

В заключении хотелось бы отметить, что коррупция - опасное системное явление, которое оказывает негативное влияние все сферы общественной жизни, поэтому деятельность по противодействию коррупции является одной из приоритетных для государства. Ведь порождаемые коррупцией негативные последствия не только препятствуют прогрессивному и поступательному развитию общества, но и представляют серьезную угрозу национальной безопасности



государства.

### Список литературы

1. О противодействии коррупции: Федеральный Закон № 273-ФЗ: [принят Государственной Думой 19 декабря 2008 г.: одобрен Советом Федерации 22 декабря 2008 г.]. - Доступ из справочно-правовой системы Гарант. - Текст: электронный.

2. Афанасьева, О. Р. Минимизация последствий коррупционных правонарушений: понятие, содержание, основные направления / О. Р. Афанасьева. — Текст: непосредственный // Наука. Мысль. — 2016. — № 5-1. — 22 с.

3. Коммерсантъ: российская ежедневная общественно-политическая газета с усиленным деловым блоком: [официальный сайт]. — Москва, 1909. — Обновляется в течение суток. — URL: <https://www.kommersant.ru/conference/435> (дата обращения: 10.06.2020). — Текст: электронный.

4. Правовые основы противодействия коррупции: международные и национальные стандарты и инициативы: монография: в 2 т. / под общ. ред. Т. Я. Хабриевой, Р. А. Курбанова. — Москва: Проспект, 2019. — Т. 1. — 528 с. — ISBN 978-5-392-30540-7. — Текст: непосредственный.

5. Прокуратура Пензенской области: официальный сайт. — Пенза. — Обновляется в течение суток. — URL: <http://www.procpenza.ru/answer/27> (дата обращения: 10.06.2020). — Текст: электронный.

6. Фёдоров, А. В. Уголовная ответственность за коррупционные преступления / А. В. Фёдоров. — Текст: непосредственный // Журнал российского права. — 2015. — № 1. — С. 62.

УДК 34

**К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ДОКУМЕНТА****Лобанова Марина Александровна**

Студент

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», город Томск

***Аннотация:** статья посвящена раскрытию понятия документа, выявлению видов документов.*

***Abstract:** the article is devoted to disclosing the concept of a document, identifying types of documents.*

***Ключевые слова:** криминалистика, документ, средство фиксации информации, подделка документов.*

***Keywords:** forensics, document, means of fixing information, forgery of documents.*

Одним из самых распространённых видов преступлений, предусмотренных уголовным законом являются общественно-опасные действия с документами. В связи с активным развитием техники и технологий, а также непрерывным внедрением в повседневную жизнь результатов науки, с каждым днём появляется всё больше новых способов подделки документов, а старые способы совершенствуются. Поэтому изучение видов и способов подделки документов, а также методов выявления таких документов представляют большой научный интерес, имеют практическую и образовательную ценность.

Но что скрывается под понятием «документы»? Согласно словарю В. Даля под документом понимается важная бумага, диплом либо свидетельство. В юридической литературе встречается мнение, согласно которому понятие документы

принято понимать в широком смысле и в узком смысле. В широком смысле под документами (от лат. Documentum – свидетельство, доказательство) понимается определённый материальный объект, отражающий сведения, которые служат доказательством или свидетельством определённого факта или обстоятельства, подлежащего доказыванию по уголовному делу, т.е. любое средство запечатления информации. Это может быть письменное средство (написанное от руки, исполненное типографским, машинописным и тому подобными способами), фото- и кинодокумент, фонограмма, видеозапись и т.д. Иногда в качестве основы документа выступает не бумага, а ткань, фанера, пластмасса [1, с. 377]. Соответственно, в зависимости от решаемых в ходе досудебного и судебного производства вопросов документ может быть подвергнут одному из видов криминалистических исследований: почерковедческому, автороведческому, фоноскопическому, техническому [2, с. 284]. Под документом в узком смысле следует понимать письменное свидетельство какого-либо факта. Именно с этим пониманием связано техническое исследование документов, являющееся одним из самых часто встречающихся видов криминалистических исследований. Следует отметить, что технико-криминалистическое исследование проводится прежде всего для установления технической стороны изготовления документов и их частей (в отличие от, например, почерковедческого исследования, где предметом является графическая, отображающая свойства почерка, а не техническая сторона изготовления документа) [3, с. 21]. Князьков Алексей Степанович, заведующий кафедрой криминалистики в Юридическом Институте Национального исследовательского Томского государственного университета, доктор юридических наук, доцент в своей работе указывает на то, что следует разделять понятия «документ-вещественное доказательство» и «иной документ», так как эти понятия имеют разную уголовно-процессуальную природу. «Иной документ» как доказательство следует рассматривать через его содержание (например, свидетельство о рождении, трудовая книжка, диплом об окончании учебного заведения). Т.е. данный вид документа служит для закрепления какого-либо юридического факта,

при этом сам по себе документ не находится в причинно-следственной связи с преступлением. Такой документ имеет значение для доказывания, однако может быть заменён в процессе доказывания копией, что прямо следует из ст. 84 УПК РФ [2, с. 284]. Ст. 81 и ст.84 УПК РФ позволяют считать документ вещественным доказательством, если его изготовление и видоизменение связано с подготовкой, совершением или сокрытием преступного деяния, в том числе путём противодействия расследованию преступления. Такой документ сохранил на себе следы преступления, также он может служить средством для обнаружения преступления и установления обстоятельств уголовного дела. Существенное различие между документами и документами – вещественными доказательствами состоит в том, что последние могут быть вовлечены в полной мере в познавательную деятельность лишь в результате их криминалистического исследования с помощью методов и специальных средств. Это означает, что использование документов-вещественных доказательства являются объектами различных видов криминалистических экспертиз, а использование иных документов определяется их смысловым содержанием (не требует криминалистических исследований). Документы – вещественные доказательства - это незаменимый источник информации, при их исследовании могут быть использованы только те методы, которые сведут к минимуму риск каких-либо изменений в них [4, с. 15].

Нельзя в полном объёме раскрыть понятие «документы», не упомянув их виды. В юридической литературе документы классифицируются по множеству оснований, однако наиболее распространённой является классификаций по источнику происхождения, по способу и средствам фиксации информации, по соответствию действительности по очередности происхождения и по процессуальной природе. По источнику происхождения выделяют следующие виды документов: официальные и неофициальные. Официальными признаются документы, которые выдаются уполномоченными на то лицами и характеризуются наличием специальных реквизитов. Среди обязательных реквизитов, предусмотренных для официальных документов, выделяются: оттиски печатей и штампов,

подписи должностных лиц, бланк типографского изготовления и др. Неофициальные документы исходят, как правило, от физических лиц. По способу и средствам фиксации информации выделяют следующие документы: рукописные тексты, чертежи, схемы, стенограммы, машинописные и типографские тексты, фонограммы, тексты, изготовленные с помощью множительной техники, фотоснимки, кино- и видеоленты [5, с. 589]. По очередности происхождения документы делятся на оригиналы и копии. Копия - это точное воспроизведение оригинала по содержанию, однако некоторые составные части оригинала не соблюдены (например, состав красителя и материала). Поэтому, как правило, объектом криминалистических исследований становится оригинал документа. Реже в юридической литературе встречается классификация документов по их наименованиям: научные отчеты, чертежи, схемы, графики, технологические и другие карты, приказы, распоряжения, планы и отчеты, акты, протоколы, договоры, уставы, инструкции, справки, докладные, объяснительные записки, служебные письма, телеграммы, анкеты, стандарты, технические условия, платежные требования и поручения, доверенности, исковые заявления, авторские свидетельства и т. д. По юридической природе документы принято разделять на подлинные и подложные. Подлинным считается документ, который был изготовлен надлежащим должностным лицом по установленной форме, а его содержание соответствует действительности. Надлежаще изготовленный документ, который содержит ложные сведения и (или) реквизиты, не соответствующие действительности, следует называть подложным. Для того, чтобы раскрыть понятие «подложный документ», следует обратиться к нормам уголовного права. За подделку, изготовление или сбыт поддельных документов, за использование заведомо подложного документа предусмотрена уголовная ответственность (ст. 327 Уголовного кодекса РФ). По смыслу ст. 327 УК РФ подложный документ - это официальный документ, содержащий юридически значимую информацию, не соответствующую действительности или преднамеренно искаженную информацию об определенных фактах [6]. Классификация документов на подлинные и подложные

имеет особое значение, так как доля преступлений, связанных с подлогом документов, растёт.

### Список литературы

1. Драпкин Л.Я., Карагодин В.Н. Криминалистика. Учебник для бакалавров. — 2-е изд. — М.: Проспект, 2011. — 768 с.
2. Князьков А.С. Криминалистика. Курс лекций. — Томск: Издательский дом ТГУ, 2008. — 385 с.
3. Жижина М.В. Судебно-почерковедческая экспертиза документов. — М.: Юрлитинформ, 2006. — 176 с.
4. Л.А. Доронина Документоведение: учебник и практикум для академического бакалавриата. - 2-е изд. - М.: Юрайт, 2019. - 309 с.
5. Ищенко Е.П., Егоров Н.Н. Криминалистика для следователей и дознавателей. — 2-е издание. — М.: Контракт, 2018. — 700 с.
6. Прокуратурой Гагаринского района города Севастополя выявлен факт подделки и использования официальных документов // Прокуратура города Севастополя URL: <http://sevproc.ru/prokuraturoj-gagarinskogo-rajona-goroda-sevastopolya-vyyavlen-fakt-poddelki-i-ispolzovaniya-oficialn> (дата обращения: 27.07.2020).

УДК 343.9

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО  
ПРЕСТУПНОГО ПОВЕДЕНИЯ****Штангауэр Иван Сергеевич**

курсант

Сибирский юридический институт МВД России, город Красноярск

**Карелина Алина Вадимовна**

курсант

Сибирский юридический институт МВД России, город Красноярск

*Аннотация:* Сознание человека обширно и безгранично, в нем кроется множество ответов на вопросы, которые нас волнуют. Обширное число исследований, проведенных учеными в области генетики и нейробиологии, открывает перед нами новое понимание вины и свободы воли индивида в момент совершения им преступления. Открытия и достижения в области этих наук всё больше опровергают учение о вменяемости и невменяемости лица в школах уголовного права и судебной психиатрии. Нельзя игнорировать влияние мозга и генетики на человека, наоборот, общество должно применять эти знания в большинстве сферах своей деятельности, особенно если эта деятельность касается осуществления правосудия и профилактики преступности.

*Human consciousness is vast and limitless, it contains a lot of answers to questions that concern us. The vast number of studies carried out by scientists in the field of genetics and neurobiology, opens before us a new understanding of the guilt and free will of the individual at the time he committed the crime. Discoveries and achievements in the field of these sciences increasingly refute the doctrine of the sanity and insanity of a person in schools of criminal law and forensic psychiatry. The influence of the brain and genetics on humans cannot be ignored; on the contrary, society should apply this knowledge in most areas of its activity, especially if this activity concerns*

*the administration of justice and crime prevention.*

**Ключевые слова:** *нейробиология, профилактика преступности, ген моноаминоксидазы А, свобода воли.*

**Keywords:** *neurobiology, crime prevention, the Monoamine Oxidase A gene, free will.*

Что есть человек? Ответ на этот вопрос весьма очевиден и в то же время недостижим. Человечество на протяжении 45 тысяч лет пыталось изучить свой организм, понять свою сущность и управлять своим мышлением, но даже в современном мире мы знаем так мало о себе и о своем мозге. Такая часть организма как мозг отвечает за все действия человека: движение, мышления, воображения, зрение – в сущности вся реальность подчинена мозгу. И если рассуждать в этом русле, то мы приходим к тому, что и все науки так или иначе взаимосвязаны с пониманием сущности человека и работой его головы. Одной из таких наук можно считать и криминологию. Происхождение и природа возникающих внутренних импульсов к преступлению остается загадкой для многих ученых двадцать первого века. Исходя из этого почему бы и нам не попробовать поставить вопрос об актуальности, например, современной концепции критериев вменяемости преступников? Объединив познания двух наук (нейрохирургию и криминологию), постараемся разобраться в том, кто управляет действиями человека в момент совершения преступления, кто властен: человек над мозгом или мозг над человеком?

Мы все разные. Каждый человек имеет индивидуальный набор цепочек дезоксирибонуклеиновых кислот (далее – ДНК) и генов, содержащихся в них, – это факт, доказанный еще в 1984 году Алексом Джеффрисом. Вместе с этим каждый человек живет в определенных уникальных условиях, имея различное давление на свою личность со стороны окружающего его мира. Влияние среды на личность начинает происходить еще в момент роста в утробе матери – стресс матери во время беременности, полученные травмы, вес тела при рождении и т.д. В процессе того, как ребенок растет, наносится вред токсичными веществами



будь то наркотики или алкоголь, любое химическое или физическое воздействие на мозг оставляет неизгладимый след в его развитии [1,198]. Прямым примером может служить создание глобального альянса по отказу от применения свинца в красках, поскольку, попадая в организм ребенка, данный элемент замедляет развитие и вызывает агрессию [2]. Именно поэтому следует отметить, что развитие человека во многом определяется генным набором и влиянием окружающего мира – так, некоторые люди становятся невероятно успешными к 30 годам, а некоторые к 30 уже отбывают свой второй срок лишения свободы. Так в чем же всё-таки наглядные различия? 5 июля 2019 года в научном журнале *Brain Imaging and Behavior* («Отображение мозга и поведение») была опубликована статья с исследованием международной группы нейробиологов. Согласно эксперименту, был исследован мозг 808 заключенных, которых разделили на три условные группы: убийц, лиц, осужденных за применение насилия, и лиц, осужденных за иные преступления, где насилие практически не применялось. В результате исследования ученые сделали весьма поразительные выводы о том, что у преступников, совершивших убийства, наблюдается снижение содержания серого вещества в областях мозга, критически важных для контроля поведения и социального познания, по сравнению с подгруппами других насильственных и ненасильственных преступников [3]. Этот эксперимент приводит к выводам о том, что вполне реально и возможно, на основе исследования серого вещества мозга, выявлять лиц, склонных к совершению убийств и жестоких насильственных преступлений.

Еще одним подтверждением зависимости преступного поведения от биологических особенностей стало исследование Ханса Бруннера в 1993 году. Ханс провел изучение четырех поколений мужчин одной голландской семьи. Все исследуемые имели пограничную умственную отсталость, высокий уровень агрессии, а некоторые из них были осуждены за насильственные преступления. Изучив и проанализировав генные карты каждого из членов семьи, Бруннер заметил одну закономерность – все они получили от матери мутацию гена

моноаминоксидазы А, который влияет на линию человека в стрессовой ситуации. Позднее этот ген назвали «Геном Воина», поскольку он препятствует выработки тех веществ, которые нейтрализует агрессивное поведение человека.

На самом деле данные исследования несут в себе более глубокую мысль о преступном поведении, чем нам может показаться. Доказательства существования особого гена моноаминоксидазы, зависимости цепочки ДНК от окружающей среды – всё это позволяют взглянуть на теории о профилактике преступности с новой стороны. Чуть позднее мы обсудим роль свободы воли и понятие вины, но сейчас мы обратимся лишь к сфере профилактики. На основе исследований мозга и характеристики генотипа человека, мы можем предположить о том насколько он опасен для общества. А значит выработать совершенно новые методы и приемы работы с такими людьми- людьми особенными. Благодаря проведенным предварительным исследованиям, было бы возможно выстроить более объективные и рациональные приговоры: одних преступников изоляция от общества коснется на более длительный период, в силу того, что вероятность совершения ими новых преступлений крайне высокая; других же, наоборот будет ждать смягчения наказания в связи с их генетическими особенностями. Дифференциация приговоров лишь даст нам запас времени для оптимизации работы с осужденными, так как основная роль, по нашему мнению, будет сводиться к разработанными учеными «Ноу-Хау» в области исправления и перевоспитания человека с учетом его нейробиологических особенностей. Однако следует учитывать и значительную сложность таких технологий, которые, например, наравне с методикой экстракорпорального оплодотворения осужденных женщин [4, 95-103], относятся к категории высокотехнологичных медицинских процедур в судебной системе.

И теперь, чтобы еще более снизить сомнения относительно факта участия биологических процессов в мозге и теле человека на линию его поведения, рассмотрим одно из аномальных обстоятельств, которое произошло в одном из городов штата Вирджиния Соединённых Штатов Америки. Главным героям данного случая стал мужчина средних лет, который работал в одной из школ города.

Со стороны близких (ребенка и жены) характеризовался как порядочный и примерный человек, пока за ним не стали замечать весьма нетипичные для него действия. В круг интересов этого мужчины вошли веб-сайты с детской порнографией и массажные салоны, где предоставлялись интимные услуги. Увлечение и сексуальные желания рассматриваемого лица заметила его жена, когда он пытался «потрогать» маленьких девочек с соседнего дома. Как раз жена и сообщила о действиях мужа правоохранительным органам. Мужчине грозил арест, принудительное лечение и содержание в тюрьме, пока он, за день до судебного заседания, не обратился к врачам с жалобой на сильнейшие головные боли. Как установили врачи у мужчины была огромная опухоль в мозгу и его сразу же положили на лечение. Спустя неделю после удаления опухоли мужчина снова вернулся к полноценной жизни, при этом никакого сексуального влечения к окружающим он уже не испытывал. Казалось бы, случайность, но в октябре 2001 года аналогичные сексуальные желания вновь стали появляться у него в голове. Тогда мужчину снова отправили на МРТ (магнитно-резонансная томография) где нашли вновь образовавшуюся опухоль, которую снова удалили и как по закономерности сексуальные фантазии снова исчезли. Исследовав этот случай, американские ученые Рассел Свездлоу и Джеффри Бернс пришли к выводам о том, что опухоль мужчины давила и поражала участок мозга, отвечающий за сексуальные увлечения человека, таким образом создавая эффект педофилии [5]. Данное открытие позволило задокументировать факт того, что поведение человека во многом может зависеть от нейробиологических факторов нежели его волевого характера.

Но если нейробиологические процессы и генетический код действительно влияют на деятельность человека в реальности, то как быть с понятием вины? Стоит ли учитывать волю и желания преступника или всеми действиями управляет его мозг? Современная правовая система построена преимущественно на утверждении о том, что человек обладает волевым поведением. Эта догма, построена еще много столетий назад, но современные технологии и открытия в

области нейрохирургии доказывают нам, что не всегда мы определяем исход событий, наш уровень участия в определении выбора значительно ниже, чем нам представлялось. И поэтому современной системе просто необходимо пересмотреть отношение к определению субъективной стороны преступления, выйти гораздо шире рамок вменяемости и невменяемости. Мы не предлагаем полного освобождения преступников от уголовной ответственности, стоит помнить о факторах влияния на человека, которые мы описывали в начале статьи. Помимо генов и здоровья мозга на человека влияет окружающая среда и обстановка существования. Поэтому, на наш взгляд, наиболее рациональным решением будет прибегнуть к пересмотру оценки вины современной судебной системой. Стоит учитывать особенности мозга, наличие и влияние «преступных» генов на поведение человека. Возможно, стоит внести необходимость сканирование мозга для каждого преступника, с целью установление его отклонений и патологий. Данный механизм позволит не только добиться объективной справедливости при вынесении приговора, но и модернизировать институт исправления заключенных. Тем более, такая практика уже ни раз встречалась в мире. В 2009 году во время судебного заседания подсудимая Стефания Альбертани признала себя виновной в убийстве своей сестры и покушении на родителей. Миланский суд приговорил её к пожизненному лишению свободы. Однако в 2011 году судья Louise de Gatto, изучив новые обстоятельства, основанные на результатах сканирования мозга и различных генетических исследованиях, (где выяснилось наличие патологических изменений в участках мозга, связанных с импульсивностью и агрессией) снизила срок наказания до 20 лет лишения свободы. Данное обстоятельство еще раз доказывает необходимость проведение таких нейробиологических проверок перед вынесением приговора.

Подводя итог, хотелось бы обратить внимание на то, что исследования и эксперименты, проведенные за последние 20 лет в области нейробиологии, генетики, психологии, социологии, криминологии и многих других науках, не позволяют прогрессу стоять на месте. Подобно падающим костяшкам домино – любое

открытие в одной перечисленных наук автоматически провоцирует изменение подхода к реальности в другой науке. Очень важно не обособлять правовые учения от окружающей реальности, а наоборот модернизировать их вместе с новыми открытиями в любой сопутствующей науке. В наступившем будущем мы пересмотрели для себя понятие реальности и убедились, что подчинены собственной воле лишь на маленькую часть, что около 20 % нашей деятельности подчинены мозгу, а значит должны менять и отношение к другим наукам. Человечество не совершило бы скачок в развитии если бы до сих верило, что земля имеет форму диска, поэтому и в криминологических исследованиях стоит относиться к открытиям нейробиологии более внимательно и конструктивно.

### Список литературы

1. Дэвид Иглмен «Инкогнито: Тайная жизнь мозга.» / Издательство Манн, Иванов, Фербер, 2019. – 336 с.
2. Всемирная организация здравоохранения «Operational framework Global Alliance to Eliminate Lead Paint» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.who.int/ipcs/assessment/public\\_health/framework.pdf?ua=1](https://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/framework.pdf?ua=1)
3. Ashly Sajous-Turner, Nathaniel E. Anderson, Matthew Widdows, Prashanth Nyalakanti, Keith Harenski, Carla Harenski, Michael Koenigs, Jean Decety & Kent A. Kiehl «Aberrant brain gray matter in murderers» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1007/s11682-019-00155-y>.
4. Тепляшин П.В., Тепляшина Е.А. «Применение методик экстракорпорального оплодотворения осужденных женщин, отбывающих лишение свободы: правовой и медицинский аспекты» / Вестник Кузбасского института. 2018. № 3. С. 95-103.
5. Chrles Choi «Brain tumour causes uncontrollable paedophilia» / Popular Science Magazine «New Science» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.newscientist.com/article/dn2943-brain-tumour-causes-uncontrollable-paedophilia/>.

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

---

УДК 614

### ГИПЕРУРИКЕМИЯ КАК ФАКТОР РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Гочияева Зарема Дагиповна

Хубиева Бэла Аликовна

студентки

Северо-Кавказской государственной академии, город Черкесск

***Аннотация:** Гиперурикемия, которая рассматривалась как причина подагры и нефролитиаза, в последнее время стала ассоциироваться с гипертонией, ишемической болезнью сердца, сердечной недостаточностью, фибрилляцией предсердий, инсулинорезистентностью и неалкогольной жировой болезнью печени. Ряд клинических и экспериментальных исследований подтвердили, что мочевая кислота является независимым фактором риска для прогнозирования развития вышеперечисленных заболеваний наряду с традиционными факторами риска.*

*Несмотря на то, что доказательств профилактического и терапевтического влияния UA-понижающей терапии на кардиометаболические заболевания все еще недостаточно, она может рассматриваться в качестве новой стратегии лечения таких заболеваний путем проведения дополнительных, тщательно разработанных, крупномасштабных клинических исследований.*

*Hyperuricemia, which has been considered a cause of gout and nephrolithiasis, has recently become associated with hypertension, coronary heart disease, heart failure, atrial fibrillation, insulin resistance, and non-alcoholic fatty liver disease. A number of clinical and experimental studies have confirmed that uric acid is an*

*independent risk factor for predicting the development of these diseases, along with traditional risk factors.*

*Although there is still insufficient evidence of the preventive and therapeutic effect of UA-lowering therapy on cardiometabolic diseases, IT can be considered as a new strategy for the treatment of such diseases by conducting additional, carefully designed, large-scale clinical studies.*

**Ключевые слова:** гиперурикемия, мочевая кислота сердечная недостаточность.

**Keywords:** hyperuricemia, uric acid heart failure.

Мочевая кислота (UA) является конечным продуктом пуринового метаболизма у человека, она образуется из ксантина ферментом ксантиноксидазы и выводится с мочой. Мочевая кислота эндогенно синтезируется преимущественно в печени, кишечнике, мышцах и сосудистом эндотелии. Экзогенно мочевая кислота может повышаться при употреблении красного мяса, морепродуктов, жирной пищи, алкоголя, подслащенных сахаром (фруктозой) напитков. Кроме того, уровень UA повышается в состоянии быстрого клеточного оборота, такого как синдром лизиса опухоли, лейкоз, лимфома или миелопролиферативное заболевание. Лечение гиперурикемии можно разделить на две основные категории, а именно, снижение продукции мочевой кислоты с помощью ингибиторов ксантиноксидазы (фебуксостат, аллопуринол и др.), и увеличивая экскрецию мочевой кислоты.

У многих млекопитающих мочевая кислота превращается в высокорастворимый аллантаин и поддерживается на очень низком уровне (приблизительно 1 мг/дл; 60 мкмоль/л). Патологически повышенные уровни сывороточного UA приводят к осаждению кристаллов (мононатрийурата) в суставах, мягких тканях, почках и других органах, что в свою очередь вызывает различные заболевания. На протяжении десятилетий было известно, что мочевая кислота играет значительную роль в формировании подагры и камней в почках. Подагра, кристаллическая артропатия, стала все более распространенной в последние несколько



десятилетий.

UA играет защитную роль в оксидативном стрессе. UA выступает в качестве активного поглотителя кислорода в организме человека и оказывает антиоксидантное действие, предотвращающее сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), такие как атеросклероз.

В ряде исследований было доказано, что гиперурикемия связана с развитием артериальной гипертензии. Риск развития артериальной гипертензии увеличивается на 13% при каждом повышении уровня UA на 1 мг/дл. Бессимптомная гиперурикемия в здоровой популяции является независимым фактором риска возникновения артериальной гипертензии.

В экспериментальных исследованиях было доказано, что UA ингибирует высвобождение оксида азота из эндотелиальных клеток, активирует ренин-ангиотензиновую систему и усиливает окислительный стресс, который повреждает эндотелиальные клетки и вызывает вазоконстрикцию, приводящую к развитию артериальной гипертензии.

ССЗ является ведущей причиной смерти во всем мире, причем ишемическая болезнь сердца составляет почти 50 % всех смертей от ССЗ, согласно оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). В крупном Роттердамском исследовании, 4385 взрослых в возрасте 55 лет и старше показали, что повышенные уровни UA являются независимыми прогностическими факторами сердечно-сосудистых заболеваний и смертности. Кроме того, было обнаружено, что связь между UA и ССЗ у женщин сильнее, чем у мужчин. В ряде экспериментальных исследований было также показано, что UA вызывает ИБС через механизм снижения оксида азота в эндотелиальных клетках, ингибируя пролиферацию эндотелия и индуцируя адгезивность тромбоцитов, а также активируя пролиферативные и воспалительные пути в сосудистой гладкой мышце. Кроме того, была выдвинута гипотеза о том, что UA вызывает эндотелиальную дисфункцию путем повышения оксидативного стресса через ксантинооксидазу, тем самым влияя на ИБС.



Гиперурикемия часто встречается у пациентов с сердечной недостаточностью, и уровень UA повышен более чем у половины госпитализированных пациентов с хронической сердечной недостаточностью. Гиперурикемия оказывает негативное влияние на объем физических упражнений, потребление кислорода, диастолическую дисфункцию и кахексию. Повышенные уровни UA не только выступают в качестве фактора риска возникновения сердечной недостаточности, но также связаны с тяжестью заболевания и плохим прогнозом. Сывороточный UA может быть ценным прогностическим маркером риска сердечной недостаточности у пожилых людей, которые страдают артериальной гипертензией. Хотя механизмы или пути, в которых UA влияет на развитие сердечной недостаточности, еще не были четко определены, было доказано, что это связано с повышением регуляции ксантиноксидазы, активацией ренин-ангиотензин-альдостероновой системы и использованием диуретических препаратов, которые могут уменьшить экскрецию UA.

### Список литературы

1. Молчанова О.В., Бритов А.Н., Платонова Е.В. Значение повышенного уровня мочевой кислоты в развитии и профилактике хронических неинфекционных заболеваний// Профилактическая медицина. 2020. Т. 23. № 2. С. 102-108.
2. Каримджанов И.А., Исканова Г.Х., Исраилова Н.А. Хроническая болезнь почек у детей: проблемы артериальной гипертензии. // Нефрология. 2019. Т. 23. № 5. С. 47-55.
3. Ларина В.Н., Барт Б.Я., Ларин В.Г., Донсков А.С. Гиперурикемия и сердечно-сосудистый континуум.// Клиническая медицина. 2013. Т. 91. № 1. С. 11-15.
4. Салухов В.В., Калинина Л.В., Кацельник Е.Ю. Гиперурикемия и ее роль в развитии некоторых сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2 типа. // Medline.ru. Российский биомедицинский журнал. 2018. Т. 19. № 4. С. 800-818.

УДК: 616.314+616.716-053.4/.5-07

## ОПТИМИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ НОСА

**Шомуродов Кахрамон Эркинович**

Доктор медицинских наук, доцент

Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд

**Вохидов Улугбек Нуридинович**

Доктор медицинских наук, доцент

Ташкентский государственный стоматологический институт, Ташкент

**Файзуллахужаев Акромхужа Алишер угли**

Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд

***Аннотация:** В статье проведен анализ лечения 21 больного с переломом костей носа с деформацией наружного носа. Использование способов репозиции переломов носовых костей в остром периоде травмы позволяет повысить эффективность лечения больных, восстановить форму носа, значительно улучшить носовое дыхание, избежать повторных операций и госпитализаций.*

***Annotation:** The article analyzes the treatment of 21 patients with fractures of the nasal bones with deformity of the external nose. The use of methods for reposition of fractures of the nasal bones in the acute period of injury makes it possible to increase the effectiveness of treatment of patients, restore the shape of the nose, significantly improve nasal breathing, and avoid repeated operations and hospitalizations.*

***Ключевые слова:** наружный нос, переломы костей носа, диагностика, репозиция.*

***Key words:** external nose, nasal bone fractures, diagnostics, reduction.*

Переломы костей носа являются наиболее часто встречаемой травмой лицевого скелета и ЛОР-органов [1, 2, 5, 10] требующей хирургического лечения. Восстановление формы наружного носа является особенно важной задачей, т.к. неблагоприятные последствия травмы в косметическом плане в ряде случаев

могут привести к психическим расстройствам у пострадавших, есть профессии, для которых важен благоприятный внешний облик работника [4, 6, 8].

Эстетическая и функциональная значимость наружного носа придает особую актуальность вопросам лечения его повреждений. Социальная важность проблемы вызвана широкой распространённостью назосептальных травм, частотой развития серьёзных посттравматических нарушений внешности и нормальной физиологии пациентов, неудовлетворительными результатами лечения данной патологии. Пирамида носа представляет собой наиболее уязвимую и хрупкую часть лицевого черепа, поэтому переломы костей носа составляют значительную долю от всех травм опорно-двигательного аппарата и занимают третье место среди общего количества переломов человеческого скелета [9], являются самыми распространёнными среди экстренных состояний ЛОР-органов [3]. В общей популяции пациентам с данной патологией принадлежит до 0,021% [7]. Посттравматические деформации носа во все времена воспринимались как грубый косметический недостаток, какие бы представления о внешнем виде и красоте человеческого тела не существовали на тот момент социального и экономического развития общества в соответствии с культурным уровнем определенной эпохи [9]. В современном обществе наблюдается еще большее ужесточение эстетических требований и возрастающее внимание людей к своей внешности. Считается, что наиболее распространённые косметические дефекты лица связаны с последствиями переломов костей носа [8]. Развитие стойкой деформации наружного носа сказывается на внешнем облике человека, может стать причиной психологического дискомфорта, отрицательно отражается на трудоспособности и социальной полноценности, причиняет много страданий морального характера [10]. Наряду с обезображиванием лица для травм носа характерно развитие функциональных нарушений. Возникшее после травмы затруднение носового дыхания неблагоприятно сказывается на работе дыхательной и сердечно-сосудистой систем, деятельности головного мозга и других органов [6].

Большинство перечисленных проблем, связанных с деформацией

пирамиды и перегородки носа, можно было бы избежать при более рациональном лечении свежих травм [7]. Однако принятая сегодня хирургическая тактика в отношении переломов костей носа базируется на принципах, заложенных еще Гиппократом, и не способствует полноценной функциональной и эстетической реабилитации пациентов. Подавляющее большинство авторов рассматривает указанный метод как недостаточно совершенный. При этом отсутствует единый объективный стандарт оценки результата и существует большая вариабельность и индивидуальность повреждений [8].

Развитие деформации после репозиции костей носа и необходимость ринопластики или септоринопластики возникает в 14-50% наблюдений [9]. При низкой результативности в отношении формы носа, традиционное лечение переломов костей носа (ПКН) не предотвращает развитие функциональных нарушений, вызванных искривлением перегородки носа.

Деформация наружного носа, смещенная при травме носовая перегородка приводят к затруднению носового дыхания, что неблагоприятно сказывается на функциональных показателях слизистых оболочек полости носа и нижележащих дыхательных путей [5]. Причиной обращения к челюстно-лицевой хирургу по экстренным и неотложным показаниям. Установление точного диагноза необходимо для определения тактики лечения, выдачи достоверного заключения.

**Целью данного исследования** явилось изучение эффективности комплексного лечения переломов костей носа.

**Материалы и методы исследования.** В исследование включен 21 пациент в возрасте от 18 до 51 лет (5 женщин, 16 мужчины) с переломом костей носа с деформацией наружного носа. В исследовании, пациенты были обследованы общеклинически, а также визуально оценена форма носа (некоторые сфотографированы), проведена пальпация носа, передняя риноскопия. Для подтверждения перелома всем пациентам выполнялась рентгенография костей носа в боковых проекциях (справа и слева), у ряда больных дополнительно назначалась рентгенография костей носа в прямой затылочно-подбородочной проекции. Все

больные были подвергнуты хирургическому лечению, целью которого являлось восстановление формы наружного носа. У пациентов с ПКН с деформацией наружного носа проводили хирургическое лечение: репозицию костей носа, раннюю закрытую ринопластику или риносептопластику.

Для репозиции костей носа использовали методику, предложенную Ю.Н. Волковым. Использовали элеватор Волкова для поднятия запавшего ската носа, наружное пальцевое давление для устранения бокового смещения. Если пирамида носа не устанавливалась по средней линии, при давности перелома более 7 дней или наличии стойкой посттравматической деформации носа в анамнезе дополнительно использовали ринокласт.

При риносептопластике вначале выполняли септопластику. Восстановление формы наружного носа начинали с эндоназального межхрящевого разреза с той стороны, куда смещена пирамида носа. Проводили отслойку мягких тканей и надкостницы над пирамидой носа, затем с помощью элеватора Волкова (или шпателя), пальцевого давления, ринокласта, долот пирамида носа устанавливалась по средней линии, приподнимался запавший скат носа. Заканчивали операцию тампонадой полости носа и наложением наружной гипсовой лонгеты. В верхние отделы полости носа под носовые кости вводилась марлевая турунда, пропитанная мазью, в нижние отделы полости носа вводятся резиново-марлевые тампоны с дыхательными каналами. Резиново-марлевые тампоны удалялись через 24-48 часов после операции, турунда из верхних отделов полости носа – через 3-4 суток, гипсовая лонгета снималась на 5-7 день. Функцию носового дыхания оценивали с помощью медицинского прибора «Ринолан».

При восстановлении формы носа применялись методики обезболивания: 1. Местная аппликационная анестезия на слизистую оболочку полости носа 10% раствора лидокаина гидрохлорида. 2. Местная аппликационная анестезия 10% р-ром лидокаина гидрохлорида и инфильтрационно-проводниковая анестезия 10-20 мл 1-2% р-ром лидокаина или 1-2% р-ром новокаина. 3. Внутривенный наркоз пропофолом (или тиопенталом натрия). 4. Внутривенный наркоз в сочетании с

местной аппликационной анестезией. 5. Интубационный эндотрахеальный наркоз. 6. Внутривенное обезболивание в сочетании с местной аппликационной и инфильтрационной анестезией. Для субъективной оценки перенесенной операции, пациентам предлагали заполнить анкету, в которой по 4-х балльной шкале отмечался страх до операции, боль во время и после хирургического вмешательства.

**Результаты и их обсуждение.** Большинство пациентов (88,2%) обратились и были прооперированы в течение первых 3-х суток после травмы, у всех форма носа восстановлена (Таблица 1).

Таблица 1 - Распределение пациентов в зависимости от давности перелома и эффективности лечения

	Давность перелома (сутки)								Всего
	1	2	3	8	10	15	18	20	
Количество пациентов	7	4	3	2	1	2	1	1	21
Количество пациентов с неполным восстановлением формы носа	1	-	-	1	-	1	1	1	1

Количество пациентов с неполным восстановлением формы носа возрастает с увеличением давности травмы, а если после перелома прошло 14 и более суток, то форму носа удалось восстановить лишь у 1 (25%) из 4 пациентов. Наиболее частыми причинами отсрочки хирургического вмешательства были: наличие сопутствующей патологии, позднее обращение пациента, длительное сохранение отека мягких тканей наружного носа.

Неполное восстановление формы носа у 17 пациентов требовало повторных вмешательств, однако большинство пациентов от повторной операции отказались, им рекомендована ринопластика или риносептопластика в плановом порядке.

### Выводы

1. Следует придерживаться тактики ранней репозиции костей носа.

Оптимальными сроками являются первые часы после травмы, до развития выраженного отека тканей носа, а при развившемся отеке – первая неделя, когда происходит уменьшение отека и удается точно определить тип деформации носа.

2. У пациентов с давностью перелома 14 и более суток, а также при наличии стойкой посттравматической деформации наружного носа в анамнезе, репозиция костей носа в большинстве случаев улучшает форму носа, но не восстанавливает ее.

3. Использование по показаниям в остром периоде травмы методов ринопластики и риносептопластики позволяет повысить эффективность лечения больных, избежать повторных вмешательств и госпитализаций.

### Список литературы

1. Белодедов К. А., Житников М. Д., Бартновская М. В. Целесообразность хирургического лечения переломов костей носа //студенческий форум. – С. 18.
2. Боймурадов Ш. А., Юсупов Ш. Ш. Тактика медицинской реабилитации больных с деформациями наружного носа и зубочелюстной системы //Вісник наукових досліджень. – 2016. – №. 3. – С. 44-45.
3. Гюсан А. О., Ураскулова Б. Б., Батчаев А. С. У. Современный подход к выбору анестезии при лечении переломов костей носа //Российская ринология. – 2018. – Т. 26. – №. 3. – С. 26-29.
4. Еловигов В. А., Горст Н. Х. Травмы носа, последствия и осложнения //european research. – 2017. – С. 340-342.
5. Мишина Н. В. Лечение посттравматических деформаций носа //Научный посыл высшей школы-реальные достижения практического здравоохранения. – 2018. – С. 156-171.
6. Das J. Trauma to the Nose and Face //Trauma in Otolaryngology. – Springer, Singapore, 2018. – С. 81-115.
7. Fischer H. Functional Aspects in Primary Rhinoplasty //Mastering Advanced Rhinoplasty. – Springer, Cham, 2018. – С. 125-179.

8. Gubisch W., Eichhorn-Sens J. The Twisted Nose //International Textbook of Aesthetic Surgery. – Springer, Berlin, Heidelberg, 2016. – С. 687-699.
9. Roselló E. G. et al. Facial fractures: classification and highlights for a useful report //Insights into Imaging. – 2020. – Т. 11. – №. 1. – С. 1-15.
10. Stenner M., Rudack C. Ultrasound imaging of the nose in septorhinoplasty patients //European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. – 2015. – Т. 272. – №. 10. – С. 2831-2837.



## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 159.9

### ПРИМЕНЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ

**Иванова Алина Владимировна**

студентка

ФГБОУ «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»,  
г. Чебоксары

***Аннотация:** в статье рассматривается как эффективно можно использовать возможности работника в учреждении используя психологические методы в управлении персоналом. Различные психологические методы способны помочь руководителям раскрыть весь потенциал работника, тем самым поднять производительность труда, а также создать оптимальный психологический климат в рабочем коллективе.*

***Abstract:** the article discusses how to effectively use the capabilities of an employee in an institution using psychological methods in personnel management. Various psychological methods can help managers to unlock the full potential of the employee, thereby increasing productivity, as well as create an optimal psychological climate in the work team.*

***Ключевые слова:** управление персоналом, психологические методы, потенциал, работник, сотрудник, эффективное воздействие, методы, труд, психика.*

***Key words:** personnel management, psychological methods, potential, employee, effective impact, methods, work, psyche.*

Управление персоналом является одной из важных сфер жизни каждого

предприятия, которая способна многократно повысить эффективность деятельности предприятия [1]. Если у руководителя отсутствует стратегия по управлению персоналом, то уверенно можно сказать, что на предприятии используется не весь потенциал и не все возможности работника. Вопрос о психологических методах управления людьми, и в частности, персоналом становится наиболее актуальной в наше время. Поэтому роль психологического фактора в деятельности руководителя имеет более весомое значение [2]. На сегодняшний день психологи в сфере управления персоналом могут помочь многим предприятиям более эффективно использовать возможности работника, применяя различные разработанные ими методы управления.

Управление персоналом является довольно специфической деятельностью и, в частности, заключается в использовании разнообразных психологических приёмов воздействия на сотрудников.

Существует три группы методов, использующихся при управлении персоналом:

1. Административные;
2. Экономические;
3. Социально - психологические.

Рассмотрим социально – психологические методы. Суть этих методов заключается в воздействии на взаимоотношения между людьми, для создания работоспособного коллектива с хорошим психологическим климатом. Рабочий процесс построен на основе мышления, воображения, внимания и иных психических свойств работника. Очевидно, что психическое состояние человека непосредственно оказывает влияние на результаты труда работника, а также коллектива, в котором он работает [2].

К психологическим методам управления персоналом относятся:

1. Методы комплектования малых групп и коллективов;
2. Методы гуманизации труда;
3. Методы психологического побуждения (мотивации);

#### 4. Методы профессионального отбора и обучения [1].

Методы комплектования малых групп и коллективов дают возможность определить оптимальные отношения между работниками в малых группах и коллективах. С помощью социологических исследований определяются симпатии и неприязни в коллективе, определяется место каждого сотрудника в данном коллективе (группе) на основе их психологической совместимости. От психологической совместимости работников в конкретной группе или коллективе в значительной степени зависит психологический климат в нём.

Методы гуманизации труда позволяют внести элементы творчества в рабочий процесс, исключают однообразие труда, используют психологическое воздействия цвета, музыки, различных рисунков и т.д.

Методы психологического побуждения (мотивации) способствуют достижению желаемой активности сотрудника, используя разнообразные мотивации к действию. Методы психологического побуждения многообразны.

К их числу относятся:

- убеждение - воздействие на волю сотрудника при помощи логических средств, призванных снять напряженность в коллективе и устранить психологические барьеры;

- внушение - целенаправленное воздействие на работника, путем влияния на его психику. Наиболее эффективен в конфликтных ситуациях, если авторитет внушающего достаточно высокий.

- подражание — воздействие на волю работника демонстрацией личного примера. Как правило, руководитель сам должен быть, объектом подражания, так как к нему оказывают повышенное внимание.

- вовлечение – побудительный прием, посредством которого сотрудник становится участником процесса подготовки и реализации решений, принятых руководителем;

- оказание доверия – психологическое воздействие, выражающееся в подчеркивании, выделении положительных качеств сотрудника, в выражении

уверенности в его возможностях, что повышает моральную значимость поручаемого задания;

– принуждение – психологическое воздействие на сотрудника, принуждающее его (иногда вопреки воле и желанию) выполнить поставленную задачу.

Все вышеперечисленные, методы могут оказывать эффективное воздействие на человека, если будут применяться с учетом особенностей психологического склада конкретной личности, т.е. ее характера, способностей, темперамента.

Исходя из всего выше сказанного, следует отметить, что, психологические методы в управлении персоналом используются для эффективности труда, увеличения производительности труда и уменьшения текучести кадров на предприятиях. В наше время, руководителям предприятий стоит обратить внимание на психологический аспект при управлении сотрудниками, это будет способствовать эффективному ведению бизнеса.

### Список литературы

1. Бухалков М.И., Кузьмина Н.М., Бабордина О.А. Управление персоналом на предприятии. Учебник для вузов / Бухалков М.И., Кузьмина Н.М., Бабордина О.А. // - СПб.: Экзамен, - 2007 – С.52-65.

2. Иванова А.В. Психологические методы в управлении персоналом. / Иванова А.В., Перфилова Е.Ф. // // Сборник научных трудов молодых ученых и специалистов. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та. – 2019. – С. 237 – 240.

## ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 811

### ГЛАГОЛЬНАЯ ЛЕКСИКА: ТИПЫ ГЛАГОЛЬНЫХ НОМИНАЦИЙ В ЛАКСКОМ ЯЗЫКЕ

**Какваева Сабрина Бастаминовна**

докторант

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет» МЗ РФ,  
Республика Дагестан, г. Махачкала, Россия

**Аннотация:** *Статья посвящена анализу глагольной лексики лакского языка, ядро которой представляют простые производные глаголы, представленные в списке С.М. Хайдакова (208 лексем), среди которых встречаются и лексемы с осложнёнными корнями. Осложняющий элемент представляет собой сочетание -ру-, -ри-, -лу- перед корневым согласным: буруххан 'опухнуть', ттиризин 'распороть', оьлуккин 'замутиться'.*

*The article is devoted to the analysis of the verbal lexicon of the Lak language, the core of which is represented by simple non-derivative verbs presented in the list of S.M. Khaidakov (208 lexemes), among which there are lexemes with complicated roots. The complicating element is a combination of -ru-, -ri-, -lu- before the root consonant: burukhan 'to swell', ttirizin 'to rip up', olukkin 'to get muddied'.*

**Ключевые слова:** *составные глаголы, фразеология, дагестанские языки, дериватологии, лингвистика, диахронический уровень.*

**Key words:** *compound verbs, phraseology, Dagestan languages, derivatology, linguistics, diachronic level.*

Изучению глагольной лексики в лакском языке уделялось внимание в грамматических описаниях, в лексикологии, в сравнительных исследованиях по

дагестанским языкам. Первым опытом словаря лакского языка является «Сборник лакских слов», представленный как приложение к грамматическому очерку П.К.Услара «Лакский язык» [1]. В нём зафиксирован почти весь корпус корневых, непроезводных глаголов (около 140 лексем). Отдельными статьями даются сложные глаголы (типа *вайгъан* ‘бродить, шататься’). Внутри словарных статей представлены составные глаголы (при основе *вих*, например, даны *вих хьун* ‘поверить’, *вих ан* ‘уверить’). Представлены и номинации фразеологического типа – при существительном *вичли* ‘ухо’ даётся «*вичли дишин* - ухо положить, т.е. слушать».

Глагольная лексика в дальнейшем рассматривается в исследованиях по лакскому языку Л.И. Жиркова (1956), Г.Б. Муркелинского (1971), С.М. Хайдакова (1966), Р.Г. Эльдаровой (1995) и др. Впервые полный список «первообразных» глаголов представлен в работе С.М. Хайдакова «Очерки по лакской диалектологии» (1966). В этот список входит 77 лексем с классными показателями и 131 лексема без классных показателей [4]. В аспекте словообразования глагольная лексика рассматривается в работах И.Х. Абдуллаева (2003), Р.Г. Эльдаровой (1993), Словообразованию глаголов в лакском языке посвящена квалификационная работа С.Э. Шамсудиновой (2009).

Вопросы развития словарного состава языка рассматриваются не только в дериватологии, но и в теории номинации. Термином «номинация» в современной лингвистике обозначается как сам процесс образования языковых единиц, характеризующихся номинативной функцией, так и результат процесса номинации – языковую единицу. Такие единицы могут быть результатом прямой (первичной) номинации, но чаще словарный запас языка пополняется за счёт заимствований или вторичной номинации. Как отмечает А.А. Уфимцева, акты прямой номинации при помощи слов примечательны тем, что они «одновременно сопряжены с опредмечиванием человеком объективного мира, со всеми этапами его общественного опыта и трудовой деятельности, с выделением и обобщением необходимого и существенного в предмете познания» [2]. Но изначальные процессы

номинации в современных языках встречаются крайне редко. Результаты первичной номинации осознаются носителями языка как первообразные, производность таких номинаций может быть раскрыта только при этимологическом или историческом анализе.

Вторичная номинация рассматривается как использование в акте номинации фонетического облика уже существующей единицы в качестве имени для нового обозначаемого. Результаты вторичной номинации воспринимаются как производные по морфологическому составу или по смыслу [3]. По типу средств номинации разграничивают: а) словообразование, б) синтаксическую транспозицию, в) семантическую транспозицию.

Словообразование в теории номинации рассматривается только в морфологическом аспекте (аффиксальное словообразование), в том числе и словосложение, хотя оно ближе к аналитическому типу образования лексических единиц. В лакском языке сложение в глаголах не сопровождается суффиксацией, сложный глагол часто представляет собой аналог словосочетания. Семантически цельные сочетания занимают промежуточное положение между сложным словом и словосочетанием, что создаёт определённые теоретические трудности при описании лексического состава глагола. Из названных выше средств номинации для лакского языка неактуально синтаксическая транспозиция (если не считать таким средством аналитическое словообразование – переход словосочетания или его аналога в разряд лексических единиц). В глагольном словообразовании не получила развития аффиксация. Значительное место занимает семантическая транспозиция, при этом возникает проблема разграничения полисемии и омонимии. Значительное место занимает также заимствование: заимствованные основы в сочетании с вспомогательными глаголами создают номинации аналитического типа.

В аспекте теории номинации представляют интерес первичные глаголы и номинации аналитического типа. Между этими двумя категориями можно отметить переходные случаи с разной степенью близости к первому или второму

типу.

Обобщая и уточняя взгляды разных авторов, можно отметить, что ядро глагольной лексики лакского языка представляют простые непроезводные глаголы, представленные в списке С.М. Хайдакова (208 лексем), среди которых встречаются и лексемы с осложнёнными корнями. Осложняющий элемент представляет собой сочетание **-ру-**, **-ри-**, **-лу-** перед корневым согласным: *буруххан* ‘опухнуть’, *ттиризин* ‘распороть’, *оьлукин* ‘замутиться’. На синхронном уровне такие элементы не имеют собственного значения, которое, возможно, имели на диахроническом уровне (ср. в хосрехском диалекте *ккухлин* ‘сжевать’ и *ккурухлин* ‘разжевать’ с добавочной семой интенсивности).

### Список литературы

1. Услар П.К. Этнография Кавказа. IV. Лакский язык. Тифлис, 1980.
2. Уфимцева А.А. Лексическая номинация (первичная, нейтральная) // Языковая номинация. Виды наименований. Изд. «Наука», - М., 1977. С.5-86.
3. Телия В.Н. Номинация // Лингвистический энциклопедический словарь. - М.: «Советская энциклопедия». 1990.
4. Хайдаков С.М. Очерки по лакской диалектологии. – М. Наука, 1966.



## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 502.1

### КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В АГРОЛАНДШАФТЕ МЕТОДОМ РАСЧЕТА ЕГО УСТОЙЧИВОСТИ

**Кумачева Валентина Дмитриевна**

к.б.н., доцент

**Гужвин Сергей Александрович**

к.с.-х.н., доцент

**Романов Сергей Алексеевич**

студент

ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет,  
п. Персиановский, Ростовская область

***Аннотация:** В статье представлены результаты оценки экологической ситуации в агроландшафте методом расчета его устойчивости. Установлено, что доля условно-устойчивой части агроландшафта равна 71,43%. Таким образом, в агроландшафте по доле условно-устойчивой части сложилась удовлетворительная экологическая ситуация.*

***Annotation:** The article presents the results of assessing the environmental situation in the agricultural landscape by calculating its stability. It is established that the share of the conditionally stable part of the agricultural landscape is equal to 71.43%. Thus, the share of conditionally stable part of the agricultural landscape has a satisfactory environmental situation.*

***Ключевые слова:** экологическая ситуация, устойчивость агроландшафта, условно-устойчивая часть агроландшафта.*

***Key words:** ecological situation, stability of the agricultural landscape, conditionally stable part of the agricultural landscape.*

При формировании ландшафтов должна обеспечиваться устойчивость.

Устойчивость агроландшафта – это способность сохранять структуру и свойства, выполняя определенные функции в условиях антропогенных воздействий [2].

Основная стратегия по созданию высокопродуктивного и устойчивого ландшафта должна заключаться в сохранении и умножении многообразия как биоты, так и составляющих ландшафта. Эксплуатация ценных для человека природных систем не должна превышать их способности к самовосстановлению [3].

При правильной организации работ, направленных на улучшение состояния земель в агроландшафтах, повысится эффективность, качество и земля будет представлять собой практически вечное средство производства, а также станет основным условием стабильного развития агропромышленного комплекса [1].

В большинстве регионов России распаханность территории превышает экологически допустимые пределы, что усиливает процессы деградации почв, ухудшает гидрологический режим водосборных бассейнов, снижает способность ландшафтов к саморегуляции, уменьшает продуктивность сельскохозяйственных угодий.

Шолоховский район расположен в северной части территории Ростовской области. Общая площадь района составляет 253660 га, в том числе сельхозугодья – 167850 га, пашня 114025 га. Основной отраслью экономики Шолоховского района является сельское хозяйство.

При расчёте будем использовать показатели коэффициентов устойчивости основных элементов агроландшафта и определённые нами КУ пашни (0,30%) (табл. 1).

Таблица 1 - Расчёт удельной устойчивости агроландшафта Шолоховского района

Элемент	Площадь, %	Коэффициент устойчивости	Площадь с учётом коэффициента
Общая площадь	100	-	-
Пашни	45,0	0,30	
Многолетние насаждения	8,0	0,7	26,8

Пастбища	17,9	0,9	16,11
Сенокосы	3,2	0,9	2,88
Всего с/х угодий	66,3	-	-
Лесные площади	20,0	1	20,0
Древесно- кустарнико- вая растительность за- щитного значения	3,3	0,8	2,64
Поле защитные лес- ные полосы	2,3	-	0
Болота	0,6	1	0,6
Под водой	3,0	0,8	2,4
Застроенные террито- рии	2,3	0	-
Прочие земли	2,4	0	-

$$\Sigma = 71,43\%$$

Таким образом, доля условно-устойчивой части агроландшафта Шолоховского района равна 71,43%. В соответствии со шкалой оценки экологической ситуации в агроландшафте по доле условно-устойчивой части (табл. 2) сложилась удовлетворительная экологическая ситуация.

Таблица 2 – Шкала экологической оценки

Доля условно-естественной части агро- ландшафта, %	Экологическая ситуация
Более 70	Удовлетворительная
60 - 70	Напряженная
50 – 60	Критическая
40 - 50	Кризисная
Менее 40	Катастрофическая

### Список литературы

1. Сухомлинова, Н.Б. Экологическая оценка состояния земель в агроландшафтах Ростовской области / Н.Б. Сухомлинова, А.В. Суханова // Технические науки – от теории к практике. Материалы международной научно-практической конференции №3(51). – Новосибирск: СибАК, 2016. – С. 75-78.

2. Чурсин, А.И. Агрolandшафтоведение: учеб. - метод. пособие к лабораторным работам / А.И. Чурсин, И.А. Романюк. – Пенза: ПГУАС, 2016 – 84 с.

3. Экология: учеб. пособие / Н. В. Елисеева [и др.]; под ред. Н. В. Елисеевой. - Майкоп: ГУРИПП «Адыгея», 2004. - 195 с.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 338.24; 316.42

### ИНФОРМАТИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ОБЩЕСТВЕ И ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИМИ

**Левшин Денис Витальевич**

студент

**Коваженков Михаил Александрович**

кандидат философских наук, доцент

Волжский политехнический институт (филиал)

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»,

г. Волжский

***Аннотация:** В данной статье исследуется сущность и проблемы информатизации, автоматизации и цифровизации социально-экономических процессов и описывается механизм управления ими.*

***Abstract:** This article examines the essence and problems of informatization, automation and digitization of socio-economic processes and describes the mechanism for managing them.*

***Ключевые слова:** социально-экономические процессы, информатизация, автоматизация, цифровизация, механизм управления.*

***Keywords:** socio-economic processes, informatization, automation, digitalization, control mechanism.*

За последние годы процессы информатизации, автоматизации и цифровизации очень сильно изменили сущность социально-экономических процессов, протекающих в организациях и в обществе в целом, и, как следствие, подвергли серьезным трансформациям механизм управления ими [2]. В настоящее время в большинстве организаций происходит замена ручного труда автоматизированным,

внедрение информационных технологий для обработки информационных потоков, что стимулирует увеличение количества компаний, относящихся к сфере информационных технологий, а также осуществляющих свою деятельность с применением информационно-компьютерных, автоматизированных или цифровых технологий, по сравнению с популярными ранее компаниями, функционирующими в сферах материального производства, в частности, машиностроительной, металлургической, нефтедобывающей, горнодобывающей и т.д. По состоянию на 2019-2020 гг. в рейтинге крупнейших компаний одно из ведущих мест отведено компаниям, активно использующим IT-технологии в своей деятельности (см. табл. 1).

Таблица 1 - Топ-10 крупнейших компаний рейтинга Value Creators [4]

Место	Компания	Страна	Отрасль	Место в отрасли	Рыночная капитализация (€ млрд)	TSR за 5 лет (%)	TSR за 2020 г (%)
1	Nvidia	США	Технологии	2	144,0	64,8	21,7
2	Kweichow Moutai	Китай	ТМП	1	213,4	49,4	5,2
3	Wuliangye Yibin	Китай	ТМП	2	74,1	46,8	-2,0
4	Netflix	США	СМИ и издательский бизнес	2	141,8	46,0	30,2
5	Amazon	США	Розничная торговля	2	916,2	42,8	27,9
6	Сбербанк	Россия	Банки	1	88,2	41,0	-25,3
7	Adidas	Германия	Одежда	4	63,8	40,2	-28,6
8	Adobe	США	Технологии	5	159,1	35,3	2,1
9	Kering	Франция	Одежда	6	82,1	34,3	-20,1
10	Recruit Holdings	Япония	Услуги	11	62,2	30,6	-31,6

Выявим преимущества, которые получают компании, внедряя информационно-компьютерные, автоматизированные или цифровые технологии в свою деятельность, следующие:

1. Они станут более информированными о своих конкурентах и партнерах, так как скорость получения и обработки информации повышает уровень

конкурентоспособности, упрощаются процессы торговли и другие аспекты экономических взаимоотношений [1].

2. Обучение и переподготовка персонала компаний выйдет на новый качественный уровень. Так как цифровое образование создает различные возможности для обучения, появляются иные модели сотрудничества между преподавателями и обучающимися, расширяется спектр информационных стратегий обучения. Следует подчеркнуть, что особо популярным становится дистанционное получение знаний. Главными преимуществами которого являются доступность, гибкость, экономия денежных средств и времени, получение актуальных и конкретных на сегодняшний день знаний.

3. Возможность изучения компаниями инновационных продуктов, материалов, технологий значительно ускорится за счет большей информированности. В частности, это очень важно для научно-исследовательских организаций, медицинских учреждений, высших учебных заведений и т.д.

4. Уменьшится уровень преступности благодаря кибер-контролю.

5. Сетевые технологии будут способствовать консолидации мирового сообщества, соединив между собой самые отдаленные его части. В частности, сетевое общение провоцирует молодое поколение к изучению иностранных языков.

6. Небывалых высот достигает скорость распространения информации, так как информация, накопленная тысячелетиями, становится общедоступной.

Вместе с тем, внедрение информационно-компьютерных, автоматизированных или цифровых технологий в деятельность компаний может породить ряд проблем.

Во-первых, одним из важных моментов является переход на безлюдное производство и массовое внедрение роботизированных технологий, что, в свою очередь, может спровоцировать сокращение количества рабочих мест. Следовательно, рабочих будет требоваться меньше, а требования к их квалификации будут выше.

Во-вторых, внедрение информационно-компьютерных, автоматизированных или цифровых технологий является дорогостоящим, а порой и вовсе невозможным, так как может возникнуть нехватка финансовых ресурсов.

В-третьих, очень сложно обучить или переобучить огромное количество кадров для сферы информационно-компьютерных, автоматизированных или цифровых технологий. Поэтому понадобится не один десяток лет, чтобы в обществе закрепились информационно-компьютерная и автоматизированная составляющие, которые станут привычным делом для будущих поколений.

В-четвертых, наряду с процессами информатизации, автоматизации и цифровизации всех сфер общественной жизни возникает проблема управления ими, так как традиционный механизм управления социально-экономическими процессами не отвечает современным требованиям, а, следовательно, необходимо его совершенствование.

Успешное внедрение информационно-компьютерных, автоматизированных или цифровых технологий в деятельность организаций, отраслей и всех сфер жизнедеятельности общества в целом будет способствовать процессу трансформации механизма управления ими, в результате чего увеличится скорость принятия решений, ускорятся получение и обработка данных и т.д., [3] что позволит сэкономить огромное количество времени, увеличить скорость реакции на какие-либо изменения, происходящие в обществе и будет способствовать интенсивной разработке и внедрению инновационных продуктов, услуг и технологий в будущем.

### **Список литературы**

1. Камнева В. В. Цифровая экономика, цифровизация и цифровая трансформация // Скиф. 2020. №2 (42). С. 377-381.
2. Коваженков, М.А. Исследование социально-экономических процессов и особенностей управления ими в условиях цифрового развития общества: философско-методологический анализ / М.А. Коваженков // Актуальные проблемы функционирования и развития социально-экономических систем в условиях



цифровой трансформации: теория и практика: сб. науч. ст. (г. Волжский, январь 2020 г.) / редкол.: Н. А. Водопьянова [и др.]; ВПИ (филиал) ВолгГТУ. - Курск: Университетская книга, 2020. - С. 6-27.

3. Косарева И.Н., Самарина В.П. Особенности управления предприятием в условиях цифровизации // Вестник евразийской науки. 2019. № 3. С. 20.

4. Крымский Я. Сбербанк признан самым эффективным банком мира по созданию акционерной стоимости./ Комсомольская правда.  
URL: <https://www.kem.kp.ru/online/news/3885383/>

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 629.01

### МЕТОДИКА ВЫБОРА И РАСЧЕТ СИЛОВОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

**Штырков Владислав Сергеевич**

Студент

Смоленский филиал «НИУ «МЭИ»

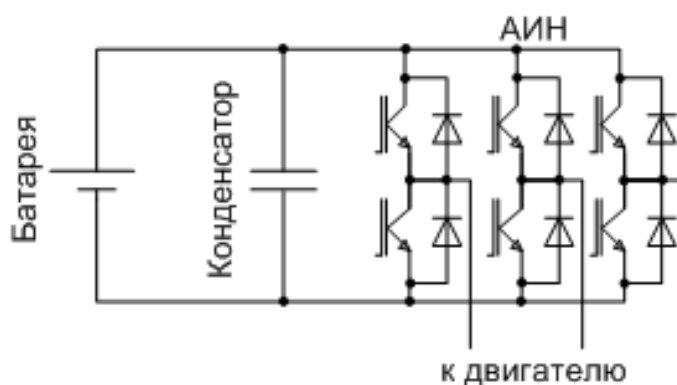


Рисунок 1 – Типовая силовая схема общепромышленного частотно-регулируемого электропривода

Для управления транзисторами АИН используется принцип широтно-импульсной модуляции (ШИМ) выходного напряжения. Форма напряжения и тока на выходе АИН показана на рисунке 2.



Рисунок 2 – Форма тока и линейного напряжения на выходе преобразователя частоты

## 1. Выбор силовой схемы

В качестве силовой схемы проектируемого электропривода зададимся топологией, показанной на рис.1.

Данная схема автоматически при работе асинхронного двигателя в генераторном режиме, через обратные диоды АИН обеспечивает режим рекуперации части механической энергии с вала в звено постоянного тока, которая в силовой схеме для электромобиля (рис.1), запитано от аккумуляторной батареи. При рекуперации в этой схеме происходит подзарядка аккумуляторной батареи. Такая ситуация возникает, например, при движении электромобиля под уклон вниз, при торможении машины с высокой скорости на более низкие и т.п.

## 2. Выбор электродвигателя

В большинстве случаев коробки переключения передач в электрокарах не используются, поэтому крутящий момент колеблется в диапазоне от 130 Нм до 600 Нм, чего более чем достаточно

Для подбора необходимого асинхронного электропривода необходимо найти мощность

$$P = F \cdot V, \text{ где}$$
$$F = \frac{M \cdot i_{p-d}}{R} = \frac{106 \cdot 3,4}{0,19} = 1,9 \text{ кН}$$

R- средний радиус колеса на легковом транспорте.

$$P = F \cdot V = 1,9 \cdot 69,44 = 131,9 \text{ кВт.}$$

Предполагается, что эта мощность снимается с двигателя при максимально возможной скорости, взятой с примерно с двухкратным запасом по отношению к основной скорости машины. Тогда двигатель можно выбрать на мощность, примерно в два раза меньше расчетной. Это обеспечивает наиболее целесообразные массогабаритные показатели двигателя для применения в электротранспорте.

Выбираем по [1] асинхронный двигатель типа T228XS68H-374, имеющий следующие основные паспортные параметры:

- номинальная мощность – 68 кВт;
- пиковая мощность – 145 кВт;
- номинальное напряжение – 220 В;
- номинальная частота вращения – 4500 об/мин;
- максимальная частота вращения – 12000 об/мин;
- КПД – 93,8 %;
- $\cos\phi$  – 0,9;
- вес – 57 кг.

### 3. Выбор транзисторного ключа

Для транзисторного АИН в составе силовой схемы выберем силовые ключи типа IGBT.

Рассчитаем ток на одну фазу двигателя:

$$I_d = \frac{P_{\text{н.дв}}}{U_{\text{н.дв}} \cdot \eta} = \frac{68000}{220 \cdot 0,938} = 329,5 \text{ А}$$

По этому току выберем IGBT-транзистор IXGN400N60A3[2]:

- номинальное напряжение 600 В
- номинальный ток 400 А
- максимальная температура р-п перехода:  $T_{\text{макс}} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- $T_T = 270 \text{ нс}$  – постоянная времени транзистора
- Определяем время нарастания и спада тока коллектора в режиме пере-

ключения:

$$t_+ = T_T \cdot \ln \frac{k_1}{k_1 - 1} = 270 \cdot 10^{-9} \cdot \ln \frac{3}{2} = 109 \text{ нс},$$
$$t_- = T_T \cdot \ln \frac{k_2 + 1}{k_2} = 270 \cdot 10^{-9} \cdot \ln \frac{3,5}{2,5} = 90 \text{ нс, где}$$

$k_1 = 3, k_2 = 2,5$  – коэффициенты форсировок на включение и отключение.

– по условиям минимизации суммарных дополнительных потерь в цепи якоря и силовых транзисторах, определяем оптимальную частоту коммутации при ШИМ:

$$f_{\text{опт}} = k_f \sqrt[3]{\frac{\alpha_k \cdot r^2}{L^2(t_+ + t_-)}} = 0,322 \sqrt[3]{\frac{3950 \cdot 0,103^2}{(1,2 \cdot 10^{-3})^2(20 + 17)}} = 7 \text{ кГц.}$$

$$k_f = 0.322$$

$$\alpha_k = \frac{I_k}{r \cdot I_d} = \frac{16923}{0.013 \cdot 329,5} = 3950$$

Внешний вид, принципиальная схема и габариты транзисторного ключа представлены на рис.3.

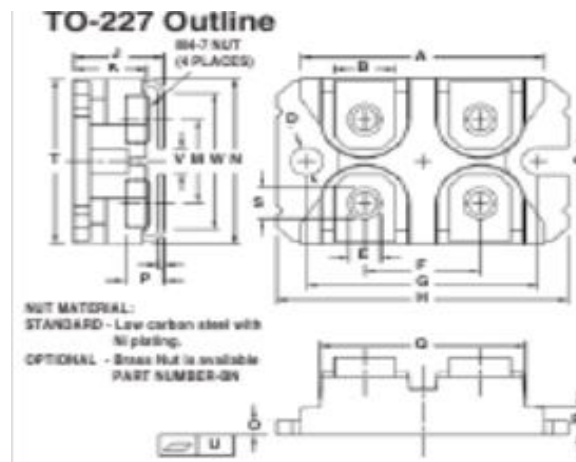


Рисунок 3 - Внешний вид и параметры транзисторного ключа IXGN400N60A3

#### 4. Расчет аккумуляторной батареи

Найдем мощность электродвигателя необходимую для передвижения со скоростью 250 км/ч (это будет скорость, соответствующая максимальной мощности)

$$Ft \geq \mu \cdot m \cdot g + Cx \cdot S \cdot \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

$$P = F \cdot v$$

$$P_{\text{дв}} = \left( \mu \cdot m \cdot g + Cx \cdot S \cdot \rho \cdot \frac{v^2}{2} \right) \cdot v$$

— коэффициент трения качения резина/асфальт (средне  $\mu=0,02$ )

m - масса автомобиля (кг)

g - ускорение падения (9,8 м/с<sup>2</sup>)

Cx – коэффициент сопротивления воздуха

$S$  – лобовая площадь авто ( $\text{м}^2$ ), находится так же как  $C_x$

$\rho$  – плотность воздуха ( $1,29 \text{ кг/м}^3$  при нормальных условиях)

$v$  – скорость автомобиля,  $\text{м/с}$

Если подставить в первую формулу, то получим:

$$C_x = 0,34$$

$$S = 2,1 \text{ м}^2$$

$$m = 2000 \text{ кг}$$

$$\mu = 0,02$$

$$g = 9,8 \text{ м/с}^2$$

$$\rho = 1,29 \text{ кг/м}^3$$

$$\begin{aligned} \text{Найдём мощность для } 200 \text{ км/ч (55,55 м/с)} P_{\text{дв}} &= \left( 0,02 \cdot 2000 \cdot 9,8 + \right. \\ & \left. 0,34 \cdot 2,1 \cdot 1,29 \cdot \frac{55,55^2}{2} \right) \cdot 55,55 = \\ & = 100717 \text{ Вт} \approx 101 \text{ кВт}. \end{aligned}$$

В среднем автомобиль на полной зарядке проезжает 500 км

Соответственно, чтобы проехать 500 км со скоростью 200 км/ч (55,55 м/с):

$$Q = \left( \frac{S}{V} \cdot P_{\text{дв}} \right) = \left( \frac{500}{200} \cdot 110 \right) = 275 \text{ кВт} \cdot \text{ч}, \text{ где}$$

$Q$  – Ёмкость аккумуляторной батареи

$S$  – Расстояние, пройденное на одном заряде

$V$  – Скорость автомобиля

$P_{\text{дв}}$  – Мощность двигателя при 200 км/ч (110 кВт с учетом КПД двигателя)

## 5. Расчет конденсатора

В силовой схеме параллельно аккумуляторной батарее устанавливается фильтрующий конденсатора. Его параметры можно оценить следующим образом:

$$\beta = 10\%$$

$$\Delta U_{\text{max}}^* = 0,1$$

$$\Delta I_{\text{max}}^* = 0,1$$

Берем  $f_k = 7 \text{ кГц} \Rightarrow T_{ц} = 0,14 \text{ мс}$

$$U_{d0} = 220 \cdot \sqrt{2} = 311 \text{ В}$$

$$C_{\phi} = \frac{T_{ц} \cdot I_{н}}{4U_{d0} \cdot \Delta U_{max}^*} = \frac{0,1 \cdot 10^{-3} \cdot 329,5}{4 \cdot 311 \cdot 0,1} = 264,87 \text{ мкФ}$$

Выбираем конденсатор типа CD60 (WY) [4] с параметрами:

- Напряжение  $U = 450 \text{ В}$
- Емкость  $C_{\phi} = 300 \text{ мкФ}$
- Масса: 200 г.

### Список литературы

1. <http://gd-hepu.com/product/product.php?lang=en&class3=193> HEUP  
POWER
2. Анисимов В.А., Горнов А.О., Москаленко В.В., Остриров В.Н., Фролов А.А. Проектирование электротехнических устройств.
3. <https://radioluch.ru/catalog/element/12488/> Конденсаторы

«EUROPEAN SCIENTIFIC CONFERENCE»

**XXVII International scientific conference**

*Научное издание*

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(Подразделение НИЦ «Иннова»)  
353440, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,  
ул. Крымская, 216, оф. 32/2  
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82  
Подписано к использованию 30.07.2020 г.  
Объем 727 Кбайт. Электрон. текстовые данные

ISSN 978-5-95283-371-5



9 785952 833715 >