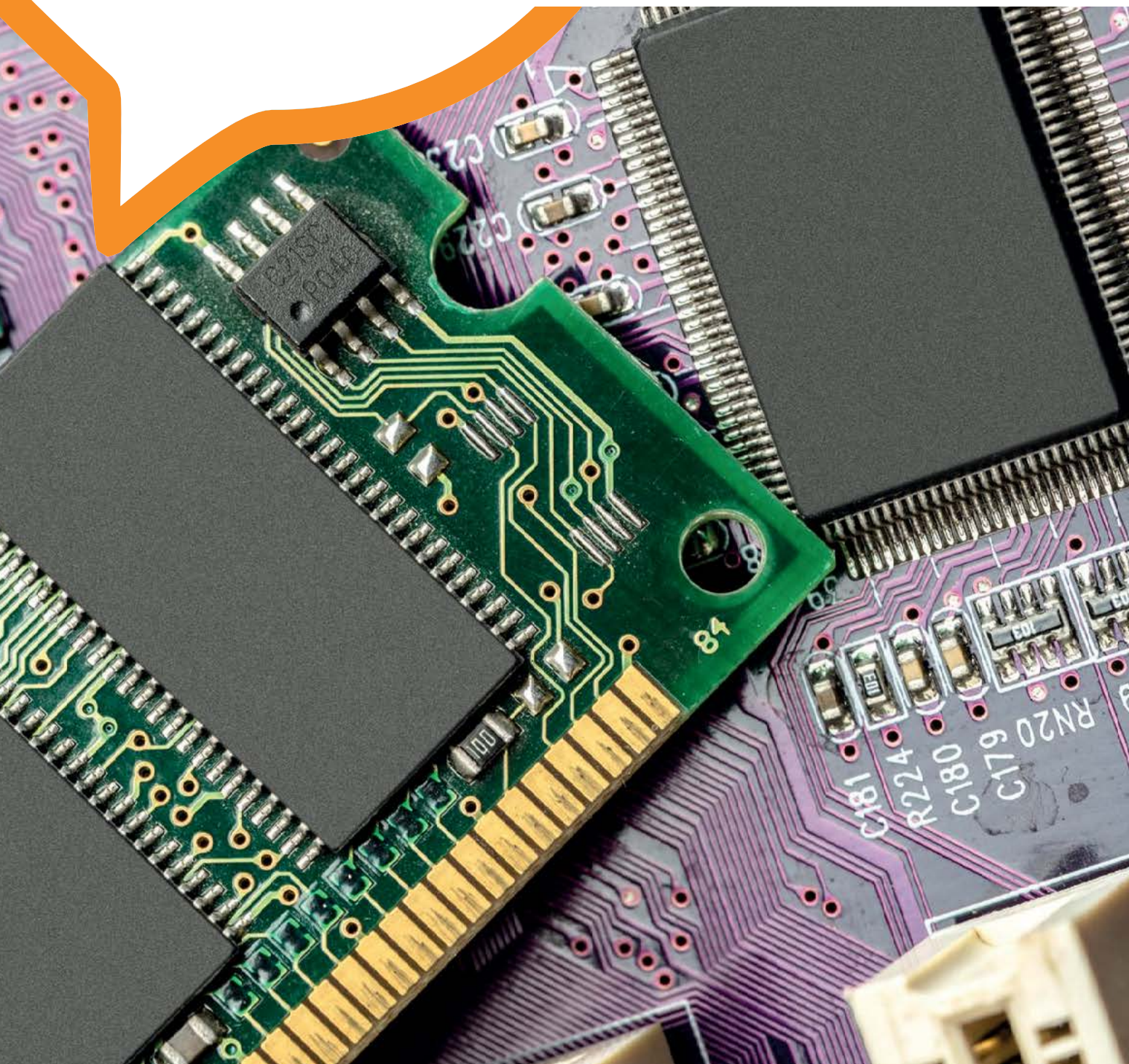


МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

11
2023 #20(44)

Научные Высказывания



ИЗОБРЕТЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА: МИКРОПРОЦЕССОР

Научные высказывания

Сетевой научный журнал открытого доступа
2023 • № 20(44)

Издается с сентября 2021 г.

Выходит два раза в месяц.

ISSN:2782-3121

Научные статьи, поступающие в редакцию, перед опубликованием рецензируются редакционным советом. Материалы публикуются в авторской редакции.

Авторы несут ответственность за содержание статей, за достоверность приведенных в статье фактов, цитат, статистических и иных данных, имен, названий и прочих сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© Авторы статей, 2023

© Редакция журнала «Научные высказывания», 2023

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор: Румянцева Екатерина Александровна, к.п.н., ведущий специалист Общероссийской общественной организации «Национальная система развития научной, творческой и инновационной деятельности молодежи России «Интеграция».

Абрамова Наталья Евгеньевна, кандидат юридических наук, доцент кафедры налогового права Финансового университета при Правительстве РФ

Абрашкин Михаил Сергеевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры Управления ГБОУ ВО МО «Технологический университет»

Айгумова Загат Идрисовна, кандидат психологических наук, профессор кафедры психологии образования факультета педагогики и психологии Московского педагогического государственного университета

Антипов Алексей Олегович, кандидат технических наук, доцент, заместитель декана по учебно-методической и научной работе Технологического факультета Государственного социально-гуманитарного университета

Безбородов Николай Максимович, кандидат исторических наук, Генерал-майор авиации, депутат Государственной Думы Первого (1993–1995 гг.), Второго (1996–1999 гг.), Третьего (2000–2003 гг.) и Четвертого (2004–2007 г.) созывов

Блюмин Аркадий Михайлович, доктор технических наук, профессор кафедры прикладной информатики Российского государственного аграрного университета — МСХА им. К.А. Тимирязева

Борисова Мария Михайловна, научный сотрудник лаборатории нейротехнологий Научного Центра Биомедицинских Технологий Федерального медико-биологического агентства России (ФМБА России)

Васюков Петр Павлович, кандидат исторических наук, доцент кафедры международной коммерции Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации

Вогулкин Сергей Евгеньевич, доктор медицинских наук, профессор, Почетный работник высшей школы Российской Федерации, профессор Уральского гуманитарного института, настоятель Храма во имя Архистратига Михаила, протоиерей

Ерофеева Мария Александровна, доктор педагогических наук, доцент, профессор Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя, член-корреспондент Международной академии наук педагогического образования, член-корреспондент Российской академии естествознания

Иванихин Павел Маркович, кандидат военных наук, доцент Общевойсковой академии Вооруженных Сил Российской Федерации, представитель Российского военно-исторического общества

Изергин Николай Данатович, доктор технических наук, профессор, преподаватель кафедры «Тактика специальной подготовки» Рязанского гвардейского высшего воздушно-десантного командного училища имени генерала армии В.Ф. Маргелова Министерства обороны Российской Федерации

Крупский Александр Юльевич, кандидат технических наук, Член-корреспондент Академии военных наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института управления, информации и моделирования

Академии военных наук, научный редактор журнала Министерства обороны Российской Федерации «Военная мысль»

Лисуленко Лариса Александровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии Военного университета Министерства обороны Российской Федерации

Лобзов Константин Михайлович, доктор военных наук, доцент, профессор Московского пограничного института ФСБ России, Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, член-корр. Академии военных наук

Ляпин Александр Сергеевич, кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры психологии образования Государственного социально-гуманитарного университета

Малыгин Василий Михайлович, кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии позвоночных биологического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова

Николайкин Николай Иванович, доктор технических наук, профессор Московского государственного технического университета гражданской авиации, Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, академик МАНЭБ

Николайкина Наталья Евгеньевна, доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой «ХимБиоТех» Московского политехнического университета, Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, академик МАНЭБ

Огурцов Сергей Викторович, кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии позвоночных биологического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова

Орлова Александра Андреевна, кандидат юридических наук, доцент кафедры теории государства и права, международного и европейского права Академии права и управления ФСИН Минюста России, подполковник внутренней службы

Побережная Ирина Адольфовна, кандидат юридических наук, доцент кафедры государственно-правовых дисциплин Университета Прокуратуры Российской Федерации

Полищук Николай Иванович, доктор юридических наук, профессор, Начальник кафедры теории государства и права, международного и европейского права Академии права и управления ФСИН Минюста России

Седишев Игорь Павлович, кандидат химических наук, доцент кафедры органической химии Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева

Сергеев Владимир Иванович, доктор юридических наук, профессор Московского гуманитарно-экономического института, член Центральной коллегии адвокатов г. Москвы, Академик Российской Академии Адвокатуры, Почетный адвокат РФ, член Союза журналистов России

Сергеева Евгения Аркадьевна, редактор издательской группы «Юрист»

Смоляков Андрей Анатольевич, кандидат юридических наук, доцент кафедры государственного права Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения

Степанова Галина Павловна, кандидат медицинских наук, заведующая лабораторией функциональной диагностики Государственного научного центра «Институт медико-биологических проблем РАН»

Сыркин Леонид Давидович, доктор психологических наук, заведующий кафедрой психологии образования Государственного социально-гуманитарного университета

Хутин Анатолий Федорович, доктор исторических наук, профессор кафедры «Теория, история государства и права Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского, академик, член Президиума Академии Союза и Искусств Исполкома Союзного государства Белоруссия и Россия, Государственный советник Первого класса

Цмай Василий Васильевич, доктор юридических наук, профессор, зав. кафедрой международного права Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения, Заслуженный юрист России

Чирков Дмитрий Константинович, кандидат юридических наук, доцент, профессор Высшей школы бизнеса, менеджмента и права Российского государственного университета туризма и сервиса

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАГЛАВНАЯ СТАТЬЯ НОМЕРА

Изобретение микропроцессора: кто стоял у истоков информационной революции7

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Трофимов Матвей Сергеевич
Традиционные ценности и обычаи в современном Китае 10

МЕДИЦИНА

Занегин Михаил Анатольевич
Как теория мутационного штурма и естественного отбора дополняет и развивает дарвиновскую теорию..... 13

Занегин Михаил Анатольевич
Примеры эволюционного развития, подтверждающие правильность теории мутационного штурма и естественного отбора.....21

ПЕДАГОГИКА

Низамова Дильбар Галимовна
Взаимосвязь развивающей среды и содержательного общения взрослых с детьми ОВЗ в условиях комбинированной группы..... 27

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.А. Чекменёв, А. П. Ильин
РУС (роторно-управляемая система)..... 30

ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО И МЕХАНИКА

Зяц Анатолий Викторович
Зяц Марина Леонидовна
Зубиков Алексей
Использование робота манипулятора Dobot Magician для изучения вложенных циклов с учащимися 8–9 классов..... 34

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Джанакеева Зухра Магомедкамиловна
Формирование и регулирование эффективной тарифной политики социально значимых товаров и услуг региона (на примере республики Дагестан)..... 38

Д. В. Какоткина
Отраслевые особенности и источники финансирования медицинских учреждений..... 42

Д. В. Какоткина
Учетно-аналитическое обеспечение расчетов с поставщиками и подрядчиками медицинских учреждений..... 45

Шаков Владислав Анатольевич
Роль визуализации данных в финансах51

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Быстрый Дмитрий Сергеевич
Проблема рецидивной преступности.....61

Зиганшин А. Л.
Ефремова Марина Александровна
Сравнительно-правовой анализ регламентации уголовной ответственности за угон транспортного средства по законодательству Российской Федерации и зарубежных стран..... 64

Каманина Т.Е., Гладышев Ю.А.,
Дискуссионные вопросы определения вины в уголовном праве..... 68

Каманина Т.Е., Гладышев Ю.А.
Проблемы установления вины в правоприменительной практике 72

ЗАГЛАВНАЯ СТАТЬЯ НОМЕРА

Изобретение микропроцессора: кто стоял у истоков информационной революции

Конечно, большинство так называемых «продвинутых» пользователей ПК знают, что такое микропроцессор. Компактное устройство, реализованное в виде одной микросхемы, предназначено для осуществления огромного количества арифметических и логических операций, записанных в машинном коде. В каждом современном компьютере есть этот элемент. И от того, насколько он мощный и «быстрый» напрямую зависит эффективность и оперативность работы компьютера или ноутбука.

Но как, кем и когда была придумана такая важная деталь, как микропроцессор? Кто первым в мире сумел разработать это устройство? Известно, что изначально микропроцессор был придуман для применения в электронных калькуляторах и произошло это примерно в 70-е годы прошлого столетия.

Но есть и более точная, проверенная информация!

Борьба 2 фирм за лидерство на рынке

История создания персонального компьютера и микропроцессора тесно связана, а ее развитие протекало в условиях, когда представители бизнеса не уделяли ЭВМ должного внимания. Компьютеры на тот момент представляли собой огромные по габаритам системы, которые, к тому же, обладали ограниченным функционалом. Стоимость их была очень высокой, а отсутствие программного обеспечения сказывалось на производительности и результативности.

Первый микропроцессор был разработан более 50 лет назад — в 1971 году. В историю вошло не только имя его создателя (об этом чуть позже), но и самой компании Intel, сумевшей выпустить на рынок модель под номером 4004. Датой создания микропроцессора считается ноябрь 1971 года. Но этой исторической разработке предшествовало еще одно событие, на первый взгляд, малозаметное. В 1969 году японская фирма Nippon Calculating Machine Corporation работала над моделью калькулятора Busicom 141-PF. Для создания первой партии моделей японцы обратились в Intel с просьбой сконструировать 12 чипов, этот заказ и подтолкнул разработчиков к реализации своей идеи.

Уникальное изобретение

Реализацией заказа занялась команда инженеров компании под руководством Гордона Мура, Роберта Нойса и Эндрю Гроува. Как и положено у специалистов в техническом задании у заказчика помимо всех основных параметров и характеристик было сформулировано предложение по дизайнерскому оформлению микросхем. Но предложенный вариант категорически не понравился инженерам компании Intel. Они разработали и предложили клиенту свое уникальное решение, позволившее уменьшить количество микросхем до 4, не увеличивая внутреннего объема в корпусе вычислительной машинки. Решение было получено благодаря включению в схему миниатюрного центрального процессора, замыкающего внутри себя все основные вычислительные процессы и отвечающего за логические вычисления и математические функции. Конечно, микропроцессор не работал сам по себе. В схему также была включена оперативная память (использовалась для хранения информации) и ПЗУ (выполняющее функцию программного обеспечения).

Весной 1970 года в команду инженеров-разработчиков Intel эффективно и эффективно вписался Федерико Фаджин, выдающийся итальянский физик, ранее работавший в компании Fairchild. Этот специалист имел внушительный практический опыт по логическому проектированию компьютеров. Именно усилия этого ученого и позволили решить главную задачу по созданию первого в мире микропроцессора 4004, а именно — соединить микросхемы в один, единый, общий микрочип.

Последовательное развитие

Всего пару лет потребовалось, чтобы выпустить следующую модель Intel 8008, произошло это в самом начале 70-х годов прошлого столетия. Фактически, созданный микрочип являлся восьмибитным вариантом своего прототипа — процессора 4004. Разница заключалась лишь в сниженной тактовой частоте.

Более важные и заметные изменения были сделаны в следующей модели — микрочипе 8080. Здесь разработчикам удалось внести изменения в саму архитектуру процессора. Образец был представлен широкой публике в апреле 1974 года, а впервые примененная в процессе изготовления технология N-MOP позволила расположить внутри сверхкомпактного устройства сразу 6 тысяч транзисторов. Появилась возможность резко нарастить число наборов команд (16 — для передачи информации, 31 — для из обработки, 28 команд позволяли осуществить переход по прямой адресации, а 5 вошли в группу команд управления). Удалось довести тактовую частоту микропроцессора до 2 МГц — ровно в 4 раза больше, чем у предшественников!

Законы рыночной экономики привели к тому, что разработкой аналогов Intel 8008 занялись разные страны и корпорации. В числе ведущих производителей были такие мировые гранды, как NEC, Siemens и AMD. Примечательно, что в тот период времени советская научная и инженерная школа позволяли производить на собственных мощностях неплохие и вполне конкурентоспособные аналоги микропро-

цессора 8080. Ведущее отечественное предприятие, киевский Научно-Исследовательский институт микроприборов разработал чип со сложным названием КР580ВМ80А. Советским инженерам удалось создать несколько различных версий МКП, в том числе, предназначенных для нужд военно-промышленного комплекса страны!

С приближением 80-х годов в борьбу за пальму первенства по разработке лучших микропроцессоров включились различные компании мира. Появился процессор Intel 8088, а компания Motorola выпустила модель MC6800, и это стало самым мощным и производительным универсальным 16-разрядным устройством.

Подведем итог

Фактически каждый год на рынке появляются различные модификации микропроцессоров. Эти устройства становятся еще более компактными, мощными и производительными. Лидерами на мировой арене по-прежнему остаются инженеры Intel, а AMD отстает совсем ненамного. Острая конкурентная борьба продолжается, и ситуация может измениться в любой момент!

Изобретение микропроцессоров стало настоящим «прорывом» в мире компьютерных технологий. За последние десятилетия были разработаны и выпущены десятки различных модификаций, которые становились все лучше. Работы ведутся и в настоящее время, а это означает, что впереди всех нас ждут самые увлекательные и интересные открытия!

*Главный редактор
Екатерина Румянцева*

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Традиционные ценности и обычаи в современном Китае

Traditional values and customs in modern China

Трофимов Матвей Сергеевич

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)», Москва, Россия

Студент

E-mail: sevrus35@gmail.com

Аннотация: культура Китая — это необычная, историчная, многонациональная, многоуровневая система. Особый интерес к данной стране связан с тем, что китайская цивилизация одна из старейших в мире. Эта страна является родиной четырех великих изобретений: бумаги, компаса, пороха и книгопечатания. У каждого народа, и у Китая в том числе, есть собственные традиции. На сегодняшний день в Китае сформирован совершенно особый тип цивилизации. В данной статье рассматриваются традиционные ценности и обычаи в современном Китае.

Abstract: China ranks third in the world in terms of territory, second in scale only to countries such as Russia and China. Particular interest in this country is due to the fact that Chinese civilization is one of the oldest in the world. This country is the birthplace of four great inventions: paper, compass, gunpowder and printing. Every nation, including China, has its own traditions. To date, a very special type of civilization has been formed in China. This article examines traditional values and customs in modern China.

Ключевые слова: Китай, Китайская Народная Республика, культура, традиции, обычаи, современный Китай.

Keywords: China, People's Republic of China, culture, traditions, customs, modern China.

Официальное название Китая — Китайская Народная Республика. Традиционные ценности и культуру Китая связывают с определенной географической изолированностью страны. Культура страны имеет некоторые специфические черты, которые определили развитие почти всех сторон жизни жителей Китая.

Существует мнение о том, что традиции и культура Китая похожи на японские, что является

ошибочным. Эти страны настолько разные, что некоторые китайцы могут даже обидеться, если слышат, что культура их страны похожа на японскую. Традиции Китая — важная часть жизни любого китайца. Многие обычаи и ритуалы соблюдаются жителями поднебесной уже несколько тысяч лет. Некоторые традиции и обычаи этой страны могут вызывать недоумение европейцев, другие кажутся привычными [2].

Семья является транслятором культурного наследия страны, в ней отражаются этнические нормы и традиции. Для современного китайца семья является самым ценным, что у него есть, так заведено уже много веков. Китай относится к тем странам, где семейные ценности относятся к одним из основополагающих принципов, а семья — это главное условие для приобретения жизненного спокойствия.

Традиционное китайское семейное образование — это когда четыре поколения одной семьи вместе. Такое образование служит укреплению связей и привязанностей внутри любой семьи. Это является продолжением семейных связей, так как соблюдение традиций и обычаев способствует сохранению семейных ценностей. Благодарность к предкам передается из поколения в поколение, младшим прививается уважение к старшим.

Существует также некоторая специфика традиций воспитания детей в китайских семьях. Данные традиции были сформированы под влиянием религии. Основополагающим учением китайского общества является конфуцианство. В основах этого учения заложены верность семейным традициям, любовь к людям, а также служение общему благу. Сегодня многие семьи основывают воспитание своих детей именно на перечисленных принципах.

Конфуцианство отличается тем, что иногда оно рассматривается как религия, иногда его рассматривают как философию. Можно сказать, что конфуцианство является мировоззрением, социальной этикой, идеологией, традицией или образом жизни.

Сегодня праздники дают возможность каждому человеку почувствовать себя частью огромного народа, свою принадлежность к культуре и традициям этого народа. В Китае отмечают семь традиционных государственных праздников.

Одним из самых важных, крупных и продолжительных праздников является Китайский Новый год, который приурочен к зимнему новолунию. Китайский Новый год отмечают с древних времен. То, как сегодня в стране проходит празднование, отражает в себе уважение народа к мифам своей страны, верованиям и традициям, которые до сих пор поддерживаются современным обществом [3].

Еще один важный праздник — Цинмин, или День поминовения усопших. В Китае, как и во многих других странах, есть специальный день,

когда происходит поминовение умерших. Этот день также имеет свои особенности. В День поминовения усопших принято собираться семьями и посещать могилы предков. В этот день принято целые сутки запускать традиционных китайских бумажных змеев.

Как и в России, в Китае 1 мая отмечают День труда. Этот праздник здесь также является семейным, китайцы навещают родственников и друзей, а также посещают связанные с праздником торжественные мероприятия.

В период летнего солнцестояния в стране отмечают праздник, который называется «Дуанву» или «Фестиваль лодок-драконов. Фестиваль имеет статус культурного праздника, и первое время правительство отказывалось признавать его государственным, но с 2008 года Дуанву — официально принятый государственный праздник [3].

В Китае, как и в некоторых других странах Восточной Азии, существует праздник, который называется «Праздник середины осени» или «Праздник луны и лунных пряников». В этот день принято готовить традиционное угощение — круглые пряники из теста желтого цвета, которое символизирует луну. Данное угощение может быть с самыми разными начинками.

1 октября в стране отмечается важный праздник — День образования Китайской народной республики. Именно в этот день 75 лет назад на митинге в Пекине было официально провозглашено образование Китайской Народной Республики. Отличительной особенностью этого дня является то, что к этому празднику всегда украшают главные улицы, центральные площади городов огромными композициями, состоящих из живых цветов.

Говоря о традиционных ценностях и обычаях современного Китая необходимо акцентировать внимание на традиционную китайскую кухню. Несмотря на то, что современные семьи не готовят дома так часто как раньше, предпочитая походы в рестораны, порядок приема пищи строго соблюдается до сих пор [1].

Так, например, особенную систему имеет сервировка стола. Во многих традиционных китайских ресторанах блюда принято подавать совместно. Также существует особый, официальный порядок рассадки гостей и определенная последовательность приема пищи.

Особая философия и культура, зародившаяся в древние времена, заключается в китайской чайной церемонии. Церемония в данном случае — это вид философского наслаждения. Процесс чаепития в данной стране должен быть основан на позитивных эмоциях, особенном душевном состоянии. Поэтому китайцы пьют чай медленно, наслаждаясь его вкусом, вдыхая аромат чая.

В китайской традиции принято выделять три главных вида отношений:

- отношения между человеком и природой;
- отношения между человеком и обществом;
- межличностные отношения.

В традиционной эстетике Китая отношение человека к природе заключается в принципе, который можно сформулировать, как «человек и природа — одно целое». Согласно этой эстетике, человек является неотъемлемой частью природы, он не противопоставляется ей.

Литература

1. Арташкина Т.А. Традиционная культура в современной национальной культуре Китая // Общество: философия, история, культура. — 2016. — №3. — С. 137.
2. Ван Ди, Ху Юэ. Состояние китайской национальной культуры в современную эпоху: проблемы, противоречия и перспективы // Теория и практика общественного развития. — 2022. — №4. — С. 50.
3. Верченко А.Л. Традиции и современность в поведенческих стереотипах китайцев (на примере китайских народных праздников) // Перспективы. Электронный журнал. — 2022. — №1. — С. 110.

Главной особенностью отношений человека и общества является то, что китаец имеет множество личностных связей с другими людьми, с которыми он находится в постоянном активном взаимодействии.

Сегодня под влиянием Запада многие традиции в Китае ушли в прошлое. Тем не менее, до сих пор существуют традиции, которые современному человеку могут показаться необычными. Несмотря на это, для современного Китая до сих пор традиционные ценности и обычаи имеют особенную ценность. Среди китайцев считается, что национальная культура приносит пользу и играет выдающуюся роль, у них есть такое выражение «прошлое служит настоящему» [2].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что традиционные ценности и обычаи современного Китая отражают национальную специфику, характер национальной культуры. Также указывают на формирование ментальности предков китайского народа, их непрерывную историческую преемственность, национальный колорит, глубокую духовную культуру.

МЕДИЦИНА

Как теория мутационного штурма и естественного отбора дополняет и развивает дарвиновскую теорию

Занегин Михаил Анатольевич

e-mail: gen@zanegin.ru

***Аннотация:** дарвиновская теория эволюции не даёт ответа на целый ряд вопросов развития, возникшая позже синтетическая и другие так же не дают простого и естественного ответа на многие наблюдаемые в природе явления. Простая и естественная модель работы эволюционного процесса, объясняющая механизм накопления мутаций в рецессивных генах и создание условий для умножения носителей рецессивных генов, а также вброс разных рецессивных генов в малую по численности популяцию для многоступенчатого естественного отбора — вот формула успеха эволюционного механизма работы двух генов, дублирующих одно качество наследственности.*

***Ключевые слова:** рецессивные гены в гетерозиготном и гомозиготном состоянии, популяция, доминантные гены, близкородственное скрещивание, мутация, мутационный штурм, естественный отбор, «бутылочное горлышко», банк рецессивных генов популяции, «подвал» банка рецессивных генов, «клон», виварий, возникновение жизни, космос, «зародыши жизни».*

Эта моя четвёртая статья о Теории мутационного штурма и естественного отбора. Пора подвести некоторые итоги. Теория мутационного штурма и естественного отбора развивает представления Дарвина, заложившего основы популяционной теории развития всего живого на Земле. Он увидел принципы возникновения новых качеств наследственности — мутации и при положительных изменениях увеличение их обладателей в популяции. Однако, им не был понят сложный механизм изменений наследственности, что привело к необъяснимым нестыковкам теории и фактически наблюдаемого эволюционного процесса. Позже, создатели синтетической теории и других так же не нашли естественного объяснения наблюдаемых явлений. Теория мутационного штурма дополняет дарвиновский естественный отбор

и объясняет фактически наблюдаемые процессы. Например:

- Неравномерность процесса эволюции во времени. Почему возникают сразу много положительных изменений в наследственности? Кто и как их отбирает из множества отрицательных?
- Почему, мы не видим проявление и накопление отрицательных мутаций, хотя, по логике, их должно быть много больше чем положительных?
- Почему, в одних случаях при близкородственном скрещивании мы видим проявление наследственных заболеваний, в других инбредную депрессию, в-третьих, при производстве «клонов», размножающихся в вивариях в течении множества поколений (все они самые

- близкие родственники), мы не видим ни наследственных заболеваний, ни инбредную депрессию, а видим множество поколений одинаковых с генетической точки зрения «клонов»?
- И, наконец, в-четвёртых. Евреи-ашкенази, подвергнутые несколько сотен лет назад истреблению до 350 человек и, в связи с запретом вступления в брак с неевреем, скрещиваясь, в основном, со своими родственниками (близкородственное скрещивание), выжили в течении многих последующих веков и демонстрируют исключительные интеллектуальные способности. И это ещё одно проявление близкородственного скрещивания.
 - Почему «клоны» в вивариях подвержены самым обычным инфекциям? А дикие животные часто демонстрируют исключительную живучесть.
 - Чем грозит нам неродственное скрещивание (прежде всего между расами) и какой механизм аутбредной депрессии?
 - И наконец, что ждёт нас в будущем и можем ли мы как-то повлиять на него?

На все эти актуальные вопросы современности исчерпывающе отвечает теория мутационного штурма и естественного отбора. На часть вопросов я уже ответил в предыдущих статьях[1][2][3]. Моя задача в следующей серии статей показать закономерности эволюционного развития, объясняемые теорией мутационного штурма и естественного отбора. А в первой статье показать, как теория мутационного штурма и естественного отбора дополняет или развивает дарвиновскую теорию эволюции. Прошу прощения за повторение ранее высказанных мыслей в предыдущих статьях, но для сохранения цельности материала, взаимосвязи и понимания разных явлений необходимо некоторое повторение. Да, и ещё. Хотя, все законы генетики работают у всех живых организмов, но все вопросы мы будем рассматривать, прежде всего, с точки зрения применения их к человеку — самому сложному виду, охватывающему весь спектр вариантов наследственности в разных ситуациях.

Мой постоянный оппонент теории мутационного штурма и естественного отбора возражает мне: «Где у тебя причинно-следственная связь: толи ветер дует и от того деревья шатаются, толи деревья шатаются от того, что ветер дует?» Другими словами,

необходимо чётко продемонстрировать связь между явлениями, при которой одно явление, называемое причиной, при наличии определенных условий порождает другое явление, называемое следствием.

И так, начнём «от печки». С начала вспомним законы, являющиеся основаниями для объяснения процессов, лежащих в основе теории мутационного штурма и естественного отбора:

1. Это, естественно, закон Чарльза Дарвина о случайных изменениях наследственности (мутациях) и в случае проявления положительных качеств увеличение численности их обладателей. В итоге изменение становится типичным для большинства представителей популяции. Этот механизм с дарвиновских времён принят, но, правда, не всегда объясняет эволюционный процесс на практике.

2. Как уже отмечалось выше, Дарвин заложил основы популяционной теории, то есть рассмотрел изменение наследственности популяции как совокупность изменений отдельных, обменивающихся между собой генетически, представителей вида при формировании потомства. Таким образом, популяцией можно назвать практически любое сообщество людей от двух человек до всего населения Земли, так как все находятся или, уж точно, находились в генетическом обмене, правда в разной степени. **В нашем понимании договоримся считать популяцией ту общность людей, которые находятся или недавно находились в интенсивном состоянии генетического обмена.** Как правило, эти общности людей изолированы или были изолированы совсем недавно определёнными естественными преградами или просто расстоянием. Часто, сложившиеся социальные представления, традиции, религиозные ограничения так же являлись и являются такими же преградами. Это верхний по численности предел популяции, но что касается нижнего: от отдельных людей, семьи, группы проживающих вместе людей, на ограниченной территории и постоянно общающихся между собой (такое было повсеместно), то именно у них происходит самый интенсивный обмен генами с сохранением генной идентичности. Именно с них начинаются все изменения, и они чрезвычайно важны. Процессы в этих малочисленных популяциях могут проходить по несколько отличающимся механизмам по сравнению с боль-

шой популяцией. Эти популяции назовём **микро популяции**, есть и более крупные — например, по этническому составу группы. Мы уже сталкивались с такой популяцией — этнической группой евреев-ашкенази[3].

3. При рассмотрении аутосомно-доминантного и аутосомно-рецессивного типов наследования качеств детьми (за исключением генов, расположенных в половых хромосомах) наследуются от родителей как доминантные, так и рецессивные гены. Пара генов каждого ребёнка формируется из одного гена от каждого из родителей — законы Менделя. В паре, где есть доминантный ген A — он определяет работу пары — проявление наследственности. Рецессивные гены проявляют свои качества только если два одинаковых рецессивных гена находятся в паре $a-a$ — в гомозиготном состоянии. В гетерозиготном состоянии, когда только один ген рецессивный, он не работает, и мы не видим его проявлений в наследственности. И это тоже законы Менделя.

4. Мутации проходят как в доминантных, так и в рецессивных генах (а почему нет?). Мутации в доминантных генах должны сразу же проявлять себя и вступать в конкурентную борьбу по дарвиновскому закону естественного отбора. Рецессивные гены с мутациями в неизменном виде передаются из поколения в поколение, что следует из законов Менделя.

Мой постоянный оппонент упрекает меня в том, что я больше внимания уделяю изменениям в наследственности за счёт рецессивных генов чем доминантных и это действительно так. Дело в том, что по моему убеждению, мутации в доминантных генах действительно меньше влияют на изменения наследственности и позже я приведу факты, подтверждающие это и объясню причины этого различия. В связи с этим я не вижу смысла в обсуждении изменений в доминантных генах, а потом доказать, что они потенциально обладают значительно меньшими возможностями для внедрения чем рецессивные.

5. В процессе жизни популяции, при возникшем внешнем отрицательном воздействии на популяцию (изменение климатических условий, воздействие вирусов и т.д.) происходит сокращение численности. При достижении «бутылочного гор-

лышка» увеличивается вероятность близкородственного скрещивания — скрещивания близких родственников, имеющих во многом одинаковую наследственность.

В популяции мы можем наблюдать различные сочетания рецессивных и доминантных генов. В паре аутосомных генов $a-A$, состоящих из доминантного — A и рецессивного гена — a в гетерозиготном состоянии, работает и определяет наследственность доминантный ген A . Новый мутированный рецессивный ген a^* может проявить свои качества и включиться в конкурентную борьбу естественного отбора когда в паре будут два мутированных рецессивных гена a^*-a^* . Однако, изначально новый мутированный ген может быть только единичным и в гетерозиготном состоянии a^*-A . Поскольку, окружать его будут только типичные для популяции пары генов $a-A$, то потомство от такого брака будет a^*-a ; a^*-A ; $a-A$ и $A-A$. Мы видим, что как у родителей у одного из двух, так и у детей у двух из четырёх сохранилось доля мутированных рецессивных генов. Такие браки обладателей рецессивных мутированных генов в гетерозиготном состоянии и не мутированных генов не увеличивают доли мутантов, однако у потомства они сохраняются. **Именно этот факт следующий из законов Менделя определяет сохранение мутированных рецессивных генов в популяции, возможно, в течении множества поколений.**

Но наш мутированный рецессивный ген должен начать работать и «выйти на тропу конкурентной борьбы». Это возможно только тогда, когда он «встретит» — получит в пару такой же рецессивный ген — a^* тоже в гетерозиготном состоянии. А это возможно лишь, **когда оба родителя будут близкими родственниками и иметь одинаковые мутированные рецессивные гены.** Родители: a^*-A и a^*-A , тогда один из четырёх детей получит в наследство ген в гомозиготном состоянии a^*-a^* , двое унаследуют по одному гетерозиготному гену a^*-A ; a^*-A и только один ребёнок $A-A$. И в последующих поколениях возможны «встречи» родителей a^*-a^* и a^*-a^* , где ген — a^* в гомозиготном состоянии, дающая нам потомство, где все дети будут a^*-a^* обладать новым качеством. Главное, что новая пара генов a^*-a^* стала работать — проявлять свои качества и участвовать в естественном отборе. Мы видим, как близкородственное скрещивание вбрасывает в популяцию уже четыре мутирован-

ных рецессивных гена, удвоив их по отношению к родителям, что увеличивает вероятность встречи одинаковых генов в следующем поколении. Обращаю Ваше внимание, что пробуждение рецессивного гена и увеличение численности обладателей рецессивного гена в гомозиготном состоянии имело место без всякого влияния на то естественного отбора. То есть, **независимо от качеств рецессивного гена при близкородственном скрещивании происходит увеличение численности рецессивных генов сначала в гетерозиготном состоянии, а затем и в гомозиготном состоянии, что проявляется в «пробуждении» гена и включении его в конкурентную борьбу естественного отбора.**

6. Пробудившиеся рецессивные гены уже могут проявлять свои качества и в результате естественного отбора увеличивать своё представительство в популяции. **Только что мутированные рецессивные гены, представленные в популяции исключительно в единичном качестве и не набравшие достаточного большинства только в результате близкородственного скрещивания могут перейти в гомозиготное состояние и только в этих условиях начать проявлять свои качества.**

Если раньше, в соответствии с теорией Дарвина, мы видели увеличение численности обладателей того или иного качества только в результате естественного отбора, когда обладатели нового качества имеют преимущества перед остальными, то в результате близкородственного скрещивания мы видим увеличение численности за счёт близкородственного скрещивания и совсем не обязательно эффективных рецессивных генов. Именно этот процесс резкого увеличения численности обладателей рецессивных генов с новым качеством я назвал мутационным штурмом. Эти гены могут быть нейтральными или даже отрицательными. С «точки зрения» естественного отбора в процессе активной фазы мутационного штурма «имеет смысл» новым генам, представленным небольшим количеством дать некоторую фору в увеличении численности без всяких на то конкурентных оснований, поскольку, даже эффективным генам в начальный период их становления очень трудно набрать значительное представительство. Что мы и наблюдаем в процессе активной фазы мутационного штурма. Отрицательные гены получившие «незаслуженное размножение» есте-

ственный отбор в дальнейшем «вычистит» (сократит), а некоторое разнообразие нейтральных рецессивных и даже вредных в небольшом количестве в гетерозиготном состоянии сильно не повредит и будет даже полезно для исключения частых близкородственных скрещиваний в период застоя. А потом, кто знает, как изменятся внешние условия и нейтральный рецессивный ген может вдруг положительно проявить себя. Увеличение численности обладателей рецессивного гена в работающем (гомозиготном состоянии) в период активной фазы мутационного штурма за счёт близкородственного скрещивания минуя процедуру естественного отбора следует из законов Менделя.

Новый рецессивный ген в гомозиготном состоянии в результате естественного отбора может вытеснить как другой рецессивный ген, так и доминантный и завоевать большинство в популяции. Так происходит внедрение новых качеств в популяцию.

7. В случае наступления очередного кризиса в развитии популяции, вызванного ухудшением внешних привычных условий и сокращением численности, что в итоге может привести к очередному «бутылочному горлышку» и близкородственному скрещиванию. На этапе возникновения нового мутационного штурма в популяции складывалась определённая ситуация с состоянием рецессивных генов — в банке рецессивных генов:

- Часть генов в гомозиготном состоянии, получивших поддержку естественным отбором завоевало большинство и определяет теперь лицо популяции — стало типично для популяции.
- Часть, не завоевавшая большинства, а только определённую долю обладателей в процессе мутационного штурма и естественного отбора увеличило своё представительство, как в гетерозиготном, так и в гомозиготном состоянии.
- Группа генов, не нашедшая поддержки естественным отбором, сокращало своё представительство в популяции. И если нейтральные гены не очень быстро сокращали своё представительство, то обладатели отрицательных генов просто вымирали, но это продолжалось до тех пор, пока ген был представлен в гомозиготном состоянии. При уменьшении его концентрации до незначительного, основная его масса будет представлена в гетерозиготном состоянии

и естественный отбор уже не сможет влиять на концентрацию этих генов, так как, находясь в гетерозиготном состоянии, они не проявляют своих качеств. В этот недоступный для естественного отбора «подвал» банка рецессивных генов популяции попадают и гены, в прошлом, «пользующиеся популярностью», но вытесненные другими в результате естественного отбора. Этот «подвал» рецессивных генов не нашедших поддержки естественным отбором является источником «новых» генов, для следующих внедрений. «Новых», по тому что, перспективных для внедрения в будущем. Ведь, при очередном мутационном штурме за счёт близкородственного скрещивания, у них будет шанс увеличить свою численность и вновь начать проявлять свои качества в новых условиях кризиса. Сейчас хочу лишь заметить, что величина (и доля) сохраняющихся в «подвале» рецессивных генов будет зависеть от величины популяции и совсем не зависеть (или очень мало) от их качеств в гомозиготном состоянии. В частности, гены, вызывающие наследственные генетические заболевания будут скрываться именно там.

Стоит отметить, что доминантные гены в случае попадания в немилость естественному отбору уничтожаются до нуля. Кто-то сказал, что в нашем мире не может быть ничего нового, есть только хорошо забытое старое. Мы знаем о циклическом изменении температуры на нашей планете, о циклическом возникновении различных эпидемий, о росте и падении численности хищников, да и сам мутационный штурм предполагает цикличность в своём развитии. Так, что очень вероятно, что старые гены могут быть вторично востребованы естественным отбором. Это большой резерв потенциально полезных генов. И совершенно новые мутации, тоже, проходят через этот «подвал». Только близкородственное скрещивание и увеличение численности в несколько раз при малой численности популяции «бутылочного горлышка», способны в дальнейшем единичным мутированным генам проявить свои качества. Всем известно, что каждый уважающий себя банк должен иметь такой резервный «подвал». **Каждый раз при прохождении мутационного штурма и естественного отбора рецессивным генам, в том числе и «подвала», вновь даётся шанс проявить свои каче-**

ства и увеличить своё представительство в популяции. Вторая причина по которой я назвал этот процесс близкородственного скрещивания штурмом — ведь все имеющиеся в наличии рецессивные гены в этот период имеют шанс одновременно проявить свои качества. Правда, наибольшая вероятность попасть в «бутылочное горлышко» было прежде всего у широко представленных в их обладателях рецессивных генов. Однако и шансов быть потерянными навсегда у обладателей «подвала» больше всего. Это естественный процесс, ведь «подвал» тоже «не резиновый». Легче всего потерять представленные небольшим количеством гены, хотя этот процесс более медленный, чем «геноцид» устраиваемый естественным отбором для отрицательных генов в гомозиготном состоянии. В силу многих причин величина хранящихся в «подвале» рецессивных генов может быстро сокращаться, что уменьшает перспективы развития. Например, сокращение рождаемости выбрасывает из оборота множество представленных небольшим количеством обладателей рецессивных генов. О множестве причин потери рецессивных генов мы поговорим отдельно. Из сказанного выше нужно сделать вывод **о важности сохранения разнообразия банка рецессивных генов, ведь эти гены могут сыграть важную роль не только в развитии, но и в противостоянии различным повторяющимся периодически отрицательным воздействиям в том числе заболеваниями.**

8. Теперь мы можем сравнить вероятность успеха внедрения мутации в доминантных генах и изменений в рецессивных. Основное количество мутаций происходит, как правило, в период застоя, так как это самый длительный по времени процесс в жизни популяции. И, если, единичные мутации в доминантных генах сразу начинают работать, собственно, до наступления кризиса и в большой по численности популяции, то они там «тонут» — составляют мизерную долю от общей численности, в то время как рецессивные гены мутируя, так же, в период застоя, но накапливаются и начинают работать после умножения их близкородственным скрещиванием и в малой популяции «бутылочного горлышка», когда соотношение по количеству новых к старым генам могут различаться уже значительно меньше. А главное, на выбор естественному отбору предоставляется букет из множества генов,

претендующих на внедрение вариантов полезных рецессивных генов. Из большого ассортимента легче выбрать оптимальный вариант. У доминантных генов нет «подвалов», скрывающих множество старых мутаций, в прошлом, положительных генов, нет близкородственного скрещивания, умножающего их обладателей в условиях «бутылочного горлышка» — малой по численности популяции. Какую, в этом случае, конкуренцию по числу предложений и эффективности внедрения могут оказать доминантные гены рецессивным? Естественно, никакую. То небольшое количество доживших до мутационного штурма исключительно положительных доминантных генов, как, в прочем, и не мутированные, составляющие большинство доминантные гены, естественно, примут участие в естественном отборе на право доминировать в популяции.

Первым практическим подтверждением того, что видимые изменения наследственности не есть сегодняшние мутации, является неравномерное протекание эволюционных процессов. Даже если предположить, что изменение наследственности в период застоя происходит благодаря мутациям в доминантных генах, хотя и это допущение не верно, то быстрые и многогранные изменения, происходящие периодически объяснить сразу многими мутациями в доминантных генах невозможно. Именно это и стало первым вопросом на который не смогли ответить Дарвин и его сторонники. Другое практическое подтверждение значительно меньшего влияния мутаций доминантных генов в сравнении с изменениями наследственности связанной с изменением в рецессивных генах можно увидеть на мышках, разводимых в вивариях. Далее мы подробно рассмотрим механизм получения пород животных свободных от рецессивных генов в гетерозиготном состоянии. Сегодня нам важно, что у них не происходит изменение наследственности за счёт перехода рецессивных генов из гетерозиготного состояния в гомозиготное. По той простой причине, что в результате направленной селекционной работы у них отсутствуют рецессивные гетерозиготные гены. В этих условиях при размножении мы должны видеть только влияние сегодняшних мутаций, а мышки в вивариях многократно размножаются без изменений наследственности. У меня нет численных данных о проявлениях мутаций при размножении мышек в вивариях, но сам факт использования в медицинских исследованиях мышей

специально выведенных без наличия рецессивных генов в гетерозиготном состоянии, подтверждает большее влияние изменений за счёт изменений в рецессивных генах чем в доминантных. Генетически одинаковые мышки нужны фармацевтам для определения влияния лекарств. В этих условиях не происходит изменений наследственности мышек за счёт перехода рецессивных генов в гомозиготное состояние из гетерозиготного и наоборот. Исследователи видят только влияние препарата.

Таким образом: **те изменения в наследственности, которые мы видим, есть не проявления непосредственно сегодня происходящих мутаций, а лишь проявления перехода рецессивных генов из гетерозиготного состояния в гомозиготное или наоборот из гомозиготного в гетерозиготное состояние.** Однако, мутации, безусловно, являются первопричиной изменения рецессивных генов. По этой причине я назвал этот штурм мутационным, поскольку участвуют в нём исключительно когда-то мутированные рецессивные гены. Дарвин был прав в главном — основой изменения наследственности являются мутации.

Мы обсудили основные новшества которые вносит теория мутационного штурма и естественного отбора в отличая от дарвиновской теории, хотя этим не исчерпывается проявление различий в эволюционном процессе по разным механизмам. Однако уже сейчас видно, что **наличие в наследственности двух типов парных генов — доминантных и рецессивных и механизма замены устаревших на более эффективные в работе наследственного механизма является основным механизмом эволюции. Именно благодаря паре этих 2-х генов, отвечающих за одно качество в наследственности, природа обеспечила эффективную работу естественного отбора.**

9. Сегодня нашей науке не понятен механизм устройства наследственного механизма, и мы можем констатировать лишь то, что он крайне сложен, и мы можем наблюдать и описывать только внешние проявления его работы. Предположения, что такая сложная система сформировалась за счёт случайных процессов на нашей планете естественным путём невозможна. Давно возникла теория божественного происхождения всего и, в частности, всего живого на Земле, как и теория создания земной цивилизации какими-то инопланетянами. Од-

нако, обе эти версии не отвечает на вопрос: Откуда взялся сам Бог или эти всемогущие инопланетяне? Сегодня получает распространение новое представление о формировании жизни на Земле — гипотеза панспермии — в переводе с греческого «всё» и «семя» — гипотеза о возможности переноса живых организмов или их зародышей через космическое пространство. Наиболее влиятельными сторонниками гипотезы были Фред Хойл и Чандра Викрамасингхе[4][5]. В 1974 году ими была предложена гипотеза, согласно которой космическая пыль в межзвёздном пространстве в основном состоит из органических веществ, что позже было подтверждено наблюдениями. Характерно, что всё живое на Земле от простейших бактерий и до самых совершенных нас имеет одну природу ДНК. Это подтверждает, что всё выросло из «одного семечка».

Академик РАН А. Ю. Розанов, глава комиссии по астробиологии Российской академии наук, считает, что жизнь на Землю была занесена из космоса. В частности, он утверждает: «Вероятность того, что жизнь зародилась на Земле, настолько ничтожно мала, что это событие практически невероятно». В качестве аргументов академик приводит информацию о том, что несколько лет назад в Гренландии были найдены бактерии возрастом 3,8 миллиарда лет, в то время как нашей планете 4,5 миллиарда лет, а за такой короткий промежуток времени жизнь, по его мнению, просто не смогла бы возникнуть»[6]. В 2014 году швейцарские и немецкие ученые сообщили о высокой устойчивости ДНК к экстремальным суборбитальным полетам и перелетам в условиях космоса[7]. За последних пару десятков лет многими исследованиями подтверждена возможность занесения органической жизни из космоса. Устойчивость ДНК к солнечной радиации нельзя расценивать иначе, чем выработанное естественным отбором необходимое условие для формирования и распространения обладателей ДНК в космическом пространстве и заселения планет с приемлемыми условиями для органической

жизни. Возможно, в процессе жизни планет происходило многократное заселение планет разными потоками органической жизни, разных этапов развития. У обладающих лучшим эволюционным механизмом и способным быстрее приспособиться к неизбежным изменениям условий на планете было больше шансов выжить. Всё происходило, вероятно, приблизительно так, как мы видим в развитии различных видов на Земле. Так, по законам дарвинизма, происходило и происходит сейчас развитие эволюционного механизма и вне Земли. Тот факт, что как только на Земле возникли условия для существования органической жизни планета была сейчас же заселена, свидетельствует о распространённости в космосе «семян» органической жизни. Теперь с уверенностью можно сказать, что в результате случайных комбинаций в различных условиях многих планет могла возникнуть органическая жизнь из неорганической даже при малой вероятности такого события на одной планете. Ведь бесконечно большое количество подобных экспериментов могло происходить на множестве планет, где климатические условия и химический состав позволяют возникнуть органической жизни. Во времени этот процесс тоже не ограничен. Миграции этих «зародышей жизни» по космосу бесконечно увеличивают шансы для формирования совершенного инструмента эволюции — ДНК с рецессивными и доминантными генами. Так что, жизнь на планете Земля только один маленький листочек на огромном дереве органической жизни во вселенной. И везде инструментом является естественный отбор. **Можно с уверенностью утверждать, что, по крайней мере, на части этого «эволюционного дерева» действует мутационный шторм основанный на свойствах рецессивных и доминантных генов.**

В следующей статье на примере мутированно-го рецессивного гена CCR5Δ32 планирую показать механизм эволюционного процесса в противостоянии вирусам и другие примеры, подтверждающие роль рецессивных генов в эволюционном процессе.

Литература

1. Занегин М. А. О роли рецессивных генов в эволюционном процессе // Научные высказывания. 2023. №2 (26). С. 13–19. URL: https://nvjournal.ru/article/O_rol_i_retsessivnyh_genov_v_evolyutsionnom_protseste
2. Занегин М. А. Эволюционный процесс. Этапы «Мутационного шторма и естественного отбора» // Научные высказывания. 2023. №4 (28). URL: https://nvjournal.ru/article/Evoljutsionnyj_protsest_Etapy_Mutatsionnogo_shturma_i_estestvennogo_otbora

3. Занегин М. А. Особенности состояния ДНК в субэтнической группе евреев-ашкенази. «Мутационный шторм» и «эволюционная пирамида» // Научные высказывания. 2023. №5 (29). С. 25–30. URL: https://nvjournal.ru/article/Osobennosti_sostojanija_DNK_v_subetnicheskoj_gruppe_evreev-ashkenazi_Mutatsionnyj_shturm_i_evoljutsionnaja_piramida

4. Napier, W.M. Pollination of exoplanets by nebulae (англ.) // Int. J. Astrobiol. (англ.)рус. : journal. — 2007. — Vol. 6, no. 3. — P. 223–228. — doi:10.1017/S1473550407003710. — Bibcode: 2007IJAsB...6..223N.

5. Line, M.A. Panspermia in the context of the timing of the origin of life and microbial phylogeny (англ.) // Int. J. Astrobiol. (англ.)рус. : journal. — 2007. — Vol. 3, no. 3. — P. 249–254. — doi:10.1017/S1473550407003813. — Bibcode: 2007IJAsB...6..249L.

6. Круглый стол в Дубне: внеземная жизнь есть. Правда.Ру (26 декабря 2011). Дата обращения: 20 января 2012. Архивировано 5 февраля 2012 года.

7. <http://lenta.ru/news/2014/11/27/dna/> Архивная копия от 28 ноября 2014 на Wayback Machine НК показала высокую устойчивость к экстремальным условиям космоса.

Примеры эволюционного развития, подтверждающие правильность теории мутационного штурма и естественного отбора

Занегин Михаил Анатольевич

e-mail: gen@zanegin.ru

***Аннотация:** настоящая статья является продолжением статьи «Как теория мутационного штурма и естественного отбора дополняет и развивает дарвиновскую теорию». Она иллюстрирует и на примерах (в том числе рецессивного гена CCR5Δ32) показывает разницу естественного отбора мутированных генов по Дарвину и в соответствии с теорией мутационного штурма и естественного отбора, отвечающей современным исследованиям эволюционных процессов на генном уровне.*

***Ключевые слова:** мутационный штурм и естественный отбор, вирус ВИЧ/СПИД, защита, мутированный рецессивный ген CCR5Δ32, гетерозиготном и гомозиготном состоянии, эпидемия бубонной чумы и оспы, сокращение численности, общая природа, универсальное средство, естественный отбор, востребованность, мутации в доминантных генах, образование новых видов, наследственные заболевания, «подвальный» уровень.*

Настоящая статья является продолжением упомянутой выше статьи, как, впрочем, и все мои предыдущие статьи[1][2][3] продолжают и дополняют, предшествующие, однако, эта в большей степени иллюстрирует и подтверждает разницу естественного отбора мутированных генов по Дарвину и мутационный штурм и естественный отбор, отвечающий современным исследованиям эволюционных процессов на генном уровне.

1. Предлагаю рассмотреть, на примере обрушившегося на человечество губительного вируса ВИЧ/СПИД, возможное противостояние рецессивного гена, способного стать(?) на защиту человечества. Не принципиально, с точки зрения механизма работы рецессивного гена, спасает ли

он человечество от вируса или способствует интеллектуальному развитию. По этой причине мы сможем распространить этот пример на любой ген, на любое качество наследственности. Определяющим фактором является только востребованность качества, связанного с определённым геном и естественным отбором. Так, что, несмотря на всю «узкую специализацию» мутированного рецессивного гена CCR5Δ32 можно представить множество различных генов, определяющих всю нашу наследственность и множество различных мутаций в виде рецессивных генов, таящихся в недрах банка рецессивных генов каждой популяции, увидеть универсальный механизм борьбы рецессивных генов за распространение в популяции.

И так, знакомьтесь: вирус ВИЧ и рецессивный ген CCR5Δ32.

Как известно, ВИЧ — вирус иммунодефицита человека — инфекционное хроническое заболевание, в процессе своего развития в организме человека приводит к переходу болезни в новую стадию — СПИД — синдром приобретённого иммунодефицита, угрожающего смертью его обладателю. Человечество, сегодня, не способно радикально противостоять распространению ВИЧ (по факту), но может лишь замедлить развитие ВИЧ не доводя болезнь до состояния СПИДа. Хотя, и эта возможно лишь благодаря регулярного применения дорогостоящих лекарств. На практике мы видим, что проводимых мероприятий в частности в России недостаточно и СПИД поражает всё больше и больше людей. И так, ВИЧ/СПИД, знакомьтесь:

- 1) Первые известные случаи заражения ВИЧ имели место в начале 1920-х годов в Африке (Конго, Киншас)[5].
- 2) В дикой природе обладателями подобных вирусов являются приматы шимпанзе и горилла — вирус ВИЧ-1 и закопчённые мангабеи — вирус ВИЧ-2.
- 3) Предполагают, что в организм человека вирус мог попасть при повреждении тела человека в процессе разделки человеком туши указанных выше приматов. Из крови — в кровь. Данные приматы в Африке использовались как объект для охоты и мясо использовалось в пищу[6].
- 4) «У некоторых людей с рождения есть защита от ВИЧ, обусловленная наличием в их геноме мутаций в виде рецессивных генов. Это снижает риск развития хронической инфекции даже в случае заражения. Одной из них является мутация в гене рецептора CCR5, представляющая собой потерю части гена (32 нуклеотида) — CCR5Δ32. В результате вирус не может связаться с рецептором и проникнуть в клетку»[7]. При этом риск развития хронической инфекции низкий только у гомозиготных носителей мутации — у тех, кому мутантный ген достался от обоих родителей. В настоящее время частота встречаемости этой мутации (в гетерозиготном состоянии) в странах Европы составляет 5–14%[8]. При этом в среднем 1,1% людей оказались носителями мутации в гомозиготном состоянии, они име-

ет низкий риск развития хронической инфекции даже в случае заражения. Более того, отмечается, что устойчивость к заражению ВИЧ в Европе увеличивается по мере движения на север и у архангельских поморов составляет 30% и 3% соответственно[9].

- 5) Предполагается, что мутация CCR5Δ32 возникла около 1000 лет назад в Северной Европе среди викингов. Распространение мутации в Европе обычно связывают с набегами викингов на соседние народы. Длительное время было непонятно, что способствовало распространению и закреплению мутации среди народов Европы, ведь ВИЧ — сравнительно молодая инфекция, и носители этой мутации не могли получать какого-либо преимущества раньше. Однако в последствии было обнаружено, что кроме ВИЧ эта мутация также снижает вероятность заразиться бубонной чумой и черной оспой, многочисленные эпидемии которых в свое время привели к массовой гибели людей по всему миру. Элисон П. Гальвани и Монтгомери Слаткин показали, что наличие у европейцев защита от ВИЧ обусловлена проходившими в Европе эпидемии бубонной чумы и оспы[10].
- 6) В ноябре 2018 года было распространено заявление ученого из Китая, которому, якобы, удалось провести эксперимент, в результате которого родились девочки-близнецы, у одной из которых мутация в CCR5 присутствует в двух генах, а другой — только в одном. Родители близнецов приняли решение не раскрывать своих имен и места жительства, никаких других доказательств, кроме заявления врача, также нет. Какой-либо подробной информации о судьбе девочек до настоящего времени нет. Хотя, понятно, что практическое применение в массовом масштабе коррекции наследственности дело не завтрашнего дня и таит множество «подводных камней».

Так какие же интересные выводы мы можем сделать в свете полученной информации о ВИЧ/СПИДе?

- 1) Не будь человек разумным, с наличием определённого запаса знаний по борьбе с вирусами и их воздействием на организм человека, не исключено, что человечество, как вид, стояло бы на

пороге значительного сокращения численности (как минимум). Ведь проводимые мероприятия всё-таки ограничивают распространение вируса. Стоя на краю этого обрыва легко представить себе активную фазу мутационного штурма и наличие в отдельных популяциях спасительного рецессивного гена в малых количествах не даёт уверенности, что человечество выжило бы. По крайней мере значительная его часть, однозначно, погибла бы.

2) Трудно себе представить, что такой простой и обыденный случай заражения путём пореза при разделе туши был единичный и впервые произошедший только в конце 19 века, причём сразу с двумя разными носителями ВИЧ-1 и ВИЧ-2. Конечно нет. Тогда, почему же раньше не наблюдалось такого массового заражения и катастрофической смертности у африканцев? Ведь у них даже нет той генетической защиты как у части европейцев. Тогда они должны были бы исчезнуть очень давно, либо вирус, обитаемый у приматов был менее активный чем современные варианты ВИЧ. Предполагают, что в связи с массовыми вакцинациями от других болезней в Африке, проводимыми европейцами в конце 19-ого и в 20-ом веках «одной иглой» без необходимой термической обработки, привели к массовому заражению африканцев, что способствовало быстрому размножению вируса и мутации вируса в более активную форму[11]. Да и сегодня, в России, занимающей одно из лидирующих мест в мире по распространению ВИЧ, повторное использование наркоманами не дезинфицированного (не одноразового) медицинского инструментария приводят к резкому росту заражённых. Большая плотность населения и интенсивное «перемешивание» популяций создаёт новые исключительные условия для эволюции вирусов и формированию эпидемий по сравнению с предыдущим периодом жизни на Земле. Только исключительное развитие интеллектуальных способностей человека сегодня способно сохранить вид. Надежда на самостоятельную защиту со стороны природы больше нет. Мы радикально изменили условия жизни на Земле и теперь должны надеяться только на себя. Более того, непринятие самых решительных мер по борьбе с вирусом, в дальнейшем может привести к новым мутациям

(возможно, передача воздушно-капельным путём), что сразу поставит нас перед фактом уничтожения абсолютного большинства населения планеты.

3) На примере ВИЧ и ранее имеющих место оспы и бубонной чумы мы видим, что **вирусы имеют общую природу и организмом человека выработаны соответствующие универсальные способы генетической защиты. Предположить, что ген противостоящий вирусам «изобретён природой» в процессе возникшей эпидемии или даже за тысячу лет до этого для борьбы именно с оспой или бубонной чумой мне представляется как большое заблуждение. И это подтверждается защитой рецессивным геном CCR5Δ32 от вирусов оспы, бубонной чумы и ВИЧ/СПИДа в качестве универсального средства. Вирусы на Земле родились, возможно, раньше, чем другая многоклеточная жизнь. И она с самого начала приспособлялась жить среди вирусов, как, впрочем, и вирусы в её среде. У наших общих с африканцами предков, несомненно был этот ген, как были тогда и вирусы подобные оспе, бубонной чуме и ВИЧ/СПИДу. Но африканцы потеряли этот рецессивный ген. В силу изолированности проживания небольших групп африканцев вымирание одной изолированной группы заражённой вирусом не вызывало заметного сокращения численности популяции в целом, а распространение вируса прекращалось. Вместе с носителем вируса умирал и сам вирус, в то время как в Европе при большей плотности населения и при активном общении («перемешивании популяций») оспа и бубонная чума приобрели эпидемический характер. И, в отличие от африканцев, в Европе обладатели спасительного рецессивного гена CCR5Δ32 стали размножаться до тех пор, пока массовое размножение вируса не прекратилось. Прошла эпидемия и преимущества, которые получали обладатели спасительного гена пропали. Процент обладателей спасительного гена перестал расти и, более того, со временем без постоянной «востребованности» естественным отбором стал падать. Более того, выскажу предположение, что при массовой смертности от эпидемий оспы и чумы значительная часть выжившего населения должна обладать**

спасительным геном в гомозиготном состоянии. И то, что доля обладателей спасительного гена за последние несколько сотен лет значительно сократилась, может говорить о его отрицательном действии на увеличение численности обладателей при отсутствии внешнего отрицательного воздействия вирусов. На самом деле, естественный отбор «выбирал» этот ген в условиях эпидемии, но это не значит, что он должен быть даже нейтральным в отсутствие эпидемии. Так ген с начала «размножился» в Европе, однако со временем потерял свои преимущества. В Африке в связи с невостребованностью он был утерян окончательно.

И ещё одно предположение. В природе возможно есть или были вирусы способные вызывать эпидемии и значительно сокращать численность населения, которым в естественных условиях противостоял или мог бы противостоять спасительный ген. Однако человек, используя различные методы не допустил развитие этих эпидемий и тем самым не дал возможности за счёт естественного отбора увеличить численность спасительного гена в популяции. Одним словом, человек своей деятельностью нарушает сложившиеся в течении миллионов лет механизмы защиты видов и теперь вся ответственность за сохранение вида лежит только на нём.

Повышенный процент обладателей спасительного рецессивного гена у северных народов Европы связывают с предположением, что он возник у Викингов и далее распространился от них. Как следствие этого у них больший процент обладателей спасительного гена. Но это не факт. Возможно, просто, в более жёстких климатических условиях смертность при той же степени заражённости от вируса была больше. В силу этого процент погибших, не обладающих спасительным геном был больше. Как следствие — больший процент обладателей спасительного гена был на момент прекращения эпидемии и больший дожил до нас.

Как уже раньше я сказал о возможности мутации вируса в сторону его агрессивности, так нельзя исключать возможность других вирусов активизировать свои губительные для человечества свойства, а испытанный ген, возмож-

но, мог бы оказать противодействие. В этом смысле исчезновение гена способного противостоять вирусам наносит, возможно, роковой удар по защищённости жизни человека как вида. И человек мог бы принять необходимые меры для сохранения популяции обладателей рецессивного гена, как сохраняем популяции редких птиц и животных.

Что же показывает нам рассмотрение примера для подтверждения теории мутационного штурма и естественного отбора, когда-то мутированного, рецессивного гена CCR5Δ32, способного защитить человека от заражения вирусом ВИЧ/СПИД:

- **Рецессивный ген в гомозиготном состоянии способен защитить от нескольких видов вирусов оспы, чумы и ВИЧ/СПИД.** Это подтверждает возможность защиты ранее от этих же и других подобных вирусов. Вероятнее всего, он давно «используется» естественным отбором и передаётся из поколения в поколение. Более того, он, вероятно, смог бы защитить не только от известных нам вирусов в случае возникновения эпидемий, но и от новых ещё не родившихся вирусов, угрожающих человечеству в будущем.
- В разных популяциях рецессивный ген CCR5Δ32 представлен в разных «концентрациях» от 0 в Африке и до 30% в гетерозиготном состоянии и, соответственно, 10% в гомозиготном состоянии у архангельских поморов. Наличие сохранившегося рецессивного гена CCR5Δ32 у европейцев связывают с прошедшими в Европе эпидемиями оспы и чумы в результате которых за счёт естественного отбора увеличилась численность обладателей рецессивного гена. Этот факт подтверждает участие рецессивных генов в эволюционном процессе. В Африке за счёт большей изолированности популяций (жили натуральным хозяйством, торговля не была развита) эпидемий не возникало и ген не был востребован.
- Наш рецессивный ген не является исключением и понятно, что в банке рецессивных генов содержится множество вариантов других подобных генов, которые определяют другие качества наследственности, но больший процент представляют положительные гены, отобранные естественным отбором.

- За период после последней эпидемии прошло несколько веков и рецессивный ген сохранился в банке рецессивных генов. Не востребованный в течении этого времени, вероятнее всего, имеющий отрицательные побочные проявления, сокращал своё представительство в европейской популяции. Исследования рецессивного гена CCR5Δ32 показали нам **механизм работы банка рецессивных генов, естественного отбора, когда ген сначала способствовал увеличению численности и когда он стал проявлять отрицательные качества, что вызвало сокращение численности обладателей этого гена.**

Этот пример показывает нам, **что в эволюционном процессе участвуют не сегодня мутированные гены, как это предполагал Дарвин, а проверенные многократными испытаниями рецессивные гены, хранящиеся в банке рецессивных генов популяции.**

2. Что же ещё подтверждает участие рецессивных генов в эволюционном процессе?

Я не могу не упомянуть, уже надоевшего Вам **факта неравномерности во времени темпов роста эволюционного развития популяций вплоть до образования новых видов, что однозначно подтверждает участие накопленных в виде рецессивных генов и участием их в мутационном штурме и естественном отборе.** Это не может происходить благодаря постоянно проходящим мутациям в доминантных генах, по Дарвину[1].

3. Следующим практическим подтверждением мутационного штурма и естественного отбора, является уже рассматриваемая популяция этнической группы евреев-ашкенази[3]. Напомню, что в результате геноцида евреев несколько веков назад в Центральной Европе, когда их численность уменьшилась до 350 человек, что привело к сокращению разнообразия банка рецессивных генов уменьшенной популяции. Популяция вошла в состояние «бутылочного горлышка». Религиозный запрет на вступление в брак евреев с другими народами, конечно же, соблюдался не на все 100%, однако, это в значительной степени сохранило генную идентичность евреев-ашкенази,

проживающих среди других народов Европы до наших дней. Сегодня численность евреев-ашкенази по некоторым оценкам достигает 10 миллионов человек, при этом разнообразие генов в популяции в значительной степени определяется тем минимумом в 350 человек. Фактически все члены этой этнической группы являются родственниками. Это подтверждается характерным увеличением наследственных заболеваний, проявляющихся у потомства, вызвано близкородственным скрещиванием обладателей одинаковых рецессивных генов в гетерозиготном состоянии. Это, не что иное как, состояние активной фазы мутационного штурма на завершающем этапе, когда естественный отбор может активно увеличивать численность обладателей положительной наследственности и сократить представительство отрицательных до «подвального» уровня (смотри ст. «Как теория мутационного штурма и естественного отбора дополняет и развивает дарвиновскую теорию»). При этом мы наблюдаем повышенные интеллектуальные способности евреев-ашкенази в сравнении со способностями других народов и повышенный уровень рождаемости детей с наследственными заболеваниями. Именно это подтверждает прохождение мутационного штурма. Для борьбы с проявлением наследственных заболеваний в Израиле бесплатно проводят тестирование брачующихся на наличие у них одинаковых рецессивных генов в гетерозиготном состоянии для предупреждения их «встречи» в гомозиготном состоянии у детей. И таких тестов больше 100, хотя, эти тесты не охватывают даже большинства распространённых болезней. Будущих родителей предупреждают, что с вероятностью 25% у них может родиться больной ребёнок и уже они решают вопрос о возможности вступления в брак. Наличие у обоих брачующихся разных генов наследственных заболеваний, естественно, не вызывают проявление у детей наследственных заболеваний. Трудность борьбы с наследственными генетическими заболеваниями заключается в том, что рецессивные гены в гетерозиготном состоянии прячутся в «подвале» рецессивных генов и не подлежат уничтожению естественным отбором. Их процент остаётся постоянным в течении длительного времени жизни популяции.

Все характерные признаки мутационного штурма в активной фазе и естественного от-

бора мы видим на примере рассмотрения субэтнической группы евреев-ашкенази, что **подтверждает на практике предложенную модель эволюционного развития — модель мутационного штурма и естественного отбора, его принципиального отличия от упрощённой модели Дарвина.**

Я думаю, этих примеров вполне достаточно, чтобы согласиться, что абсолютное большинство эволюционных процессов идут по механизму мутационного штурма и естественного отбора. Вероятность изменения наследственности за счёт мутаций в доминантных генах многократно меньше изменчивости за счёт рецессивных генов.

Литература

1. Занегин М. А. О роли рецессивных генов в эволюционном процессе // Научные высказывания. 2023. №2 (26). С. 13–19. URL: https://nvjournal.ru/article/O_rol_i_retsessivnyh_genov_v_evoljucionnom_protseste
2. Занегин М. А. Эволюционный процесс. Этапы «Мутационного штурма и естественного отбора» // Научные высказывания. 2023. №4 (28). URL: https://nvjournal.ru/article/Evoljucionnyj_protsest_Etapy_Mutatsionnogo_shturma_i_estestvennogo_otbora
3. Занегин М. А. Особенности состояния ДНК в субэтнической группе евреев-ашкенази. «Мутационный штурм» и «эволюционная пирамида» // Научные высказывания. 2023. №5 (29). С. 25–30. URL: https://nvjournal.ru/article/Osobennosti_sostojanija_DNK_v_subetnicheskoj_gruppe_evreev-ashkenazi_Mutatsionnyj_shturm_i_evoljucionnaja_piramida
4. Занегин М. А. Как теория мутационного штурма и естественного отбора дополняет и развивает дарвиновскую теорию.
5. Галлахер, Джеймс (2 октября 2014). «Источником пандемии СПИДа» была Киншаса 1920-х годов. Аннабель Канабус и Сара Аллен. Обновлено Бонитой де Бур (2007). «Происхождение ВИЧ и первые случаи СПИДа». AVERT (международная благотворительная организация по борьбе с ВИЧ и СПИДом, базирующаяся в Великобритании). Проверено 28 февраля 2007.
7. Хуанг Ю., Пакстон В., Волински С. и соавт. Роль мутантного аллеля CCR5 в передаче ВИЧ-1 и прогрессировании заболевания. *Nat Med* 2, 1240–1243 (1996). <https://doi.org/10.1038/nm1196-1240>
8. Pardis C. Sabeti, Emily Walsh, Steve F. Schaffner, Patrick Varilly, Ben Fry, Holli B. Hutcheson, Mike Cullen, Tarjei S. Mikkelsen, Jessica Roy, Nick Patterson, Richard Cooper, David Reich, David Altshuler, Stephen O'Brien, Eric S. Lander. The case for selection at CCR5-Delta32 (англ.) // *PLoS Biology*. — 2005. — Vol. 3, no. 11. — P. e378. — doi:10.1371/journal.pbio.0030378. — PMID 16248677.
9. Кофиади И. А. Генетическая устойчивость к заражению ВИЧ и развитию СПИД в популяциях России и сопредельных государств : Автореферат. — Москва, 2008. Архивировано 23 ноября 2011 года.
10. Элисон П. Гальвани и Монтгомери Слаткин. «Оценка чумы и оспы как исторического селективного давления на аллель устойчивости к ВИЧ CCR5-Δ32» X
11. Маркс П.А., Алькабес П.Г., Друкер Э. (2001). «Последовательное заражение человека вирусом иммунодефицита обезьян нестерильными инъекциями и появление эпидемического вируса иммунодефицита человека в Африке». *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 356 (1410): 911-20. doi:10.1098/rstb.2001.0867. PMC 1088484. PMID 11405938.

ПЕДАГОГИКА

Взаимосвязь развивающей среды и содержательного общения взрослых с детьми ОВЗ в условиях комбинированной группы

Низамова Дильбар Галимовна

МБДОУ «Детский сад «Северная сказка»
г. Новый Уренгой
воспитатель
E — mail:dina.nizamova.1969@mail.ru

Аннотация: в статье обозначен вопрос взаимосвязи развивающей среды и содержательного общения взрослых с детьми ОВЗ, в частности детей с РАС, в условиях комбинированной группы детского сада.

Ключевые слова: развивающая среда, содержательное общение, дети с ОВЗ

В моей теме обозначены два понятия: развивающая среда и содержательное общение.

Что мы называем содержательным общением?

Содержательная сторона общения — это совокупность материальной, когнитивной, мотивационной и деятельностной составляющих:

- *материальное общение* — обмен предметами и продуктами деятельности человека для существования и развития;
- *когнитивное* — передача знаний, навыков, умений;
- *мотивационное* — передача друг другу побуждений, установок, мотивов к действиям в определенном направлении;
- *деятельностное общение* — обмен навыками, операциями, умениями с целью совершенствования практики.

Позволю себе задать дополнительный вопрос.

- А каким может быть содержательное общение с детьми с РАС?
- Что для этого необходимо?

Создание специальных образовательных условий, специальной развивающей среды. И это обусловлено тем фактом, что для аутизма характерны проблемы с установлением контакта, формированием отношений, организацией общения и мышлением.

Аутизм представляет собой комплексное нарушение развития, включающее проблемы с социальным взаимодействием, освоением языка и целым рядом эмоциональных, когнитивных, двигательных и сенсорных нарушений.

Кто является связующим звеном в организации среды и общения?

Педагог!

Какими качествами, в первую очередь, должен он обладать?:

Педагог, обладающий, прежде всего умением преодолевать барьеры общения; умеющий влиять, оказывать психологическое воздействие на ребенка с учетом его личностных особенностей; владеть всеми средствами коммуникаций, в особенности невербальной.

Акцентирую ваше внимание на невербальной коммуникации.

- *Кинестика* — исследует внешние проявления чувств и эмоций (в основе лежит общая моторика) различных частей тела) — это мимика, жестика, пантомимика;
Лицо человека — «зеркало души» мимика почти не поддается контролю, по ней можно судить о действительном отношении к партнеру. Приветливое выражение, улыбка свидетельствуют о добрых намерениях
- *Такесика* — изучает прикосновения, рукопожатие, поцелуи, дотрагивание, поглаживание, отталкивание и т.д.;
- *Проксемика* — рассматривает нормы пространственной и временной организации общения. Это то расстояние, на которое подпускает нас ребенок. Если по его ощущениям вы сели слишком близко (даже если это расстояние в два метра), а он не готов принять вас в свое личное пространство, то ребенок каким-либо образом продемонстрирует свое неудовольствие. Мы с детьми приходим к их зоне доверия. Это может быть уровень прикосновений.
- *Визуальное общение* («контакт глаз») — это важное дополнение к речевой коммуникации. «Посмотри на меня!» Мы здесь, мы рядом.

Для ребенка с РАС важна визуальная поддержка. Это крайне важная составляющая содержательного общения с детьми с РАС. Мы ввели визуализацию правил поведения, режима дня, планера занятия (рис.1)



Рис. 1 Планер занятия

Дети с РАС не интересуются ролевыми сюжетами, не копируют жизненные ситуации (семья, работа). Поэтому мы используем те развивающие игры, которые помогают ребёнку адаптироваться в социуме, улучшить контактность с окружающей средой.

На первое место выходят сенсорные игры: зрительные, тактильные, слуховые.

Наши дети нуждаются в Сенсорных перерывах.

В результате сенсорной перегрузки возникают атипичные реакции на сенсорные раздражители (слуховые, зрительные, тактильные, обонятельные, вкусовые, двигательные). У ребенка могут проявиться негативные формы поведения, такие как крики, раскачивания из стороны в сторону, удары головой, многократное повторение фразы, разбрасывание предметов и другие. В ситуации такого разрушающего стресса предлагаем им стимулирующие игрушки, такие как мягкие мячики, мячики — Су-Джок, кинетический песок и другие предметы.

В целях создания более комфортной и благоприятной среды в нашей группе есть возможность уединения — палатка — вигвам. Она позволяет ребенку чувствовать себя спокойнее и защищеннее.

Дети с расстройствами аутистического спектра нуждаются в особой безопасной поддерживающей среде. В этом нам помогает Яйцо Совы — это мягкий шарообразный мешок, в который можно залезть целиком и почувствовать себя в тепле, комфорте и безопасности, очень мощный инструмент сенсорной интеграции, помогающий ребенку почувствовать себя в мире, ощутить границы своего тела и научиться им владеть, снять напряжение и стресс.

В группе есть несколько кресел — мешков, способствующих мышечному расслаблению.

Мы не перегружаем сенсорную зону вещами. Большинство детей с аутизмом нуждаются в дополнительной стимуляции вестибулярной системы. Это дает возможность получить необходимую сенсорную стимуляцию, что может уменьшать повторяющиеся поведение.

Прыжки на фитболе или батуте помогают детям в координации движений, а также восприятия своего тела. Многие дети с аутизмом имеют проблемы с восприятием ощущений от мышц и суставов и пониманием положения своего тела в пространстве. Для этого у нас есть утяжелители, а для сна ребенка утяжеленные одеяла.

Общение ассоциируется у ребенка с теплотой, любовью и радостью. Мы стараемся оставаться ненапряженными. С какой стати ребенок станет общаться, если это не доставляет удовольствия?

Мы находим множество причин для общения. У нас нет хода поговорке: «Когда я ем, я глух и нем». Мы выражаем свое мнение простыми словами и урчанием котенка, которому нравится еда, жестами и мимикой — от поднятия большого пальца до отодвигания тарелки и качания головой. Нам сложно принимать пищу: кто — то лижет язычком, кто — то не умеет пить. Но дети нормы это принимают, и не возникает вопросов, что наш Максим первый идет кушать и спать, а мы следом тихонько заходим и укладываемся, жестами друг другу показываем — «ТИХО».

А мальчик с ЗПР взял шефство над ребенком с РАС — он берет его за руку и показывает ему что делать, ведет его по коридорам детского сада, «контролирует» его деятельность во время групповых занятий — например: музыкальном.

Часто дети с РАС предпочитают, чтобы окружающая среда, обстановка была одинаковой, чтобы

вещи и игрушки стояли всегда на одном и том же месте; могут предпочитать ходить одними и теми же маршрутами, придерживаться внешне бессмысленных распорядка и ритуалов. Болезненно и остро реагируют на какие-либо изменения. Наши — такие! И дети нормы поддерживают этот порядок.

Возможно, кто — то заметит, что это не содержательное общение в его полноценном виде. У ребенка есть *Имя собственное* и мы получаем отклик — это приятно, вызывает положительные чувства, заставляет его быть более открытым, предрасположенным к продуктивному разговору.

«Ты — Максим. Я — Дина. Посмотри на меня. Здравствуй! Доброе утро!»

Это наш ежедневный ритуал. Наше приветствие.

Мы протягиваем друг другу ладошки, касаемся друг друга. Мы говорим.

Если бы мы получили возможность увидеть и прочувствовать мир их ощущениями, то возможно, мы смогли бы открыть для себя еще одно измерение человеческого общения.

Литература

1. Бороздина В.В. Психология делового общения <https://psy-top.ru/>
2. Н.Ф. Ригина. С.Ю. Тацюра. Организация работы с ребенком с аутизмом/Сфера., 2018.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

РУС (роторно-управляемая система)

Е.А. Чекменёв

магистрант, машиностроительный факультет,
кафедра «Тепловые двигатели и установки» ИжГТУ имени М. Т. Калашникова
ilalp@inbox.ru, 22052173@edu.istu.ru

А. П. Ильин

кандидат технических наук, машиностроительный факультет,
кафедра «Тепловые двигатели и установки» ИжГТУ имени М. Т. Калашникова
ilalp@inbox.ru, 22052173@edu.istu.ru

***Аннотация:** тема научной статьи посвящена особенностям роторно-управляемой системы при наклонно-направленном и горизонтальном бурении скважин. В статье описана сущность роторно-управляемой системы, её типы, принцип работы, преимущества и недостатки. Проведен сравнительный анализ роторно-управляемой системы, на основании которого разработаны ключевые критерии её выбора.*

***Ключевые слова:** роторно-управляемая система, эксплуатация РУС, гибридные типы РУС, Point-the-bit, point-the-bit, механизм управления, рабочие режимы*

Россия обладает большим потенциалом по добыче углеводородов и открытию новых скважин, однако, по прогнозам Министерства энергетики Российской Федерации к 2035 году добыча «трудной» нефти в России увеличится более чем в два раза. На сегодняшний день доля трудноизвлекаемых запасов нефти составляет более 65 %, видна динамика ежегодного роста таких запасов [4].

В связи с этим усложняются конструкции и профили скважин, которые пробурить традиционными способами невозможно или обусловлено большим риском.

Вместе с этим на рынке давно присутствуют роторно-управляемые системы (РУС) и с каждым годом появляются новые модели. Они позволяют

бурить скважины с большим отходом от вертикали и протяжёнными горизонтальными участками. Одни РУС позиционируются, как системы для точной проводки скважин, другие для бурения в сложных геологических условиях, третьи обещают повышенную надёжность и т.д.

Для начала определимся с понятием данных систем.

Роторно-управляемые системы — это системы, предназначенные для управляемого бурения роторным способом наклонно-направленных и горизонтальных участков при строительстве нефтяных и газовых скважин.

Автор научной статьи С.Г. Рагимов определяет роторно-управляемую систему как новый автоматический способ наклонно-направленного бурения,

разработанный в конце 1980-х годов, состоящий из компоновки низа бурильной колонны (КНБК) и наземного центра мониторинга [1].

Представим устройство и принцип работы РУС на рисунке 1.

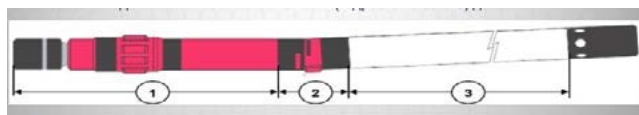


Рис.1 Устройство и принцип работы РУС
 1 — секция шпиндельная, 2 — узел перекоса, 3 — силовая секция

Секция шпиндельная — предназначена для восприятия осевых и радиальных нагрузок, действующих на двигатель, и включает в себя упорно-радиальный многорядный шарикоподшипник и радиальные опоры скольжения.

Узел перекоса — обеспечивает небольшое отклонение от вертикали (сгиб) по длине инструмента, которое предназначено для контроля направ-

ления бурения и изменения траектории ствола скважины.

Силовая секция — предназначена для преобразования энергии движущегося потока промывочной жидкости во вращательное движение ротора и передачи этого движения на вал шпиндельной секции.

Типы РУС представим схематично на рисунке 2.

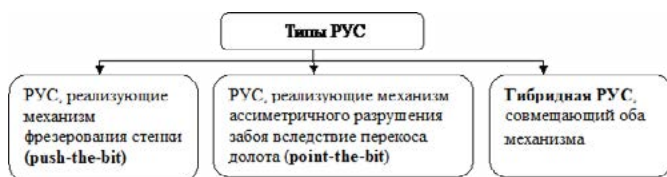


Рисунок 2. Типы роторно-управляемых систем

Наибольший интерес и распространение в практике получили такие гибридные типы РУС, как push-the-bit и point-the-bit, рисунок 3.

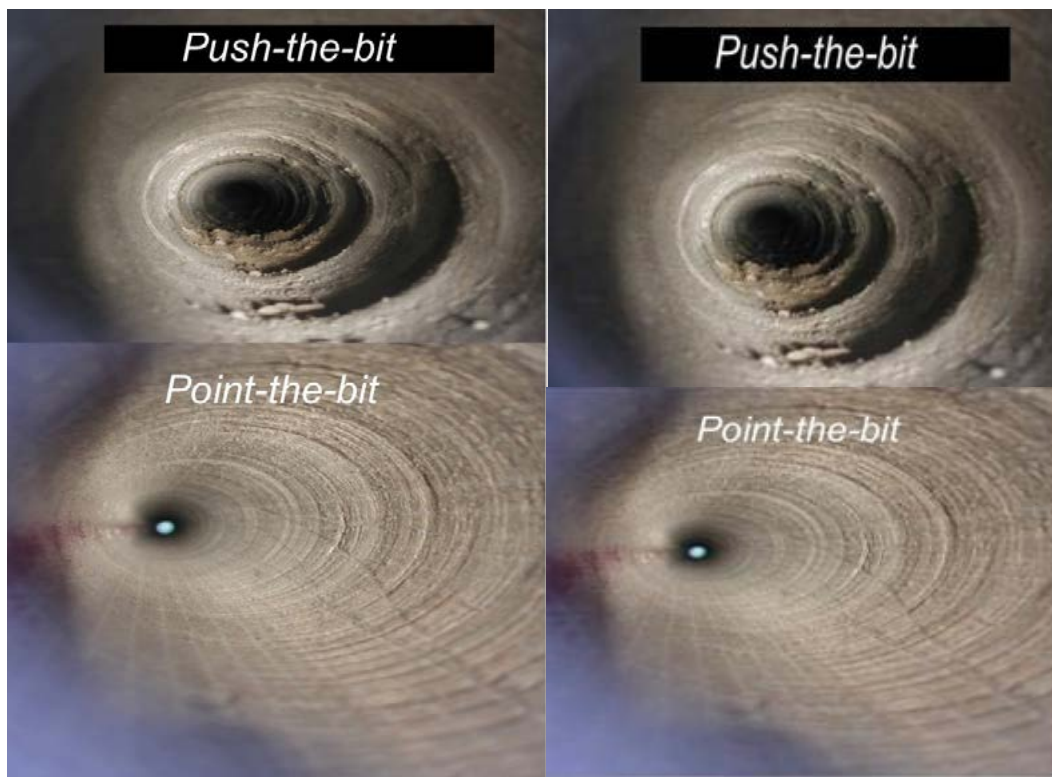


Рисунок 3. Гибридные типы РУС

Система с поворотным управлением Push-the-bit, что буквально переводится как “толкать долото”. Кривизна достигается за счет толчка колонны в противоположном направлении, в то время как

колонна вращается. Этот метод использует принцип передачи боковой силы долоту, прижимая его к стенке скважины для достижения желаемой траектории. Примерами данного механизма служат

PowerDrive X6, PowerDrive Archer от Schlumberger и другие модификации.

Point-the-bit (направление долота) — это система, отклоняющая вал долота в ту или иную сторону, она имеет внешний не вращающийся элемент. Например, Revolution RSS, Geopilot, AutoTrack Curve и другие.

Преимущества технологии point-the-bit в отличие от push-the-bit:

- при бурении лучше выносятся буровой шлам, так как колонна постоянно вращается;
- появляется возможность бурить скважины с более извилистой и сложной траекторией [1].

В таблице 1 представим сравнительный анализ роторно-управляемой системы.

Таблица 1 — Сравнительный анализ роторно-управляемой системы [2], [3]

| Характеристики | «PowerDrive X6 475» компании «Schlumberger» | «PowerDrive Archer 475» компании «Schlumberger» | «Revolution 675» компании «Weatherford» |
|---|---|---|---|
| Управление смещением долота | Push-the-bit | Hybrid | Point-the-bit |
| Диаметр ствола, мм | 139,7–172 | 149,2–171,5 | 146–171,5 |
| Тип бурового раствора | РВО/РУО | РВО/РУО | РВО/РУО |
| Максимальная рабочая температура, °С | 150/175 | 150 | 149 |
| Максимальное давление на забое, МПа | 137 | 137 | 172 |
| Максимальная пространственная интенсивность, °/30 м | 8 | 18 | 10 |
| Максимальная скорость вращения, об/мин | 220 | 350 | 300 |
| Максимальный крутящий момент на долоте, Н*м | 5420 | 12500 | 13558 |
| Максимальная осевая нагрузка, т | 22,3 | 24,3 | 11,3 |
| Диапазон расхода, л/с | 6,3–24 | 13,9–22 | 22 |
| Цена, млн. руб./24 ч циркуляции | 1,8 | 2 | 2,3 |

Таким образом, наиболее затратной является РУС «Revolution 675» типа Point-the-bit. Наименее затратной является «PowerDrive X6 475» типа Push-the-bit. У РУС гибридного типа сравнительно средняя стоимость, которая составляет 2 млн. руб. за 24 часа циркуляции, при этом она обладает максимальными характеристиками по скорости вращения 350 об./мин, осевой нагрузке 24,3 т, пространственной эффективности 18 °/30 м. Считаем, что гибридная система «PowerDrive Archer 475» компании «Schlumberger» вероятнее всего вызовет наибольший интерес при выборе РУС.

В целом, производительность и выбор той или иной РУС зависит от литологических особенностей, глубины погружения, скорости вращения

долота, нагрузки, оказываемой на него, кривизна проходки и другое.

Как видим, факторов, влияющих на производительность РУС много, поэтому сложно точно предсказать конечный результат того или иного оборудования.

На основании статьи сделаем ряд выводов. Роторно-управляемые системы позволяют бурить скважины с большим отходом от вертикали и протяжёнными горизонтальными участками. Их эффективность заключается в снижении расходов при бурении скважин благодаря скорости, протяженности и безаварийной проходке скважин.

РУС — наиболее эффективное оборудование, а в комбинации с телеметрическими системами

и системами геонавигации преобразились в высокосоввершенные беспилотные инструменты дистанционного координирования направлением буримых скважин.

У РУС гибридного типа сравнительно средняя стоимость, которая составляет 2 млн.руб. за 24 часа

циркуляции, при этом она обладает максимальными характеристиками по скорости вращения, осевой нагрузке, пространственной эффективности. Считаем, что гибридная система «PowerDrive Archer 475» компании «Schlumberger» вероятнее всего вызовет наибольший интерес при выборе РУС.

Литература

1. Рагимов, С. Г. Анализ роторных управляемых систем / С. Г. Рагимов // Молодой ученый. — 2022. — № 23 (418). — С. 109–112.
2. Официальный ресурс компании «Schlumberger» [Электронный ресурс]. — режим доступа к стр.: <https://www.slb.com>.
3. Официальный ресурс компании «Weatherford» [Электронный ресурс]. — режим доступа к стр.: <https://www.weatherford.com/en/>
4. Официальный сайт Министерства энергетики РФ. — URL: <https://minenergo.gov.ru/node/10093>.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО И МЕХАНИКА

Использование робота манипулятора Dobot Magician для изучения вложенных циклов с учащимися 8–9 классов

Заяц Анатолий Викторович

МАОУ Политехническая гимназия, Нижний Тагил, Россия
Педагог дополнительного образования
детского технопарка «Кванториум»
E-mail: zav.tapi@mail.ru

Заяц Марина Леонидовна

МАОУ Политехническая гимназия, Нижний Тагил, Россия
Руководитель
детского технопарка «Кванториум»
E-mail: zml.urgups@mail.ru

Зубиков Алексей

МАОУ Гимназия № 18, Нижний Тагил, Россия
ученик

***Аннотация:** рассмотрены проблемы изучения тем «Алгоритмизация и Программирование» в школьном курсе информатики. Приведены примерные программы переноса кубиков. Даны рекомендации по написанию программ.*

***Ключевые слова:** программирование, вложенные циклы, метапредметные связи, развитие алгоритмического мышления, дополнительное образование, Dobot Magician.*

Современному специалисту постоянно приходится обновлять свои знания, совершенствовать умения и навыки.

В соответствии с этим в требования ФГОС всех ступеней обучения кроме требований

к предметной подготовке заложены и требования, направленные на развитие личности ребенка и формирование учений самостоятельной учебной работы. Указанные требования нашли отражение и в стандартах курса информатики, в кото-

рых одной из задач является развитие мышления школьников.

Темы «Алгоритмы» и «Программирование», изучаемые в базовом курсе информатики можно отнести к темам, которые для учащихся являются достаточно сложными. Причиной этого является объемное содержание темы и небольшое количество часов, отводимых на её изучение. При этом данная тема важна не только учащимся, которые хотят связать свою профессиональную деятельность с IT-направлением, но и всем остальным школьникам, поскольку решение задач по темам «Алгоритмы» и «Программирование» способствует развитию алгоритмического мышления.

Для того чтобы ученик успешно решал задачи на составление алгоритмов и написание программ, он должен:

- понять условие данной задачи, детально и внимательно её изучив;
- определить класс задач, к которому она принадлежит, выбрать способ решения данной задачи;
- составить алгоритм решения задачи;
- составить программу, используя разработанный алгоритм;
- убедиться, что программа работает, решает ли она поставленную в условии задачу;
- если в ходе проверки обнаружены ошибки, нужно вернуться к первому пункту для того чтобы их исправить.

Практика показывает, что после изучения тем «Алгоритмы» и «Программирование» учащиеся используют аналогичные методы для решения задач по математике и физике, в которых правильно составленный алгоритм позволяет получить результат.

Компенсировать нехватку часов на изучение вопросов программирования, продемонстрировать практическое применение знаний в области программирования могут программы дополнительного образования, в рамках которых учащиеся для управления роботизированной системой пишут программы, используя циклы и ветвления.

Остановимся на одной из тем, которая называется «Циклы».

Цикл — это команда в программировании, которая выполняет один и тот же участок программного кода несколько раз. Для всех видов циклов

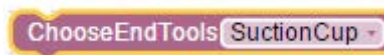
характерно повторение программного кода для выполнения однотипного действия. Вложенным называется цикл, расположенный внутри другого цикла. Он используется в том случае, если данные задаются в виде массива и меняются одновременно два или более параметров.

Для реализации учащимся 8 класса было предложено создать программу автоматического переноса роботом манипулятором Dobot Magician заданного количества кубиков, выставленных в виде прямоугольника, в заданную точку (блок начала) и программу автоматической расстановки кубиков в прямоугольник из заданной точки (блок окончания). Рабочим инструментом будет являться вакуумный захват. Тип движения — Jump.

Блок начала.

Данную программу рекомендуется разобрать совместно с учащимися, пояснить логику ее построения, рассказать о том, как работают отдельные команды и как организуются циклы. Кубики расставлены в виде прямоугольника, при этом координата Y у всех кубиков остается неизменной.

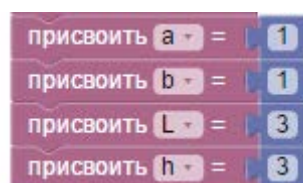
Выбираем вакуумный захват.



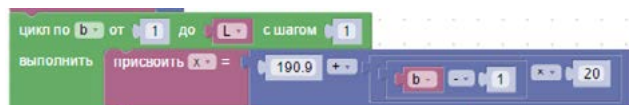
Устанавливаем высоту прыжка



Т.к. кубики расставлены в виде прямоугольника, то для задания положения кубика требуются две переменные (по количеству изменяющихся координат). Присвоим переменным a и b начальные значения, соответствующие номеру кубика по вертикали и горизонтали. Переменная L — это количество кубиков в длину, переменная h — количество кубиков в высоту. В зависимости от того, сколько кубиков в прямоугольнике, L и h можно изменять.

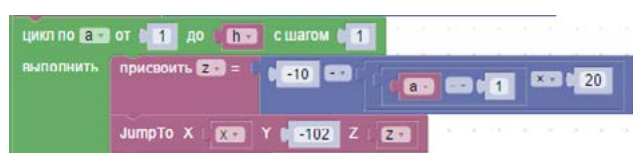


Далее создаем цикл по координате X

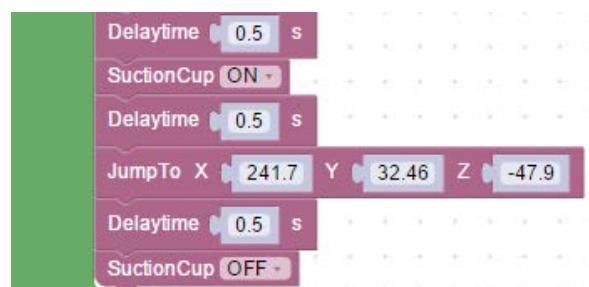


Начальная координата $X_0 = 190,9$ мм, ребро кубика — 20 мм, поэтому каждый последующий шаг к координате прибавляется 20.

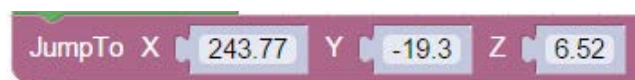
В первом столбце кубиков у них будет меняться только координата Z, поэтому чтобы робот перенес первый столбец, нужно внутри внешнего цикла организовать вложенный цикл по координате Z.



Далее в теле цикла описывается повторяющаяся операция по переносу кубика из прямоугольника в выбранную точку.

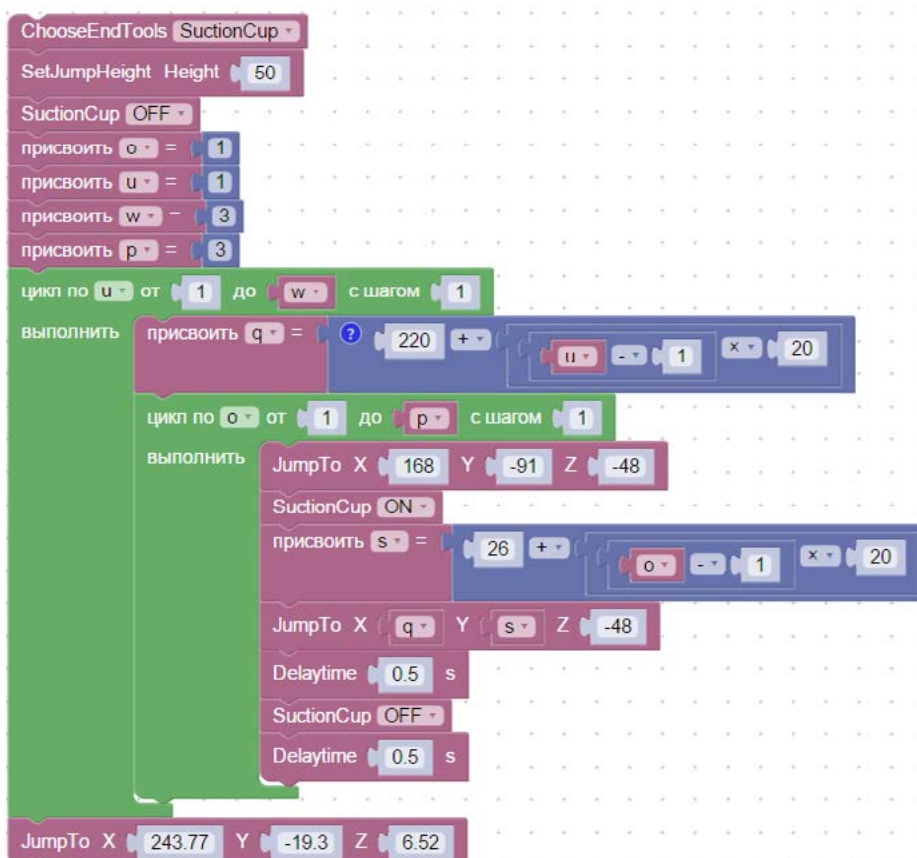


После окончания программы производится подъем рабочего инструмента.



Блок окончания

Далее представлен пример программы, которая реализует перенос кубиков из заданной точки (кубики подставляются вручную) в прямоугольную область размерами 3×3 кубика.



Данную программу после подробного разбора первой программы рекомендуется давать детям на самостоятельную реализацию.

В дальнейшем рекомендуется слияние двух программ в одну. В результате робот из одного

массива кубиков в виде прямоугольника с заданной стороной должен перенести в другой массив с заданной стороной.

Литература

1. Программирование манипулятора в среде COOGLE BROCKLY: DOBOT MAGICIAN: Образовательная инженерная платформа/ О.А. Горнов. — М.: Издательство «Экзамен», 2021. — 188[1] с.
2. Dobot Magician. Руководство пользователя. — М.: ИНТ, 2018. — 114 с.
3. Бобров, А. Н. Проблемы выбора языка программирования в школьном курсе информатики / А. Н. Бобров. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 24 (104). — С. 61–64. — URL: <https://moluch.ru/archive/104/24471/> (дата обращения: 29.10.2023).

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Формирование и регулирование эффективной тарифной политики социально значимых товаров и услуг региона (на примере республики Дагестан)

Formation and regulation of effective tariff policy of socially important goods and services of the region (using the example of the republic of Dagestan)

Джанакоева Зухра Магомедкамиловна

главный эксперт министерства энергетики и тарифов

E-mail: zzzuuuhhrrraaa@yandex.ru

Аннотация: статья посвящена актуальной и малоизученной проблеме тарифной политики на региональном уровне. Реферативный обзор публикаций в отечественной научной среде демонстрирует не высокий интерес к данной теме исследования. В тоже время, Россия — страна, где государство оказывает огромное влияние на регулирование экономики. В этой связи, некоторые авторы указывают на нарушение экономических принципов и механизмов становления рыночной экономики. По результатам исследования, автор приходит к выводу, что тарифная политика не в полной мере отвечает объективным тенденциям социально-экономического развития в регионах. В связи с этим, сделан вывод о необходимости дифференцированной тарифной политики в регионах и разработке специфических мер по регулированию тарифов в регионах

Abstract: the article is devoted to the current and little-studied problem of tariff policy at the regional level. An abstract review of publications in the domestic scientific environment demonstrates not high interest in this topic of the study. At the same time, Russia is a country where the state has a huge influence on the regulation of the economy. In this regard, some authors point to a violation of economic principles and mechanisms for the formation of a market economy. According to the results of the study, the author comes to the conclusion that the tariff policy does not fully meet the objective trends of socio-economic development in the regions. In this regard, it was concluded that there is a need for a differentiated tariff policy in the regions and the development of specific measures to regulate tariffs in the regions

Ключевые слова: тарифная политика, тарифы, государство, рыночная экономика, социально-экономическое развитие, прожиточный минимум

Keywords: tariff policy, tariffs, state, market economy, socio-economic development, living wage

Функционирование рыночной экономики предполагает участие государства в деятельности участников экономического взаимодействия как регулятора.

Институт государства призван действовать в интересах граждан, что предполагает прогнозирование социальных последствий рыночных изменений. Попытка создать плановую экономику, которая бы отвечала принципам социальной справедливости, оказалась неэффективной. В тоже время, переход к рыночной экономике в России ознаменовался обнищанием населения, ростом социального расслоения.

Власть в Российской Федерации разделена на уровни: федеральная, региональная, муниципальная (местная). Развитие эффективной экономики возможно при условии, что каждое звено каждой ветви власти, действует в соответствии с качеством, научно обоснованно разработанной стратегией социально-экономического развития, о чем свидетельствуют нормативные акты о стратегическом планировании. Таким образом, экономическое состояние всей страны и каждого гражданина в отдельности, напрямую зависит от экономического состояния каждого из субъектов. Регионы Кавказа, хотя обладают колоссальным экономическим потенциалом, в большинстве случаев являются дотационными. Республика Дагестан обладает крайне перспективным географическим и климатическим положением для того, чтобы стать точкой роста, для всех субъектов Северо-Кавказского федерального округа. Для социального благополучия населения большое значение имеет тарифная политика государства. Особенно это затрагивает товары первой необходимости, которые затрагивают базовые потребности человека — на еду, жилье, бытовые условия и др.

Как отмечает статистика, отраженная в исследованиях, в 2017 году цены на продовольственные товары, по данным Росстата, выросли на 3 %. По категориям социально значимых товаров отмечается рост цен на картофель — на 24 %, на сливочное масло — на 20 %, на молоко — на 9 %, на хлеб и хлебобулочные изделия — на 4–5 % [1].

Постпандемийное восстановление экономики и санкционное давление провоцируют экономический кризис. По отдельным моментам возникли сложности. Наиболее ощутимой для населения, а также для бизнеса стала волатильность курса на-

циональной валюты. Ведь это не только повышение розничных цен, но и осложнение планирования текущей деятельности, увеличение рисков инвестиций в основной капитал. Смягчение последствий для населения, становится приоритетной задачей для государства.

Одним из наиболее ярких примеров является тарифная политика в области жилищно-коммунального хозяйства. Эта область экономического взаимодействия граждан с управляющими компаниями регулируется большим количеством правовых и административных установок, которые создают ситуацию противоречивости и непрозрачности.

Задача государства, в этой связи, заключается в сохранении баланса макроэкономической системы, для чего разрабатывается соответствующий инструментарий государственных мер, а не просто снижение и удержание роста цен на услуги жилищно-коммунального хозяйства в диапазоне 4% [2].

Обращая внимание на публикации современных российских авторов, обращает на себя внимание тот факт, что проблемы формирования механизмов тарифной политики в области таможенных тарифов, в тоже время, недостаточно внимания уделено проблемам формирования тарифной политики в области регулирования цен внутри страны.

Обращаясь к классикам экономической науки, еще Дж.М. Кейнс, основатель кейнсианства, выдвинул идею регулирования государством экономики.

Зарубежный опыт указывает на то, что государство регулирует цены косвенным способом, а именно посредством методов:

- сдерживающей кредитно-денежной политики;
- регулирование учетной ставки;
- система государственных и муниципальных закупок;
- деятельность по сокращению дефицита бюджета;
- гибкая налоговая политика в отношении производителей и продавцов социально значимых товаров и услуг;
- формирование подходов к поддержке социально уязвимых групп населения;
- антимонопольная политика;
- содействие подсобному хозяйству и др. [3]

Россия как государство федеративного устройства, отличается дифференциацией по уровню социально-экономического благополучия регионов. Так, регионы Северо-Кавказского федерального округа отличаются невысоким уровнем социально-экономического благополучия.

А.В. Коновалова, В.В. Миненкова в своем исследовании социально-экономического благополучия субъектов Федерации в период 2010–2017 гг., входящих в состав Северо-Кавказского федерального округа, проанализировали ряд показателей и пришли к выводу, что, несмотря на низкие показатели младенческой смертности, продолжительности жизни и т.д., эти регионы находятся на низших ступенях социально-экономического развития по российским меркам.

Таблица 1. Типология субъектов Северо-Кавказского федерального округа по уровню социально-экономического развития [4]

| Название группы | Интегральная оценка | Субъект |
|-----------------------|---------------------|---|
| Относительно развитые | до 5 | Ставропольский край |
| Слаборазвитые | 5–8 | Республики Дагестан, Северная Осетия-Алания |
| Развивающиеся | 8–11 | Кабардино-Балкарская, Чеченская и Карачаево-Черкесская Республики |
| Проблемные | Более 11 | Республика Ингушетия |

Представленные данные свидетельствуют о том, что Республика Дагестан занимает лидерские позиции на юге России по темпам социально-экономического развития, что не исключает очевидных проблем, которые существуют в регионе.

Жилищно-коммунальное хозяйство — яркий пример, отражающий изменения тарифной политики.

Исследования, посвященные состоянию жилищно-коммунального хозяйства в Республике Дагестана, раскрывают неэффективность принимаемых мер в этой сфере. Так, отмечается, что 43% предприятий относящихся к сфере жилищ-

но-коммунального хозяйства региона являются убыточными [5].

К сожалению, результатов вторичных данных по исследованиям тарифной политики на региональном уровне в Республике Дагестан не так много.

Обращаясь к официальным документам, Республиканская служба по тарифам Республики Дагестан делает упор на установление экономически обоснованных тарифов [6].

В этой связи остается невыясненными содержание и интерпретация понятия «экономически обоснованные».

Как представляется автору статьи, экономическая обоснованность определяется в общем контексте социально-экономического развития региона, с позиции динамики показателей безработицы, денежного дохода, объема инвестиций и др.

Анализ публикаций в прессе свидетельствует о том, что в Республике Дагестан действуют самые низкие тарифы на электроэнергию и теплоснабжению среди субъектов Федерации по Северо-Кавказскому и Южному федеральным округам [7].

В частности, отмечается рост обязательств граждан и организаций по кредитной задолженности. Общая кредиторская задолженность с 2010 по 2020 г. увеличилась почти втрое с 27,7 до 108,3 млрд. руб. [8]

В этом смысле, эффективность тарифной политики, как считает автор, следует рассматривать с позиции экономической и физической доступности товаров и услуг, где экономическая доступность характеризуется платежеспособностью населения, а физическая доступность — непосредственно наличием данных товаров и услуг.

Величина прожиточного минимума в Республике Дагестан составляет 95% от аналогичного показателя по России (90% для трудоспособного населения, 91% для пенсионеров, 98% для детей) [9].

Социально-экономический климат в Республике Дагестан по-прежнему остается достаточно тяжелым, что сказывается на платежеспособности населения.

По этой причине, автор статьи считает, что в рамках федеративного устройства, власти региона должны быть наделены большими полномочиями по формированию тарифной политики в соответствии с динамикой роста благосостояния населения. По сравнению с началом 2000-х годов,

Республика Дагестан совершила значительный рывок в своем экономическом развитии, который несколько спал в связи с пандемией.

Ситуация санкционного давления на российскую экономику в ближайшем времени потребует пересмотра тарифной политики во взаимодействии с дружественными странами, а также снижение издержек санкций для населения страны.

Тарифная политика в регионе должна выстраиваться во взаимосвязи с положительной динамикой с другими показателями — уровнем безработицы, роста доходов, инвестиций в регион и др.

В первую очередь речь идет о тарифах на жизненно важные товары и услуги (продукты питания, услуги жилищно-коммунального хозяйства и др.). Государственное регулирование цен по своей сути является сложным механизмом. Отказ от рыночной экономики на данный момент не рассматривается как направление трансформации рыночной экономики, но очевидно, что влияние государства

на регулирование экономических отношений будет возрастать, что характерно для кризисных состояний.

Особо стоит обратить внимание на противоречивость нормативно-правовой базы по регулированию тарифной политики, что выражается в неконкретности формулировок, сложности интерпретации.

Безусловно, регулирование тарифной политики является одним из наиболее распространенных инструментов преодоления кризисных явлений и смягчения воздействия макроэкономических факторов на населения, что делает возможным прогнозировать скорые изменения в данной сфере уже в ближайший период времени.

Обращает на себя внимание и сохраняющийся разрыв в социально-экономическом развитии регионов Северо-Кавказского федерального округа в сравнении с другими регионами и округами России.

Литература

1. Иванов Г.Г., Хайруллина М.В., Ефимовская Л.А., Матосян В.А. Механизм формирования предельно допустимых цен на социально значимые продовольственные товары // Российское предпринимательство. — 2018. — Том 19. — № 3. — С. 737–746. doi: 10.18334/rp.19.3.38825
2. Локтионов А.Л. Государственное регулирование тарифной политики в системе жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации // Вестник науки и образования. № 2(105). Часть 1. 2021. С. 39–43
3. Иванов Г.Г., Ефимовская Л.А., Куликов И.А. Государственное регулирование ценообразования в условиях экономического кризиса // Приволжский научный вестник. № 5 (57). 2016. С. 99–102
4. Коновалова А.В., Миненкова В.В. Уровень социально-экономического благосостояния субъектов Северо-Кавказского федерального округа // Учёные записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. География. Геология. Том 5 (71). № 3. 2019 г. С. 54–63.
5. Шабанова М.М. Анализ современного состояния жилищно-коммунального хозяйства и тарифной политики в Республике Дагестан // Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. №4 (35), 2014. С. 210–217.
6. Постановление Республиканской службы по тарифам Республики Дагестан от «27» декабря 2021 г. № 137 «Об установлении единых (котловых) тарифов на услуги по передаче электрической энергии по сетям Республики Дагестан и индивидуальных тарифов на услуги по передаче электрической энергии для взаиморасчетов между сетевыми организациями»
7. В Дагестане действует самый низкий тариф на электроэнергию среди субъектов СКФО и ЮФО. Электронный источник. Открытый доступ: <https://lezigazet.ru/archives/204169>
8. Курбанов М.Ш. Об экономическом состоянии Республики Дагестан // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Том 10. № 9А. С. 317–325. DOI: 10.34670/AR.2020.80.36.034
9. Абдурахманова Л.С., Гасанов И.М., Жамолатова З.Н., Магомедова М.А. Платежеспособность населения как показатель экономической доступности продовольствия на региональных продовольственных рынках // Наука: общество, экономика, право. №3. 2019. С. 24–37

Отраслевые особенности и источники финансирования медицинских учреждений

Д. В. Какоткина

Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева, Красноярск, Россия

Студент

E-mail: dariya.ms99@yandex.ru

***Аннотация:** учреждения здравоохранения подразделяются на несколько типов, а именно амбулаторно-поликлинические, больничные, диспансеры, охраны материнства и детства, скорой и неотложной медицинской помощи, санаторно-курортные учреждения, аптечные, а также учреждения судебно-медицинской экспертизы. Особенности деятельности медицинских учреждений обусловлены спецификой конкретного типа и подразделения, оказывающего медицинскую помощь. Медицинские учреждения имеют разные источники финансирования деятельности. Разные источники позволяют компенсировать недостаток друг друга и закупать то с одного источника финансирования то, что запрещено купить с другого. Для полноценной и эффективной деятельности медицинского учреждения важно иметь разные варианты финансирования.*

***Ключевые слова:** учреждения здравоохранения, медицинские учреждения, медицинская помощь, источники финансирования.*

Отраслевые особенности бюджетного учета в системе здравоохранения Российской Федерации учреждения здравоохранения — это учреждения, подведомственные органам государственной власти, органам местного самоуправления в области здравоохранения. В их числе выделяются:

- лечебно-профилактические;
- научно-исследовательские;
- образовательные;
- аптечные;
- санитарно-профилактические;

- учреждения судебно-медицинской экспертизы и другие учреждения, а также территориальные органы, созданные в установленном порядке для осуществления санитарно-эпидемиологического надзора. [1]

По данным Росстата собирается статистика о количестве больничных организаций и амбулаторно-поликлинических организаций. Для оценки количества данных учреждений в Российской Федерации в динамике последних пяти лет по данным Росстата необходимо проанализировать рисунки 1 и 2 [2].



Рис. 1. Число больничных организаций в Российской Федерации по годам

По рисунку можно сказать, что количество больничных организаций в динамике последних пяти лет идет на снижение. В 2021 году по сравнению с 2017 годом снижение произошло на 221 ед.



Рис. 2. Число амбулаторно-поликлинических организаций в Российской Федерации по годам

По рисунку можно сказать, что количество амбулаторно-поликлинических организаций в динамике увеличивается. В 2020 году по сравнению с 2017 годом произошло значительное увеличение на 2674 ед. В 2021 году количество немного снизилось.

Статистический учет и анализ в любой сфере деятельности является основой для принятия различных видов управленческих решений. Осуществляемый в системе здравоохранения постоянный мониторинг и контроль основных показателей состояния здоровья населения позволяет получать всестороннюю информацию в сфере охраны здоровья граждан, эффективно и экономически обоснованно влиять на динамику демографических процессов, развивать систему здравоохранения. Все это направлено в конечном итоге на испол-

нение главной цели — сохранение и укрепление здоровья граждан Российской Федерации.

Достоверный статистический анализ напрямую зависит от качества сбора первичных статистических данных в медицинских организациях: их достоверности, актуальности, информативности, полноты [3].

Здравоохранение является важнейшей отраслью экономики, которая отвечает за главную ценность государства — человеческий капитал. Основным фактором, которое определяет устойчивую и эффективную деятельность здравоохранения, представляет финансирование отрасли.

Недостатком модели финансирования и организация государственной системы здравоохранения считается большое количество источников притока средств с целью финансирования и нехватка каждого из вышеперечисленного как в отдельности, так и сумме для достаточной меры финансового обеспечения.

В сфере здравоохранения источниками финансирования являются:

- Бюджетные средства всех уровней, также средства, которые поступают от государственных и общественных организаций.
- Средства ОМС.
- Платная медицина.
- Благотворительные фонды общественных организаций и граждан.
- Иные источники [4].

Средства обязательного медицинского страхования, получаемые медицинским учреждением, важно правильно отражать поступления и планировать осуществление расходов, так как ошибка может привести к нецелевому расходованию денежных средств, за что предусмотрена административная и уголовная ответственность [5].

Государственные субсидии медицинские учреждения часто получают на покупку необходимых товаров, работ и услуг по конкретным целям финансирования за счет этого источника. Особое внимание стоит обращать на код субсидии для понятия ее цели.

Все медицинские учреждения имеют право на оказание платных услуг, но существует ряд законодательных ограничений. Доходы, полученные от оказания этих услуг, будут отнесены к внебюджетной деятельности. Поэтому эти средства будут

учитываться в совокупном объеме финансирования учреждения и источник их происхождения, а также направления расходования контролируются государством.

Медицинские учреждения предоставляют платные услуги по следующим видам деятельности: лечебно-диагностическая, реабилитационная, протезно-ортопедическая, зубопротезная. Полученный доход от оказания платных услуг учреждением

учитывается на отдельном балансе и расходуется на усмотрение самого учреждения. Имущество, приобретенное на средства от оказания платных медицинских услуг, поступает в самостоятельное распоряжение учреждения [6].

Таким образом, медицинские учреждения имеют несколько источников финансирования, что позволяет эффективно использовать денежные средства для покрытия необходимых расходов.

Литература

1. КонсультантПлюс. Учреждения здравоохранения [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL <https://www.consultantplus://offline/ref=BC09645C3875A0D7489A6DE77E8CD21C94849F30362F7BD1DCCF9455CE03E53CECCE966617QAG2J>
2. РОССТАТ: Здравоохранение [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL <https://rosstat.gov.ru/statistics/price>
3. Шурыгина Н.В. Как обеспечить качество и достоверность статистического учета в медицинской организации. Текст: электронный // Статистика здравоохранения нового времени. 2020. URL <https://niioz.ru/doc/сборник%20тезисов.pdf>
4. Мусакаев Ш.А. Анализ источников финансирования здравоохранения на современном этапе. Текст: электронный // Актуальные вопросы развития финансовой сферы. 2021. Режим доступа: и https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46129562_59631783.pdf
5. Российская Федерация. Законы. Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации № 326-ФЗ : [принят Государственной думой 19 ноября 2010 года : одобрен Советом Федерации 24 ноября 2010 года]. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : сайт. — 2023. — URL: <http://www.consultant.ru>
6. Зубарев Н.Ю. Платные медицинские услуги как дополнительный источник финансирования деятельности государственных бюджетных учреждений здравоохранения. Текст: электронный // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_37334552_97876565.pdf

Учетно-аналитическое обеспечение расчетов с поставщиками и подрядчиками медицинских учреждений

Д. В. Какоткина

Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева, Красноярск, Россия

Студент

E-mail: dariya.ms99@yandex.ru

***Аннотация:** медицинские учреждения для исполнения своей деятельности заключают контракты с поставщиками и подрядчиками. По мере исполнения необходимо производить расчеты. Важное значение имеет организация учетно-аналитического обеспечения расчетов с поставщиками и подрядчиками, так как представляет собой комплексное сочетание и рассмотрение учета расчетов, предлагаемое разными авторами.*

***Ключевые слова:** медицинские учреждения, учетно-аналитическое обеспечение расчетов с поставщиками и подрядчиками.*

Учреждения здравоохранения — это учреждения подведомственные органам государственной власти, органам местного самоуправления в области здравоохранения лечебно-профилактические, научно-исследовательские, образовательные, аптечные, санитарно-профилактические учреждения, учреждения судебно-медицинской экспертизы и другие учреждения.

Медицинская организация — это юридическое лицо независимо от организационно-правовой формы, осуществляющее в качестве основного вида деятельности медицинскую деятельность на основании выданной лицензии.

Медицинской деятельностью признается профессиональная деятельность по оказанию медицинской помощи, проведению медицинских экспертиз, медицинских осмотров и медицинских освидетельствований, санитарно-противоэпидемических мероприятий, а также профессиональ-

ная деятельность, связанная с трансплантацией (пересадкой) органов и (или) тканей, обращением донорской крови и (или) ее компонентов в медицинских целях. [11, с. 16]

Основные особенности деятельности учреждений здравоохранения:

- Наличие высококвалифицированных специалистов, которые занимаются лечением и профилактикой заболеваний.
- Использование современного оборудования и технологий для диагностики и лечения заболеваний.
- Работа в условиях ограниченного финансирования, что требует оптимизации расходов и поиска дополнительных источников финансирования.
- Взаимодействие с другими учреждениями здравоохранения, а также с органами власти и общественными организациями.

В медицинских учреждениях есть также проблемы в учетно-аналитическом обеспечении расчетов с поставщиками и подрядчиками. Необходимо очень тщательно планировать закупки, составлять техническое задание, вести учет расчетов и анализировать затруднительные моменты, контролировать правильность и своевременность учета

и расчетов. Это предполагает наличие структурированной и синхронизированной работы на каждом этапе. Это позволит улучшить процесс взаимодействия как с поставщиками и подрядчиками, так и между разными подразделениями медицинского учреждения, задействованных в любом из этапов.

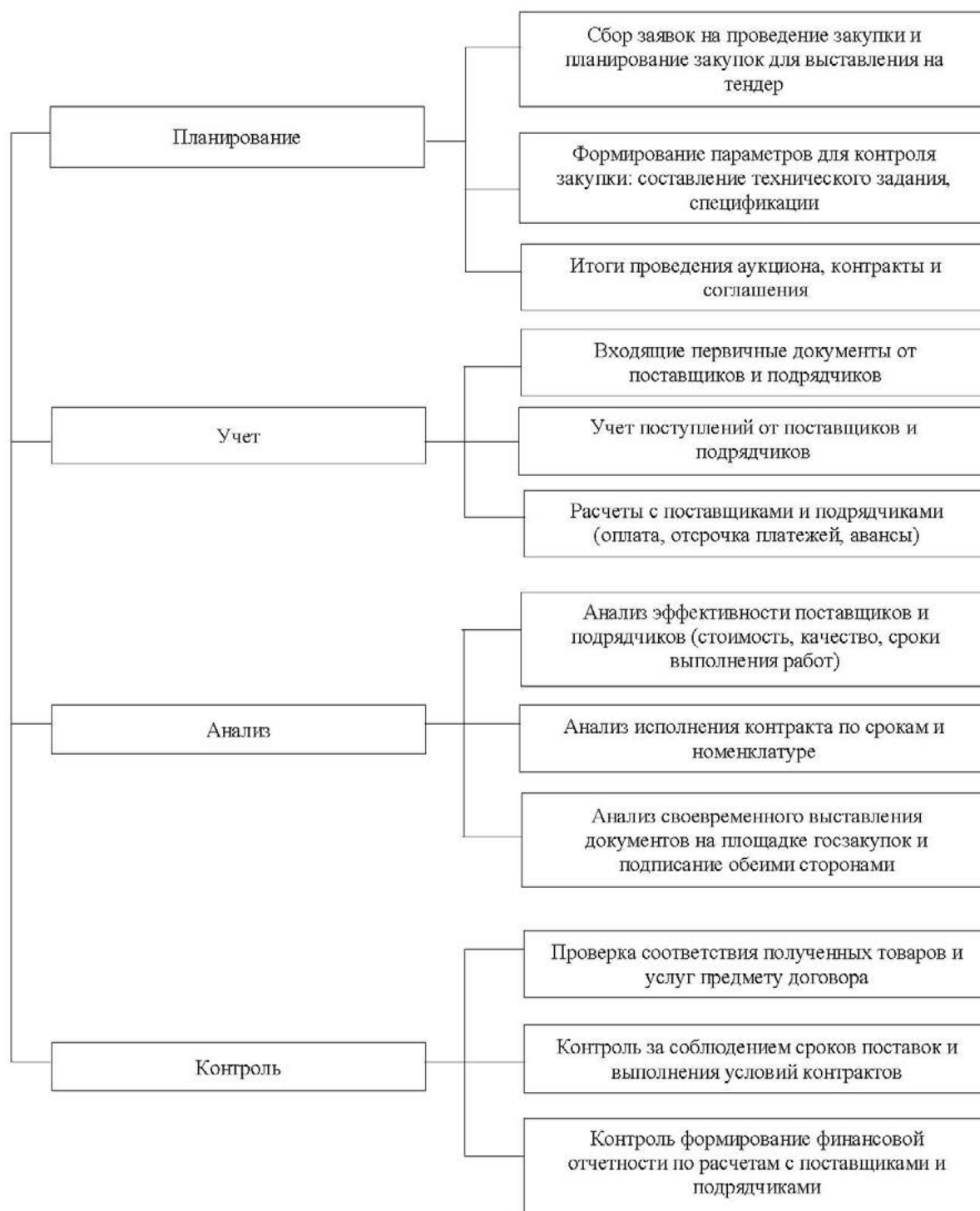


Рис. 1. Схема учетно-аналитического обеспечения расчетов с поставщиками и подрядчиками медицинских учреждений

Для этого необходимо разработать подходящую структуру с описанием действий на каждом этапе. Далее представлены последовательные рекомендации для учетно-аналитического обеспечения расчетов с поставщиками и подрядчиками медицинских учреждений на рисунке 1.

У бюджетных учреждений имеется план финансово-хозяйственной деятельности (ПФХД) учреждения по доходам и расходам планируемые на год. Расходы подразделяются на источники финансирования и по классификации операций сектора государственного управления (КОСГУ). Таким образом, в плане отображено какую классификацию услуг или товаров может купить медицинское учреждение и с какого финансирования.

При сборе заявок на проведение аукциона важно учитывать данные ПФХД. При соответствии плану, идет планирование закупки. На основании заявки инициатора контракта формируется технического задания или спецификации к контракту. При формировании технического задания прописываются уже контрактные сроки выполнения работ, услуг, этапы исполнения или периодичность оказания услуг, прочие предъявляемые требования. В спецификации расписываются требования к товару, количество, цена и стоимость, также отдельным приложением может быть график поставки. Отдельно указывается минимальный срок годности (если это товар и срок годности имеется), это значит, что поставлять товар с сроком годности меньше минимального запрещено. Для медицинских учреждений это очень важно при закупке лекарственных препаратов. Для лекарственных препаратов редкой реализации важен большой срок годности, так как запланировать в какой период еще поступит пациент для назначения невозможно. Особенно это касается экстренных лекарственных средств, так как они имеют очень маленький срок годности и срок реализации, сформировать график поставок невозможно, и они поставляются исключительно по заявке заказчика. Такие различные тонкости следует учитывать до выставления на тендер.

Далее учреждения публикуют извещения о предстоящих торгах на сайте Единой информационной системе в сфере закупок (ЕИС). Доступ к информации на ЕИС — бесплатный. Извещение содержит информацию о товаре, работе или услуге, которая будет закупаться. Там же указыва-

ется и начальная (максимальная) цена контракта (НМЦ). Это предельно возможная сумма, которую заказчик готов заплатить поставщику или подрядчику [10].

В торгах принимают участие потенциальные поставщики и подрядчики. Для этого они подают соответствующие заявки. В 2023 году заявки подаются на электронной торговой площадке, которая указана в извещении.

По завершению аукциона определяется победитель, который перед подписанием контракта обязан либо прислать заказчику обеспечение исполнения контракта в размере 5–30% от суммы начальной максимальной цены контракта (НМЦК), либо предоставить банковскую гарантию на эту же сумму. Точный размер обеспечения зависит от остальных условий контракта.

Договоры, заключаемые без проведения аукциона, и дополнительные соглашения к любым контрактам и договорам могут быть подписаны в электронном виде с применением квалифицированной электронной подписи. При этом важно учесть, что с 1 сентября 2023 стали обязательными к применению при подписании машиночитаемые доверенности для физических лиц от имени организации. Это распространяется на любые подписываемые документы квалифицированной электронной подписью. [4]

При изменении условий контракта сторонами подписывается дополнительное соглашение. Но важно учесть, что нельзя изменять существенные условия контракта. Если исполнение оказалось невозможным по определенным причинам, контракт придется расторгнуть. Особенности расторжения предусмотрены Федеральным законом № 44-ФЗ от 5 апреля 2013 года [2].

Документооборот с поставщиками и подрядчиками можно разделить на условные категории, представленные на рисунке 1.

Документы, получаемые от поставщиков и подрядчиков, могут приходиться разными способами:

- бумажный носитель;
- скан-копии на электронную почту организации, с последующим предоставлением оригиналов документов;
- документ, получаемый через оператора электронного документооборота, согласно аккредитованного перечня Федеральной налоговой службы [9];

- документ, получаемый внутри программы 1С: Бухгалтерия с использованием встроенного функционала 1С-ЭДО.

Электронный документооборот позволяет в любое время получить доступ к предоставленным поставщиком или подрядчиком документам, особенно это важно для полученных товаров, относящихся к прослеживаемым товарам. Прослеживаемость товаров — это система учета и хранения сведений о ввозимых товарах из других государств. Национальная система прослеживаемости товаров (далее — НСПТ) работает с 8 июля 2021 г. [1].

После получения первичных документов любым представленным выше способом, необходимо провести учет. Поставка расходных материалов, оказание услуг и поставка лекарственных препаратов может учитываться по любому источнику финансирования, согласно (ПФХД).

Поставка основных средств осуществляется за счет субсидий на иные цели, предпринимательской деятельности или средств обязательного медицинского страхования. Медицинские организации обязаны использовать средства обязательного медицинского страхования, полученные за оказанную медицинскую помощь, в соответствии с программами обязательного медицинского страхования согласно пп. 5 п. 2 ст. 20 Закона от 29.11.2010 № 326-ФЗ [3].

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12.03.2022 № 346 структура тарифа на оплату медицинской помощи включает в себя расходы на приобретение основных средств (оборудование, производственный и хозяйственный инвентарь) стоимостью до 100 тыс. рублей за единицу, а также допускается приобретение основных средств (медицинских изделий, используемых для проведения медицинских вмешательств, лабораторных и инструментальных исследований) стоимостью до 1 млн. рублей при отсутствии у медицинской организации не погашенной в течение 3 месяцев кредиторской задолженности за счет средств обязательного медицинского страхования [5].

Учет поступлений и расходов от поставщиков и подрядчиков делится на две группы:

1. Расчеты по обеспечению исполнения контракта (договора) и расчеты по гарантийным обязательствам (существуют исключения для отдельных категорий поставщиков и подрядчиков,

при отнесении к которым изменены условия о предоставлении обеспечения).

2. Расчеты по исполнению контракта (договора).

Расчеты по обеспечению исполнения контракта (договора) и расчеты по гарантийным обязательствам происходят в случае, если контракт заключен путем аукциона, проводимого согласно Федерального закона № 44-ФЗ от 5 апреля 2013 года [2].

Поступившие денежные средства на счет заказчика учитываются на счете бухгалтерского учета 304.01 «Расчеты по средствам, полученным во временное распоряжение». Банковские гарантии учитываются на забалансовом счете 10 «Обеспечение исполнения обязательств». Важно не ошибиться при учете обеспечения исполнения контракта [7].

Обеспечение гарантийных обязательств позволяет заказчику быть уверенным, что поставщик даже после полного завершения контракта и получения оплаты не забудет о заявленных гарантиях на поставленные товары/работы/услуги. Действует до окончания гарантийных сроков и выполнения всех обязательств по гарантии. Учет операций схож с обеспечением исполнения контракта, за исключением некоторых деталей.

Анализ эффективности поставщиков и подрядчиков на соблюдение сроков, качества и стоимости проводится как до заключения контракта, так и во время исполнения, и после завершения исполнения контракта.

До заключения контракта проводится анализ стоимости покупаемых товаров, работ или услуг. Для этого могут быть проанализированы коммерческие предложения от организаций, просмотр стоимости контрактов и цен за единицу других учреждений на площадках государственных закупок на необходимый товар, просмотр предложений от организаций в регионах, отличных от местонахождения медицинского учреждения. [10]

По качественным характеристикам исполнения договора можно вести работу в момент исполнения, выставляя неустойки или требования, в случае некачественных товаров или услуг. Также это относится к нарушению сроков исполнения прописанных обязательств. В таком случае, поставщик или подрядчик обязан предпринять меры, заменить товар, оказать услугу в соответствии с требованиями условий контракта, либо вернуть денежные средства при возврате ему товара. При

неоднократном и продолжительном нарушении исполнения контракта или не исполнения вовсе. Поставщик или подрядчик рискует оказаться в реестре недобросовестных поставщиков, после чего любые другие учреждения будут знать и не заключать с этим поставщиком контракт. [11, с. 113]

Для анализа исполнения контракта по срокам и номенклатуре можно использовать отчет в программе 1С: Бухгалтерия. В разделе планирования и санкционирования можно сформировать анализ исполнения контракта в разрезе номенклатуры и источников финансирования. Такой анализ позволяет увидеть планируемые по контракту поступления товаров или услуг в течение выбранного периода, на какую сумму и сколько уже было получено. Также отображается остаток. Это позволяет очень удобно отслеживать исполнение и закрытие контрактов.

Для анализа своевременного выставления и подписания документов о приемке на площадке госзакупок каждое ответственное лицо по приемке должен вести свой учет контрактов, которые он инициировал. Предлагается вести таблицу учета, которая будет содержать сведения о поставщике, номер и дата заключения контракта, срок приемки согласно условий, а далее ежемесячно или разово, в зависимости от графика, проверять выставление документов, и своевременно подписывать. Для бухгалтерии можно анализировать по счетам учета обязательств на текущий финансовый год, где можно отсортировать контракты по КОСГУ и проанализировать неисполненные обязательства и установить причины, чтобы избежать просрочки приемки или просрочки по оплате за товар, услуги и работы.

Очень важно провести проверку и контроль соответствия полученных товаров и услуг предмету договора осуществляется инициатором заключения контракта. Таким образом, инициатор занимается приемкой товаров, проверкой соответствия требованиям технического задания или спецификации. Ответственное лицо должно иметь приказ, подписанный руководителем учреждения о назначении ответственным за электронную приемку, а также иметь доверенность, если приемка происходит через площадку государственных закупок. На приемку товаров, услуг или работ контрактом всегда предусмотрен срок в рабочих днях. За этот период ответственное лицо проводит экспертизу,

составляет заключение о проведении экспертизы и размещает его на площадке государственных закупок при приемке или мотивированном отказе от приемки. Таким образом, при учете расчетов с поставщиком или подрядчиком будет проверены условия исполнения контракта. [10]

Контроль за соблюдением сроков поставки и выполнения условий контракта также возлагается на инициатора заключения контракта, то есть на ответственное лицо. В случае нарушения сроков, ответственное лицо пишет служебную записку на имя руководителя учреждения и передается в работу юридического отдела для направления требования об уплате неустойки.

Контроль верного отражения в учете при формировании финансовой отчетности по расчетам с поставщиками и подрядчиками отражается в форме ОКУД 0503738 «Отчет об обязательствах учреждения». Данная форма имеет раздел о расходах учреждения. В данном разделе необходимо заполнить один из разделов, который содержит учет расчетов с поставщиками и подрядчиками. Заполняются данные по плану финансово-хозяйственной деятельности, данные по принимаемым обязательствам, по принятым обязательствам, денежным обязательствам в разрезе исполненных и не исполненных. Некорректный учет или ошибки в учете расчетов с поставщиками и подрядчиками искажают данные отчетности. Также искажения из-за этого могут возникнуть в отчете ОКУД 0503759 «Сведения по дебиторской и кредиторской задолженности учреждения». [6]

Таким образом, соблюдение и последовательность исполнения всех представленных блоков будет способствовать повышению эффективности управленческих решений, отсутствию нарушений при расходовании средств медицинского учреждения, парильному формированию отчетности, заключению контрактов (договоров) с надежными поставщиками и подрядчиками. Соблюдение и изучение каждого отдельного блока учетно-аналитического обеспечения расчетов с поставщиками и подрядчиками медицинских учреждений позволит успешно проходить проверки от различных инстанций: территориального фонда обязательного медицинского страхования, министерства здравоохранения, службы финансово-экономического контроля и контроля в сфере закупок и других инстанций.

Литература

1. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и Закон Российской Федерации № 371-ФЗ: [принят Государственной думой 21 октября 2020 года : одобрен Советом Федерации 03 ноября 2020 года]. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : сайт. — 2023. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.10.2023).
2. Российская Федерация. Законы. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд № 44-ФЗ : [принят Государственной думой 22 марта 2013 года : одобрен Советом Федерации 27 марта 2013 года]. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : сайт. — 2023. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 30.10.2023).
3. Российская Федерация. Законы. Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации № 326-ФЗ : [принят Государственной думой 19 ноября 2010 года : одобрен Советом Федерации 24 ноября 2010 года]. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : сайт. — 2023. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 25.10.2023).
4. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации № 536-ФЗ : [принят Государственной думой 13 декабря 2022 года : одобрен Советом Федерации 14 декабря 2022 года]. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : сайт. — 2023. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.10.2023).
5. Российская Федерация. Постановление Правительства Российской Федерации. О внесении изменения в Программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов № 346 от 12 марта 2022. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : сайт. — 2023. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 26.10.2023).
6. Российская Федерация. Министерство Финансов. Об утверждении Инструкции о порядке составления, представления годовой, квартальной бухгалтерской отчетности государственных (муниципальных) бюджетных и автономных учреждений : утвержден приказ Минфина РФ от 25.03.2011 г. № 33н. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : сайт. — 2023. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 01.11.2023).
7. Российская Федерация. Министерство Финансов. Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета бюджетных учреждений и Инструкции по его применению : утвержден приказ Минфина РФ от 16.12.2010 г. № 174н. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : сайт. — 2023. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 31.10.2023).
8. Годовой отчет для учреждений здравоохранения — 2022 (под общ. ред. д. э. н. Ю.А. Васильева). — Текст : электронный // КонсультантПлюс : сайт. — 2023. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 03.11.2023)
9. Перечень операторов электронного документооборота. — Текст : электронный // Федеральная налоговая служба : сайт. — 2023. — URL: <https://www.nalog.gov.ru> (дата обращения 27.10.2023)
10. Единая информационная система в сфере закупок. — Текст : электронный // ЕИС Закупки : сайт. — 2023. — URL: <https://zakupki.gov.ru> (дата обращения 02.11.2023)
11. Тараскина, А. В. Внутренняя отчетность в системе анализа эффективности деятельности государственных учреждений здравоохранения / А. В. Тараскина, Ю. А. Зурнаджянц // Международный бухгалтерский учет. — 2016. — № 3 (393). — С. 18–36. — Текст : непосредственный.

Роль визуализации данных в финансах

Шаков Владислав Анатольевич

Студент

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

E-mail: vlad.shakov.199710@gmail.com

***Аннотация:** несмотря на то, что визуализация данных набирает обороты в различных областях знаний, финансам необходимо наверстывать упущенное. По-прежнему необходимо шире использовать инструменты визуализации данных для взаимодействия с финансовыми и нефинансовыми пользователями финансовых данных. Финансовые данные или цифры иногда сложны для понимания даже руководителями среднего и низшего звена фирмы. В этом исследовании мы показываем, как фирма может донести финансовую информацию до пользователей, используя инструменты визуализации данных. Несмотря на заметные улучшения в подаче отчетов по доверенности, остается больше возможностей для использования графиков в 10-тысячных и годовых отчетах. Фирмам следует чаще использовать графики, чтобы нефинансовые пользователи могли расшифровать скрытый смысл чисел в кратчайшие возможные сроки.*

***Ключевые слова:** визуализация данных, финансы, финансовая отчетность*

1. Введение

С древних времен, когда люди изображали стратегии выживания на стенах пещер, и до наших дней, когда люди все более заняты и отвлекаются на различные виды деятельности, визуализация данных играет ключевую роль в отображении сложных необработанных данных в виде легко понятной визуальной графики. Многие дисциплины рассматривают визуализацию данных как эквивалент визуальной коммуникации, поскольку она четко и эффективно доводит информацию до пользователей с помощью таблиц, диаграмм, графических построений. Цель визуализации данных — не только получить представление, но и сэкономить время пользователей данных (Chen et al., 2014). Используя инструменты визуализации данных, пользователи могут очищать данные, иссле-

довать структуру данных, обнаруживать выбросы и необычные группы, выявлять тенденции и кластеры, выявлять локальные закономерности, оценивать результаты моделирования и представлять результаты (Unwin, 2020).

Предприятиям в современном мире необходимо обрабатывать огромные объемы данных, генерируемых ежедневно. Одной из важнейших задач для большинства компаний является создание финансовых отчетов, таких как отчеты о прибылях и убытках, балансовые отчеты, отчеты о собственном капитале и отчеты о движении денежных средств. Государственные фирмы в США публикуют 10-тысячные отчеты и отчеты по доверенности, в которых содержится ценная информация о фирмах, включая финансовое положение и компенсации генеральных директоров, лиц, не являющихся

генеральными директорами, и советов директоров. Финансовые аналитики, акционеры, поставщики, банки и страховые компании, предоставляющие кредиты фирмам, управляющие активами и другие заинтересованные стороны используют общедоступную информацию для инвестиционных целей и различных других процессов принятия решений.

Однако расшифровать информацию из 10-К и прокси-отчетов непросто, особенно для акционеров, из-за объема информации и необработанных цифр, содержащихся в этих отчетах. Для рядовых акционеров и обычных пользователей финансовой отчетности визуализация данных может обеспечить привлекательную и легко понятную историю, преобразуя данные в визуальные элементы, такие как диаграммы, табулирования и диаграммы, которые помогут им получать полезную информацию и оперативно принимать обоснованные решения. Таким образом, в то время как финансовые показатели, такие как чистая прибыль, EPS, ROE и т.д., важны для аналитиков и предприятий для различных процессов принятия стратегических решений, визуализация в равной степени важна для нефинансовых специалистов для быстрого анализа многолетних данных и получения четкой визуальной картины любой тенденции.

Цель данного исследования — показать важность визуализации данных в финансах и обсудить некоторые примеры того, как инструменты визуализации данных могут быть использованы для донесения финансовой информации до нефинансовых пользователей. При этом мы создаем информационные панели, диаграммы и графики на основе 10-К и прокси-отчетов Walmart. Мы особенно показываем, что нефинансовые пользователи или заинтересованные стороны могут визуально определить, как работала Walmart за последние пять лет. Из нашего анализа мы видим, что Walmart последовательно увеличивал продажи с 2018 по 2023 год. Несмотря на то, что пандемия затронула большинство предприятий по всему миру в период с 2020 по 2022 год, Walmart не только увеличила продажи в эти периоды потрясений, но и сохранила значительную норму прибыли на протяжении всех пятилетних периодов. При дальнейшем анализе мы пришли к выводу, что компания сохранила долгосрочный кредит под приемлемый процент за счет создания мощной базы активов и генерирования здоровых денежных потоков от операционной деятельности. Оказывается, что все

эти положительные результаты были возможны благодаря тому, что структура оплаты труда генеральных директоров компаний очень чувствительна к результатам деятельности фирм. Большая часть доходов этих руководителей высшего звена связана с показателями акций. Вознаграждение руководителей за акции растет, поскольку компания поддерживала высокие финансовые показатели на протяжении всего анализируемого периода.

Несмотря на то, что использование визуализации данных растет во всех секторах, фирмы не в полной мере используют инструменты визуализации данных для публикации 10-тысячных и косвенных отчетов. Несмотря на важность диаграмм, графиков и информационных панелей для информирования пользователей о финансовом состоянии фирмы, в очень небольшом количестве литературы обсуждается важность этих инструментов при публикации отчетов 10-К и прокси. Мы восполним этот пробел в исследованиях и внесем свой вклад в существующую литературу, показав, что фирмы могут донести одни и те же финансовые истории до нефинансовых пользователей, поместив все цифры в диаграммы или информационные панели. Такая практика экономит время и привлечет больше заинтересованных сторон к изучению фирмы.

Наша статья продолжается следующим образом. В разделе 2 обсуждается важность визуализации данных в финансах. В разделе 3 дается обзор соответствующей литературы и показан вклад этого исследования. В разделе 4 описывается методология этого исследования. В разделе 5 представлены предложения для компаний, публикующих годовые отчеты, а в разделе 6 делается вывод.

2. Важность визуализации данных в финансах

Важность использования методов визуализации в бухгалтерском учете и финансах растет. Например, Комиссия по ценным бумагам и биржам (SEC) поощряет представление информации или данных в графической форме для улучшения понимания пользователями финансовой отчетности. Соблюдая это требование, компании в последние годы значительно расширили раскрытие качественной и количественной инфографики в 10-Кs (Christensen et al., 2023). Авторы также обнаруживают существенные различия в выборе фирмами различных отраслей в отношении типов изображе-

ний, содержания данных и размещения инфографики в пределах 10-Ks. В целом, они документируют, что инфографика стала ключевым элементом корпоративного раскрытия информации.

Визуализация играет важную роль в донесении до пользователей финансовой отчетности основной информации. Визуализация финансовой информации особенно важна для инсайдеров и акционеров для эффективной коммуникации и сотрудничества, а также для сокращения разрыва между финансовыми экспертами и неспециалистами. Это позволяет заинтересованным сторонам принимать решения на основе данных и выявлять риски или возможности, отображая визуальные тенденции, корреляции и аномалии. Она также позволяет пользователям принимать обоснованные решения в режиме реального времени в динамичной бизнес-среде, представляя интерактивный анализ финансовых данных. Одной из жизненно важных задач менеджеров и аналитиков в области корпоративных финансов является точное прогнозирование и создание визуальных моделей, сценариев и симуляций, чтобы они могли анализировать будущие результаты. Визуализация помогает лицам, принимающим решения, быстро выявлять потенциальные риски и оценивать альтернативные стратегии, тем самым повышая надежность и точность финансовых прогнозов.

Управление рисками предоставляет компаниям необходимые инструменты для выявления потенциальных внутренних и внешних финансовых рисков и борьбы с ними, чтобы они могли принимать меры предосторожности для их снижения. Несмотря на то, что системные риски, влияющие на рынок в целом, не могут быть устранены, бессистемные риски или риски, характерные для конкретной компании, могут быть существенно снижены путем надлежащего обращения с потенциальными угрозами и последующей разработки структур для их устранения. Надлежащее управление рисками позволяет фирмам принимать на себя расчетные риски, повышающие ценность, и повышать уверенность в процессе принятия решений. В связи с этим методы визуализации данных, такие как тепловые карты и древовидные карты, позволяют инсайдерам распределять ресурсы в соответствии с приоритетными стратегиями снижения рисков, предоставляя интуитивно понятные иллюстрации подверженности риску.

Финансовые учреждения, такие как банки и страховые компании, используют визуализацию данных для выявления рисков, связанных с решениями об одобрении кредита. Портфельные менеджеры используют информационные панели в режиме реального времени для выявления портфельных рисков и определения концентрированных портфелей. Например, портфель может использоваться для получения целостного обзора факторных данных на уровне факторов риска для общего анализа рыночной ситуации, на уровне нескольких портфелей для понимания портфельных стратегий и на уровне одного портфеля для детального изучения операций (Yue et al., 2019). Бенчмаркинг визуализация данных используется для бенчмаркинга портфелей и сравнения их эффективности. Мы можем сравнить сегодняшний портфель с портфелем годичной давности или более, сравнить показатели нашего портфеля с эталонным портфелем и определить, влияет ли повышение или снижение процентной ставки на рынок облигаций. Бенчмаркинг позволяет портфельным менеджерам понимать тенденции в более широком контексте и помогает реагировать соответствующим образом.

Разработка финансовых моделей имеет решающее значение для успеха процесса принятия бизнес-решений. Например, фирмам необходимо инвестировать свой капитал в различные проекты по производству товаров и услуг. Фирмам необходимо прогнозировать будущие денежные потоки и вычислять чистую приведенную стоимость (NPV) и внутреннюю норму доходности (IRR) для определения прибыльных проектов, повышающих ценность. NPV показывает, повышает ли проект ценность, а IRR показывает внутреннюю норму доходности проекта. Стоимость капитала играет важную роль между NPV и IRR. Когда стоимость капитала меньше IRR, NPV становится положительным. Это означает, что фирма получает больше прибыли, чем затраты. Однако, если IRR меньше стоимости капитала, проект не может даже окупить затраты. Вся эта информация легко понятна финансовому специалисту, но для нефинансового человека эта информация — всего лишь интеллектуальный блог. В связи с этим профиль NPV может быть удобен для визуализации этой информации и принятия быстрых решений даже для нефинансового человека.

Например, профиль NPV на рисунке 1 показывает, что коэффициент пересечения (IRR) составляет

около 13,7%. Это означает, что если ставка дисконтирования проекта или стоимость капитала проекта меньше 13,7%, чистая приведенная стоимость или NPV положительна. Другими словами, принимая проект по цене ниже 13,7%, фирма сможет генерировать положительную ценность. Чем ниже стоимость, тем более положительная ценность. Здесь важно отметить, что 13,7% — это значение IRR, при котором фирма не зарабатывает и не теряет деньги, поскольку затраты равны доходности, генерируемой проектом. Если фактическая стоимость проекта превышает 13,7%, мы можем видеть, что фирма теряет ценность.

Технический анализ акций в значительной степени зависит от визуализации данных. Инструменты технического анализа применяются к графикам, чтобы трейдеры могли определить точки входа и выхода для потенциальных сделок. Например, ежедневный тренд торговли акциями показывает взлеты и падения акций в течение торговых часов. Анализируя эту тенденцию, Чан и др. (1995) обнаружили, что спреды на NASDAQ узки в течение последних 30 минут торгов, в то время как спреды на NYSE самые широкие как при открытии, так и при закрытии. Они также обнаружили, что спред на бирже NASDAQ стабилен в течение большей части торгового дня, в то время как он быстро снижается в течение первого часа торгов на NYSE. Кроме того, графические модели используются для определения областей поддержки и сопротивления, чтобы трейдеры могли предсказать направление движения цены. Например, графики восходящего треугольника указывают на области сопротивления. Более того, трейдеры используют метод сходимости скользящих средних (MACD), чтобы получить представление о взаимодействии между несколькими скользящими средними.

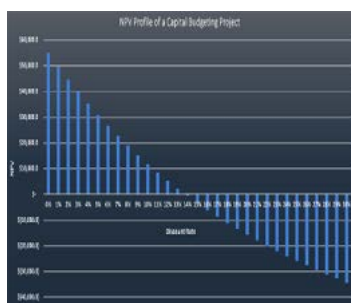


Рис. 1. Профиль NPV.

Визуализация данных может применяться к финансовой отчетности для выявления и предотвращения мошенничества. Подозрительные транзакции

могут быть быстро отмечены в режиме реального времени с помощью программного обеспечения для визуализации данных. Компании и клиенты могут избежать огромных потенциальных потерь, быстро реагируя на выявленное мошенничество с помощью инструментов визуализации данных. Кроме того, для любой фирмы важно точно определить области улучшения, проанализировав различные сегменты бизнеса. Высшее руководство, такое как сотрудники C-suite, обычно контролирует эффективность сегмента. Визуализация данных помогает этим менеджерам интегрировать и визуализировать данные из нескольких подразделений, чтобы они могли получить полную картину бизнеса, точно определить области, требующие улучшения, предпринять необходимые действия, пока не стало слишком поздно, и внести свой вклад в повышение эффективности работы фирмы.

3. Обзор литературы

Несмотря на то, что было проведено много исследований о влиянии визуализации данных на различные дисциплины, исследования взаимосвязи между визуализацией данных и финансами или корпоративными финансами были ограниченными. Волмер (1992) рассматривает преимущества визуализации и сообщает об эксперименте по изучению значимости визуальной информации, предназначенном для сравнения визуальной и числовой финансовой информации. Он попытался определить, может ли визуальная информация способствовать лучшему пониманию финансовых свойств фирмы за пять лет. Автор приходит к выводу из своего эксперимента, что графическое представление информации экономит время по сравнению только с числовой информацией.

Schulz & Booth (1995) графики поиска могут быть полезны в процедурах аналитической проверки, связанных с отчетом о прибылях и убытках, для повышения эффективности аудита без ущерба для результативности аудита. Dull & Tegarden (1999) исследовали взаимосвязь между двумерными, трехмерными фиксированными и трехмерными вращающимися данными и способностью испытуемого делать прогнозы на основе финансовых данных. Они обнаружили, что сложные многомерные данные повышают точность принятия решений и прогнозирования, поскольку это облегчает непосредственное изучение сложных взаимосвязей в финансовых данных. Аналогичным образом, Бутавичюс и Ли (2007) обнару-

жили, что хорошо структурированная визуализация может создать статистическое преимущество. Beattie & Jones (1997) пришли к выводу, что графики повышают потенциал для передачи, а не просто для представления финансовой информации, и представляют аспект корпоративной финансовой отчетности, который ранее не изучался в разрезе всех аспектов.

Последние технологические достижения помогают исследователям и практикам более тщательно изучать визуализацию данных. Например, Чакри и др. (2023) недавно использовали предварительный анализ данных для анализа данных финансового учета, включая балансовые отчеты, отчеты о прибылях и убытках и данные отчета о движении денежных средств. Используя технологию машинного обучения, они прогнозируют общий доход на основе различных параметров, таких как отношение долга к собственному капиталу, коэффициент текущей ликвидности, рентабельность используемого капитала, маржа чистой прибыли и коэффициент оборачиваемости запасов, для определения прибыльности инвестиционных решений. Их результаты показывают, что дерево решений является наиболее ценной моделью для анализа эффективности. Арлео и др. (2023) используют Sabrina 2.0, подход визуальной аналитики (VA) для изучения финансовых данных в различных масштабах, от отдельных фирм до совокупных данных по всей стране. Их анализ показывает, как Sabrina 2.0 позволяет генерировать аналитические данные и как внедрение модели транзакций помогает пользователям изучать национальную экономику.

Используя новую архитектуру проектирования предлагаемой платформы эффективной визуализации данных на основе Интернета вещей (IoT-EDVF), Шао и др. (2022) проанализировали многочисленные источники данных и управление качеством данных для бизнес-аналитики в корпоративных финансах. Они внедрили анализ финансовых рисков для улучшения управления качеством данных. Они показали, что предложенная ими структура является более надежной, поскольку статистические результаты их имитационного анализа показывают, что производительность увеличилась при меньшей задержке отклика в 5 мс, а анализ доходов улучшился на 29,42% по сравнению с существующими моделями.

Чтобы показать важность графики для непрофессиональных инвесторов, Браун и др. (2022) показали, что эти инвесторы на платформах социаль-

ных сетей в большей степени зависят от доходов, не связанных с GAAP, отображаемых с помощью привлекательной стоковой фотографии, независимо от текстовой значимости GAAP или доходов, не связанных с GAAP. В более недавнем исследовании Некрасов и др. (2022) исследовали твиты, содержащие любое неподвижное изображение или видео, включая иллюстративные твиты, содержащие графику, фотографии руководителей, логотипы компаний и стоковые фотографии. Авторы документируют, что фирмы сталкиваются с последующим увеличением количества ретвитов и ненормальным объемом поиска в Google, когда они включают визуальное изображение в свои объявления о доходах в Twitter. Аналогичным образом, Asay et al. (2018) обнаружили, что включение фотографии генерального директора в отчет о доходах усиливает реакцию как на хорошие, так и на плохие новости. Однако эти фотографии вряд ли окажут такой же эффект в 10-К, потому что присутствие генерального директора в 10-К.

Обзор литературы показывает, что в очень немногих исследованиях обсуждается, как инструменты визуализации данных могут использоваться фирмами при публикации своих финансовых отчетов, таких как 10-К и промежуточные отчеты. Эти отчеты очень важны для акционеров и кредиторов, поскольку содержат финансовую информацию о фирмах. Однако многим пользователям не легко понять эту информацию. Это исследование восполняет пробел в исследованиях, показывая, что фирмам следует использовать больше графиков и информационных панелей, чтобы рассказывать финансовые истории нефинансовым пользователям. Использование этих инструментов не только показывает общую картину деятельности фирмы, но и экономит огромное количество времени.

4. Методология

Чтобы показать, как инструменты визуализации данных могут быть использованы для описания финансовой информации из 10-К и прокси-отчетов, мы используем 10-К и прокси-отчеты Walmart. Мы собираем эти отчеты с веб-сайта Walmart за период с 2018 по 2023 год. Мы также использовали упрощенные отчеты с Stock-analysis-on.net. Мы анализируем отчеты о прибылях и убытках, балансовые отчеты и отчеты о движении денежных средств. Из отчетов по доверенности мы собираем информацию о зара-

ботной плате и компенсациях генеральных директоров, руководителей высшего звена, не являющихся генеральными директорами, и совета директоров. Затем мы создаем информационные панели, используя таблицы и диаграммы и графики с использованием Microsoft Excel. Для анализа коэффициентов мы разделяем основные статьи отчета о прибылях и убытках, такие как себестоимость проданных товаров, валовая прибыль, операционная прибыль, чистая прибыль и SG & A, на чистые продажи. Мы также разделяем основные статьи баланса на совокупные активы для расчета коэффициентов.

5. Предложения для компаний, публикующих годовые отчеты

В этом разделе мы сосредоточимся на том, что необходимо делать чаще в будущем, чтобы рассказывать финансовые истории непрофессиональным пользователям финансовой информации. Мы проанализировали наиболее значимые статьи из годовых отчетов Walmart, чтобы поддержать идею о более наглядных графиках в финансовых отчетах. При анализе отчетности мы фокусируемся на позициях, связанных со стоимостью фирмы, краткосрочными и долгосрочными показателями финансового состояния, вознаграждением руководителей и долей владения владельцами (акционерами) Walmart.

На рисунке 2 показан моментальный снимок наиболее важных статей отчета о прибылях и убытках Walmart за 2018–2023 финансовый год. На диаграмме показано, что статьи отчета о прибылях и убытках включают чистые продажи, себестоимость продаж, Валовую прибыль, коммерческие, общехозяйственные и административные расходы (SG&A), Операционный доход и чистую прибыль. Чистые продажи показывают сдвиг в сторону увеличения в отчете о прибылях и убытках с 500 000 до 590 000 долларов. Себестоимость продаж также указывает на увеличение в отчете о прибылях и убытках с 380 000 до 430 000 долларов. Мы можем видеть, что разрыв между продажами и себестоимостью остается практически неизменной на протяжении этих пяти лет, что указывает на то, что компания поддерживала примерно тот же процент себестоимости продаж. Несмотря на то, что мы видим постоянный разрыв между продажами и себестоимостью продаж на протяжении всего этого периода анализа, мы можем видеть, что разрыв между валовой прибылью и себестоимостью про-

даж увеличился в последние годы. Это означает, что компания, возможно, увеличила некоторые другие расходы в 2023 году. При более внимательном рассмотрении коммерческих, общих и административных расходов (SG & A) мы обнаруживаем, что расходы на SG & A увеличились в 2023 году. Операционный доход демонстрирует стабильную тенденцию с 2018 по 2022 год с небольшим снижением в 2023 году, вероятно, из-за увеличения расходов на SG & A в 2023 году. И, наконец, чистая прибыль увеличилась в 2019 году и продолжалась даже во время пандемии. Однако, как и в случае с операционным доходом, мы видим небольшое снижение чистой прибыли в 2023 году, несмотря на рост продаж в том году. В целом Walmart преуспевает в плане поддержания постоянной прибыли. Несмотря на то, что их продажи выросли в последние годы, это напрямую не отражается на чистой прибыли из-за увеличения затрат, что является областью для будущих улучшений.

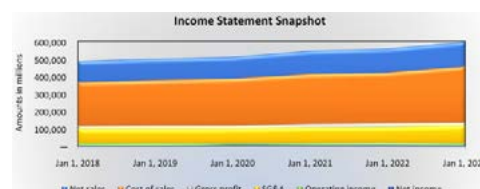


Рис. 2. Ключевые статьи отчета о прибылях и убытках Walmart за период с 2018 по 2023 год.

В предыдущем анализе мы сосредоточились на фактических суммах, а не на коэффициентах. Хотя цифры могут дать нам некоторое представление, коэффициенты являются лучшими показателями эффективности фирмы, поскольку коэффициенты представляют собой масштабируемые числа. На рисунке 3 представлен анализ соотношения затрат и доходов Walmart с 2018 по 2023 год. Как показано на диаграмме, соотношение затрат к продажам остается постоянным с 2018 по 2023 год на уровне чуть менее 80%. Расходы на SG & A (22% от продаж) не меняются с 2018 по 2023 год. С 2018 по 2023 год маржа валовой прибыли показала какое-либо значительное увеличение или снижение объема продаж. На протяжении многих лет она составляла только фиксированный показатель примерно в 26% от объема продаж. Маржа операционной прибыли демонстрирует небольшое увеличение с 2021 по 2022 год и снижение с 2022

по 2023 год. С 2018 по 2021 год уровень продаж составлял примерно 3%, затем увеличился с 3% до 4% и в конечном итоге снизился до 3% в 2023 году. Маржа чистой прибыли демонстрирует значительный рост с 2019 по 2020 год, достигнув максимума при постоянном уровне продаж примерно в 2%.

Понимание финансового положения и управление краткосрочным капиталом является ключом к долгосрочному успеху фирмы. На рисунке 4 представлена панель мониторинга долгосрочного финансового положения и управления оборотным капиталом Walmart.



Рисунок 3. Норма прибыли Walmart с 2018 по 2023 год.



Рис. 4. Долгосрочное финансовое положение и управление краткосрочным оборотным капиталом Walmart с 2018 по 2023 год.

Можно видеть, что компания поддерживала низкий уровень долгосрочной задолженности и увеличивала объем основных средств для финансирования долгосрочной задолженности. Долгосрочных активов компании достаточно для финансирования общих обязательств в случае ликвидации или любого финансового кризиса. В целом, совокупных активов Walmart достаточно для использования в качестве обеспечения при необходимости любого долгосрочного финансирования. Финансовые коэффициенты также демонстрируют аналогичную тенденцию на протяжении пятилетнего периода. Долгосрочный успех фирмы также во многом зависит от эффективного управления капиталом в краткосрочной перспективе. Теперь мы сосредоточимся

на краткосрочном управлении капиталом Walmart, особенно на управлении оборотным капиталом. Рисунок 4 показывает, что фирмы располагают почти такими же суммами наличности, что и кредиторская задолженность, что является хорошей стратегией для обеспечения удовлетворения потребностей в поставках для ведения бизнеса. Краткосрочные займы также находятся на управляемом уровне для такой крупной фирмы, как Walmart. По сравнению с объемом продаж, запасы и дебиторская задолженность находятся на управляемом уровне, что является еще одним положительным признаком для фирмы. В целом, несмотря на то, что фирме каждый год требуется некоторое количество наличных для покрытия дефицита оборотного капитала (что является обычным явлением почти во всех компаниях), она отлично справляется с управлением краткосрочными обязательствами. Наиболее важным анализом для фирмы является анализ движения денежных средств. Не имеет значения, сколько прибыли получает фирма; если только прибыль не конвертируется в наличные деньги, фирме необходимо беспокоиться о долгосрочных перспективах роста и, в некоторых случаях, о выживании. Из рисунка 5 видно, что Walmart ежегодно генерирует значительный денежный поток от своей операционной деятельности. Почти на протяжении пяти лет приток денежных средств от операционной деятельности был достаточно высоким, с некоторыми колебаниями в 2020 и 2022 годах, чтобы покрыть финансирование инвестиционной деятельности и погасить кредиты на финансирование финансовой деятельности. В 2019 году компании потребовалось больше наличных средств для финансирования инвестиций, которыми она могла легко управлять, генерируя больше наличных

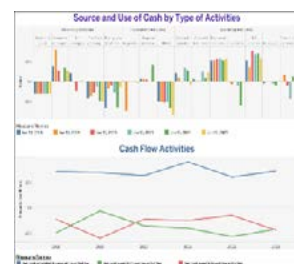


Рис. 5. Деятельность по движению денежных средств, источники и использование денежных средств в разбивке по видам деятельности Walmart с 2018 по 2023 год.

из операционной деятельности. На рисунке 4 мы заметили, что фирма увеличила объем краткосрочных заимствований в 2021 и 2022 годах, по которым ей пришлось выплачивать больше кредитов в те годы. В целом, деятельность фирмы по движению денежных средств является здоровой. Далее на рисунке 5 также показаны подробные сведения об источниках и использовании денежных средств на протяжении финансовых лет с 2018 по 2023 год. Для простоты мы используем только основные статьи. Полный отчет о движении денежных средств приведен в приложении А, в котором показано множество цифр, которые нелегко понять большинству пользователей из-за большого количества цифр. Однако, когда мы используем панель мониторинга Tableau для основных позиций, мы можем видеть, что Walmart получает денежные средства в основном за счет чистой прибыли, амортизации и выпуска долгосрочных долговых обязательств. Большая часть оттока денежных средств происходит при покупке основных средств, приобретении фирм, погашении долгосрочных кредитов, выплате дивидендов и выкупе обыкновенных акций. Ни одно из этих действий не свидетельствует о расточительных расходах и грамотном управлении денежными потоками. Компания стабильно выплачивает дивиденды и инвестирует в активы, что является хорошим знаком для акционеров. Анализируя финансовую отчетность, мы видим, что Walmart преуспевает в плане получения стабильной прибыли, создания активов для фирмы, управления краткосрочным и долгосрочным капиталом и ежегодного генерирования стабильного денежного потока. Теперь пришло время сосредоточиться на том, уклоняются ли руководители от работы. На рисунке 6 показано сравнение вознаграждений руководителей Walmart и segment за 2020 — 2023 годы. Руководителями являются генеральный директор, финансовый директор, генеральный директор GTO, генеральный директор-США, генеральный директор-Walmart International и генеральный директор-Sam's Club. После анализа можно заметить, что между различными генеральными директорами нет существенных различий в зависимости от их местоположения. Например, генеральный директор, генеральный директор Sam's Club в США и международный генеральный директор демонстри-

ровали схожие тенденции в области вознаграждения на протяжении многих лет. Между ними нет существенной разницы в плане вознаграждения. Однако генеральный директор Walmart в США выделяется небольшим несоответствием, особенно в 2020 и 2022 годах, из-за того, что он управляет крупной фирмой. Примечательно, что существует значительный контраст между вознаграждением главного финансового директора (CFO) и глобального директора по технологиям и развитию (GTO). Генеральный директор обычно получает более высокую компенсацию, чем финансовый директор, хотя и только иногда ежегодно.



Рис. 6. Сравнение вознаграждений руководителей Walmart за период с 2020 по 2023 год.

Мы фокусируемся на вознаграждении и владении акциями, поскольку это напрямую связано с целью максимизации благосостояния акционеров. Если мы сосредоточимся на рисунке 7, то увидим, что каждый год для всех руководителей большую часть вознаграждения составляют акции, что хорошо для акционеров, поскольку эти руководители будут служить максимизации благосостояния акционеров из любви к собственной доле участия в компании. Рисунок 8 показывает, что директорам принадлежит 46,92% размещенных акций. В общей сложности 47,06% акций компании принадлежат инсайдерам. Это чрезвычайно позитивный знак для акционеров Walmart, потому что эти инсайдеры сделают все возможное, чтобы улучшить результаты деятельности фирмы ради себя самих. Эти результаты свидетельствуют о том, что структура вознаграждения привязана к результатам деятельности фирмы. Фактически, Walmart ясно дает понять в своем косвенном заявлении, что почти 73% вознаграждения руководителей привязано к результатам деятельности фирмы. Такой тип структуры вознаграждения снижает

риск того, что генеральный директор станет чрезмерно влиятельным. Литература показывает, что чрезмерная власть генерального директора снижает эффективность инвестиций (Chowdhury et al., 2023).

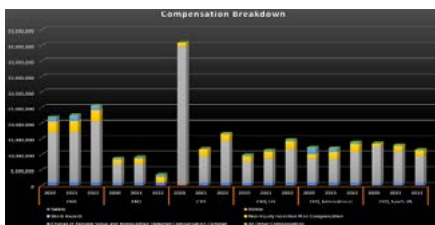


Рис. 7. Распределение вознаграждений руководителей Walmart с 2020 по 2022 год.



Рис. 8. Процентная доля акций, находящихся в обращении у акционеров, за 2023 финансовый год.

6. Заключение

Графики и диаграммы или другие визуальные инструменты чрезвычайно полезны для рассказывания историй аудитории и читателям. Однако в мире финансов эти инструменты используются менее интенсивно, чем в других секторах. В сфере финансов профессионалы и академики в основном зависят от цифр и коэффициентов. Даже ежегодные отчеты, публикуемые фирмами каждый год, в основном полны текста и цифр. Однако непрофессиональным инвесторам или даже многим профессионалам, включая инсайдеров, нелегко быстро получить четкую картину из цифр. Аналитикам приходится тратить много времени на понимание основных сильных или слабых сторон фирмы путем анализа отчетности. Однако для многих заинтересованных сторон анализ невозможен, поскольку это требует специальных навыков анализа. Таким образом, визуализация данных может быть очень полезна при рассказе истории фирмы непро-

фессионалам, позволяющим легко получить четкую картину за короткое время. Здесь наша цель — показать, что фирмы должны делать больше при публикации своих годовых отчетов. Конечно, они будут публиковать подробный текст и цифры, но они также должны сообщать больше наглядных графиков и схем, чтобы непрофессиональные заинтересованные стороны могли получить лучшее представление о результатах деятельности фирмы. В этом эссе мы проанализировали финансовую отчетность Walmart и структуру вознаграждений (доступна в косвенных отчетах). Мы пытаемся показать важность визуальных графиков и диаграмм, показывая, что мы можем легко получить четкое представление о фирме, даже визуализируя важные аспекты финансовой отчетности. В отличие от анализа цифр и таблиц, подобно финансовому аналитику, анализирующему графики Walmart, мы обнаруживаем, что за последние пять лет у компании были отличные результаты. Ит-отдел постоянно приносит прибыль акционерам, выплачивает дивиденды, наращивает активы, увеличивает продажи, эффективно управляет краткосрочными и долгосрочными активами и пассивами и ежегодно генерирует здоровые денежные потоки для долгосрочного успеха фирмы. Кажется, что все стало возможным благодаря инсайдерам, владеющим значительной частью собственности фирмы. Кроме того, структура вознаграждения высших руководителей привязана к результатам деятельности фирмы, что позволяет ей работать хорошо. Эти результаты показывают важность более частого использования графиков наряду с финансовыми отчетами, чтобы непрофессионалы могли видеть финансовые сильные и слабые стороны фирмы и принимать инвестиционные решения. Одним из ограничений данного исследования является то, что мы не сравнивали финансовую отчетность одной фирмы с отчетностью другой. Будущие исследования позволят сравнивать финансовые отчеты разных фирм с использованием инструментов визуализации, чтобы акционеры и нефинансовые пользователи могли сравнивать показатели различных компаний, просто просматривая графики. Одной из причин, по которой компании используют эти инструменты реже, может быть меньшее использование финансовой отчетности нефинансовыми пользователями в прошлом. Однако в последние годы люди были заняты больше,

чем когда-либо, и наблюдается огромный рост инвестиций на фондовом рынке со стороны мелких индивидуальных инвесторов. В свете этих изменений рекомендуется, чтобы компании использовали больше инструментов визуализации при публикации финансовых отчетов, чтобы нефинансовые пользователи могли легко расшифровать значение

этих отчетов за короткое время и могли принимать инвестиционные решения. Кроме того, Комиссия по ценным бумагам и биржам (SEC) может создавать правила и подзаконные акты для фирм, позволяющие использовать больше визуальных инструментов при составлении финансовой отчетности.

Приложение А

1. Источник: <https://www.stock-analysis-on.net/NYSE/Company/Walmart-Inc/Financial-Statement/Statement-of-Cash-Flows>.

Литература

1. Арлео, А., Цигканос, К., Лейте, Р. А., Соргер, Дж., & Микш, С. (2023). Визуальное исследование финансовых данных с добавлением знаний о предметной области. Форум компьютерной графики, 42, 101–116. <https://doi.org/10.1111/cgf.14723>
2. Битти В., & Джонс М. Дж. (1997). Сравнительное исследование использования финансовых графиков в корпоративных годовых отчетах крупнейших компаний США и Великобритании. Журнал международного финансового менеджмента и бухгалтерского учета, 8, 33–68. <https://doi.org/10.1111/1467-646X.00016>
3. Данл, Р. Б., & Тегарден, Д. П. (1999). Сравнение трех визуальных представлений сложной многомерной бухгалтерской информации. Журнал информационных систем, 13, 117–131. <https://doi.org/10.2308/jis.1999.13.2.117>
4. Некрасов А., Тео С. Х. и Ву С. Р. (2022). Визуальные эффекты и внимание к новостям о доходах в Twitter. Обзор бухгалтерских исследований, 27, 1233–1275 <https://doi.org/10.1007/s11142-021-09630-8>

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Проблема рецидивной преступности

Быстрый Дмитрий Сергеевич

Студент МФПУ «Синергия»,
направление Юриспруденция
Специализация Магистрант
уголовного права
E-mail: demyan_bystry@mail.ru

***Аннотация:** один из наиболее опасных видов преступности — рецидивная преступность. Уровень рецидива за последнее десятилетие был более-менее стабилен. Но несмотря на то, что в последние годы наметилась даже тенденция снижения количества рецидивных преступлений, около 30% всех зарегистрированных преступлений совершено ранее судимыми лицами.*

***Ключевые слова:** рецидив, мера наказания, юридическая ответственность, правовая система, пенитенциарная система.*

Под рецидивом понимается совершение уголовно наказуемых деяний лицами, к которым применялось уголовное наказание либо меры, его заменяющие, независимо от снятия или погашения судимости за прежние преступления, а также лицами, к которым меры воздействия по уголовному законодательству по тем или иным причинам не применялись.

Для эффективности уголовного наказания и степени исправления, осужденных важно знать, что рецидив делится на следующие виды:

- Криминологический рецидив, то есть повторное совершение преступления лицом, ранее совершавшим преступление, вне зависимости от судимости за первое общественно опасное деяние.
- Пенитенциарный рецидив, что означает повторное совершение преступления лицом, ранее отбывавшим наказание в виде лишения свободы. Или как отдельные авторы утверждают, что это — совершение преступлений в местах лишения свободы.

- Уголовно-правовым рецидивом ученые — правоведы называют совершение умышленного преступления лицом, имеющим судимость за умышленное преступление. Уголовно-правовой рецидив делится в свою очередь на виды: общий, специальный, однократный, ближайший, опасный, многократный, отдаленный, особо опасный.

В работе была проанализирована структура рецидива. В нее входят количество судимостей, определение общего и специального рецидива, уровень преступлений, интенсивность и т.д.

Проблема рецидивной преступности актуальна, при этом крайне сложна для решения. Для того, чтобы найти пути решения данной проблемы либо выработать эффективные способы предупреждения рецидивной преступности, нужно углубиться в криминологические, психологические, социально — экономические и правовые аспекты. Особенно важно учесть психологические нюансы,

так как во многом структура личности, склонной к преступной деятельности, определяет причины рецидивов. Преступники-рецидивисты, как показывают статистика и опыт, определенный — склад личности, с сильным характером, неплохие организаторы, притягивающие к себе других людей. Однако для психологической атмосферы вокруг рецидивиста, характерно то, что, он сеет вокруг себя страх, лишаящий человеческого достоинства людей, слабых характером.

Изучение и системный анализ рецидивной преступности позволяет сделать ряд обобщающих выводов.

При реализации меры наказания к рецидивисту применяются лишения и ограничения прав и свобод, предусмотренные уголовным законодательством.

В ч. 2 ст. 43 УК РФ указаны цели наказания:

- восстановление социальной справедливости,
- исправление осужденного,
- предупреждение совершения новых преступлений.

Все они в полной мере отражают цели органов внутренних дел для предотвращения преступности вообще и рецидивной преступности в частности. Деятельность ОВД РФ в борьбе с рецидивной преступностью осуществляется в двух основных направлениях: предупреждение рецидивной преступности и ее профилактика, а также предотвращение и пресечение преступлений. Для эффективной борьбы с ростом рецидивной преступности необходимо избегать мягкости в данной деятельности и в назначении наказаний опасным преступникам — рецидивистам.

Для целенаправленной профилактики предлагаются следующие меры, обеспечивающий личную безопасность граждан:

- выявлять лиц, незаконно владеющих оружием и уклоняющихся от его регистрации, изымать такое оружие и привлекать виновных к ответственности;
- выявлять лиц с психическими заболеваниями, склонных к насилию и агрессии, вносить в медорганизации предложения по срочной госпитализации и обеспечивать контроль за ними;
- принимать меры к немедленному обеспечению безопасности лиц, на чью жизнь или здоровье готовится посягательство.

Основные методы деятельности ОВД по данному направлению являются — склонение к добровольному отказу от преступной деятельности, двойная превенция, использование уголовно — процессуальных мер по отношению к лицам, не взятым под стражу в период следствия, контроль за соблюдением ограничений, установленных в соответствии с законодательством, к лицам, ранее осужденным.

Проблемы совершенствования деятельности ОВД по предупреждению рецидива преступлений тесно связаны с качеством и полнотой расследования дел, по которым проходят ранее судимые лица. Кроме того, причины рецидивной преступности кроются, как показало исследование, в неэффективной работе уголовно — исполнительной системы, недостатке кадрового потенциала, плохо развитой системе социализации освободившихся из мест лишения свободы, сложностях трудоустройства и обеспечения их жильем. Поэтому для предупреждения рецидивной преступности крайне важными являются социальные, экономические, идеологические направления деятельности государственной политики.

В результате хотелось бы сделать некоторые основные выводы:

1. необходимо разработать нормативно-правовой акт учета лиц, попадающих под административный надзор, и определить формы и методы профилактической работы с данными лицами.
2. Так же необходимо устранить пробелы в нормативно-правовом обеспечении профилактической деятельности ОВД, в частности участковых уполномоченных, связанный с четкой регламентацией профилактической работы.
3. Необходимо разработать основу Закона «О предупреждении рецидивной преступности», опираясь на опыт зарубежного законодательства (Япония)¹
4. Усилить меры социальной профилактики, в том числе органами внутренних дел, что способствует снижению уровня рецидивов.
5. Обязательно увеличивать и обновлять эффективные государственные программы, направленные на ресоциализацию осужденных.

¹ Пейзак А.В. К вопросу о роли Органов внутренних дел в предупреждении рецидивной преступности.//Общество, право, государственность: ретроспектива и перспектива. 2023, № 2(14)

6. Необходимо срочно начать готовить специалистов — реабилитологов для работы в системе МВД и ФСИН.

Таким образом есть прямая необходимость внести соответствующие изменения и дополнения в УК, УПК, УИК, КоАП РФ и федеральные законы, регулирующие ОРД, надзор за ранее судимы-

ми, что позволило бы осуществлять профилактику рецидивов наиболее эффективно.

Если общество и государство начнет уделять больше внимания проблемам в социальной сфере таких как наркомания, безработица, алкоголизм, бедность, беспризорность, то это будет способствовать сокращению уровня преступности.

Литература

1. Авдийский В. И. Криминология. Учебник для академического бакалавриата. — М.: Юрайт, 2017 — с. 302
2. Агзамов, И.М. Принципы условного неприменения наказания в уголовном праве России // Вестник Московского университета МВД России. М.: Изд-во Моск. ун-та МВД России, 2011, № 6. С. 211
3. Алауханов, Е. Криминология. — М.: ООО «Юридический Центр-Пресс», 2013 — с. 112
4. Ананина, И.В. Еще раз о свойствах личности преступника. [Текст]: Уголовно-процессуальное законодательство в современных условиях: проблемы теории и практики: Сборник статей/ И.В.Ананина, В.А.Жбанков — М.: Волтерс Клувер, 2010. — С. 419–424
5. Антонян, Ю.М., Личность преступника. [Текст]: Криминологическое исследование/ Ю.М. Антонян, В.Е. Эминов — М.: Норма, 2010. — С. 114
6. Некрутов, А. О. Методы противодействия рецидивной преступности в России на примере зарубежных стран / А. О. Некрутов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 38 (328). — С. 125–126. — URL: <https://moluch.ru/archive/328/73689/> (дата обращения: 21.08.2023).
7. Панова И.В. Актуальные проблемы административного процесса в Российской Федерации [Текст]// Автореф. Екатеринбург, 2011. С. 18.
8. Пейзак А.В. К вопросу о роли Органов внутренних дел в предупреждении рецидивной преступности.//Общество, право, государственность: ретроспектива и перспектива. 2023, № 2(14)

Сравнительно-правовой анализ регламентации уголовной ответственности за угон транспортного средства по законодательству Российской Федерации и зарубежных стран

Зиганшин А. Л.,

студент КФ ФГБОУВО

«Российский государственный университет правосудия»,
Казань

Ефремова Марина Александровна

Научный руководитель,
КФ ФГБОУВО

«Российский государственный университет правосудия»,
Казань

E-mail: ffberlenette@gmail.com

***Аннотация:** в данной статье рассмотрен*

*Сравнительно-правовой анализ регламентации уголовной ответственности
за угон транспортного средства*

по законодательству Российской Федерации, США и Великобритании.

*Выявлены особенности каждого из законодательств, а также показаны
примеры из практики.*

***Ключевые слова:** угон, уголовный кодекс, сравнение в законодательстве,
ответственность*

На сегодняшний день по данным МВД России, в марте 2022 года количество угонов в России увеличилось на 22% по сравнению с февралём, а рост по итогам первого квартала ведомство оценивает в 20–24%. В отчёте говорится, что в январе было угнано 459 автомобилей, в феврале — 505 машин, а в марте — 620. В США за 2022 год угнали 737780 автомобилей, что занимает первое место в мире по количеству угонов автомобилей, в Великобритании — 97387 автомобилей, — у неё 7 место по угону, а Российская Федерация зани-

мает 9 место¹. Таким образом, значителен рост совершения данного рода противоправных деяний, что указывает на актуальность данной проблемы².

Мера наказания, которая достанется угонщику в Российской Федерации, может быть определена

¹ Официальный сайт Госавтоинспекции РФ. — <http://stat.gibdd.ru/>

² Демишева Е. В. России стали чаще угонять автомобили: какие марки под угрозой и что будет <https://mag.auto.ru/article/ugonyat-avtomobili-stali-chashche-kakie-marki-pod-ugrozoy-i-chto-budet-so-strahovkami>

следующим образом: неправомерное завладение автомобилем или иным транспортным средством без цели хищения (угона) (статья 166¹) — наказывается штрафом в размере до ста двадцати тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до одного года, либо ограничением свободы на срок до трех лет, либо принудительными работами на срок до пяти лет, либо арестом на срок до шести месяцев, либо лишением свободы на срок до пяти лет.

Приведем пример, так, Новочебоксарский городской суд Чувашской Республики признал виновным 26 февраля 2020 года признан виновным Михайлова А.Ю. в совершении сразу двух покушений на угон транспортных средств.

В первом случае он был пьян и решил взломать замок припаркованного во дворе его дома автомобиля. После проникновения в салон автомобиля он разорвал тканевую обшивку руля управления, и неоднократно пытался соединить провода таким образом, чтобы завести двигатель. Однако ни одна попытка не увенчалась успехом, а значит, Михайлов А.Ю. не смог довести преступление до конца по обстоятельствам, которые от него не зависли.

Во втором случае, когда он снова находился в состоянии алкогольного опьянения, Михайлов А.Ю. заметил, что дверь автомобиля его соседа не заперта. Тогда он снова проник внутрь, снова разорвал обшивку руля, снова достал провода, снова пытался завести двигатель автомобиля, и...снова не смог этого сделать.

За каждое из совершенных преступлений суд приговорил Михайлова А.Ю. к лишению свободы на 6 месяцев. С учетом правил сложения наказания, Михайлов А.Ю. лишается свободы на 8 месяцев.

Теперь же следует обратиться к уголовному законодательству Соединённых Штатах Америки. В каждом штате действуют свои собственные законы, касающиеся угона автомобилей, но большинство из них придерживаются модели Единого закона о борьбе с угонами автотранспортных средств (UMVATA). Этот закон определяет угон автомобиля как акт завладения чужим транспортным средством без его согласия или разрешения с намере-

нием лишить владельца транспортного средства навсегда или временно. Это может включать в себя прямой угон транспортного средства, а также завладение им путем обмана, вымогательства или мошенничества.

Параграф 511 Раздела 18 Свода законов США предусматривает за преднамеренное изменение, уничтожение, подделку или переделку регистрационного номера автомобилей или его частей (узлов) штраф до 10 тыс. долларов или тюремное заключение до 5 лет, или то и другое².

Согласно § 512 Раздела 18, лицо, преднамеренно импортирующее или экспортирующее украденные автотранспортные средства или их узлы (предполагается, что это лицо знает о происхождении этих средств или узлов), подвергается штрафу до 15 тыс. долларов или тюремному заключению до 5 лет.

Ежегодно в США злоумышленники угоняют огромное количество автомобилей. При этом правоохранительные органы возвращают владельцам лишь каждый третий угнанный автомобиль. Совокупный ущерб, по данным ФБР, составляет порядка восьми миллиардов долларов. После того как злоумышленник угонит автомобиль, он может его продать на запчасти или сдать скупщику краденого. В этом случае за машину можно получить лишь небольшую часть ее номинальной стоимости. Однако в последнее время появилась новая схема, которая становится все более популярной у американских угонщиков и получила название «клонирование машины». После угона злоумышленник перегоняет краденую машину в другой штат и ищет идентичную — того же года выпуска и цвета — в крупном автосалоне. Далее остается просто заглянуть под капот выставленной на продажу машины и записать ее идентификационный номер (VIN). Затем изготавливается точно такой же и ставится на краденую машину взамен старого VIN, по которому правоохранительные органы объявили в розыск угнанный автомобиль. После того как «клон» готов, угонщик, придумав историю о потере документов, может обратиться в офис регистрации транспортных средств и получить необходимые бумаги с подтверждением права собственности на автомобиль. Затем оста-

¹ Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 29.12.2022) — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699

² United States Code https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.e087bbdd-63dbe200-d37d1e96-

ется только продать «очищенную» машину по рыночной цене.

Если обратиться к уголовному законодательству Великобритании, то ответственность за кражу (угон) транспортных средств регулируется общими нормами Закона о кражах 1968 года: параграф 12(1) — завладение автотранспортным средством без соответствующих полномочий.

Раздел 12А. Удержание автомобиля при отягчающих обстоятельствах

Этот раздел, который был добавлен Законом 1992 года об изъятии транспортного средства при отягчающих обстоятельствах, устанавливает состав преступления в виде изъятия транспортного средства при отягчающих обстоятельствах.

Кража или несанкционированный захват транспортного средства должны быть зарегистрированы как «AVT», если на момент записи известно, что применялось одно или несколько из четырех обстоятельств, определяющих преступление как AVT в соответствии с разделом 12А Закона о краже 1968¹.

При этом в 93% случаев автоугонщики взламывали дверь дистанционно, перехватывая сигнал между смарт-ключом и автомобилем, пишет This is Money.

Сейчас преступники придумывают все более изощренные технологичные способы, чтобы угнать автомобиль, поэтому эксперты советуют пользоваться старым методом защиты — блокиратором руля. Угонщики стараются не задерживаться на месте преступления, а чтобы взломать замок, требуется много времени, за которое их смогут увидеть и задержать. По словам представителя ком-

пании Bristol Street Motors Роберта Форрестера, количество запросов в Google о замках для руля увеличилось на 83% по сравнению с прошлым годом, причем покупатели стараются выбрать блокиратор подороже, так как он точно оправдывает вложенные в него средства.

Организации предупреждают, что в будущем угонов и краж станет еще больше, так как кризис стоимости жизни вынуждает людей идти на преступления. Особенно внимательными стоит быть владельцам семейного хэтчбэка Ford Fiesta: в прошлом году эта модель стала самой угоняемой (5979 автомобилей). Также популярными у воров были Range Rover (5533), Ford Focus (2186), Volkswagen Golf (2036) и Land Rover Discovery (1920).

Итак, в законодательстве Великобритании составы преступлений, связанных с повреждением или уничтожением транспортных средств или иных объектов транспортной инфраструктуры, сформулированы как формальные.

Таким образом, анализ данных МВД России и сравнение с мировой статистикой угона автомобилей подчеркивают серьезность проблемы в России. Увеличение угонов автомобилей в стране, особенно в марте 2022 года, на 22% по сравнению с февралем, а также пятое место в мире по количеству угонов, делают эту проблему более актуальной, чем когда-либо. Также самая легкая мера пресечения за угон автомобиля в Великобритании, которая составляет 2 года. Далее следует США — 5 лет и штраф размером 10.000 долларов. В Российской Федерации предусмотрено самая строгая мера наказания по сравнению с США и Великобританией — 5 лет лишения свободы и штраф в размере 100.000 рублей.

Литература

1. The Criminal Code of the Russian Federation of 13.06.1996 N 63-FZ (as amended on 29.12.2022) — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699
2. The 1992 Law on the Seizure of Vehicles under Aggravating Circumstances — Aggravated Vehicle Taking Act 1992
3. United States Code https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.e087bbdd-63dbe200-d37d1e96-74722d776562/https/www.law.cornell.edu/uscode/text/18/part-I
4. The Theft Act of 1968. https://wikipredia.net/ru/Theft_Act_1968
5. Kalitsev A. Theft or theft. URL: http://www.carsexpert.ru/html/publs/_ugon01.htm.
6. Демишева Е. В. России стали чаще угонять автомобили: какие марки под угрозой и что будет :// mag.auto.ru/article/ugonyat-avtomobili-stali-chashche-kakie-marki-pod-ugrozoy-i-chtobudet-so-strahovkami

¹ Закон 1992 года об изъятии транспортных средств при отягчающих обстоятельствах — Aggravated Vehicle-Taking Act 1992

7. Интернет портал — https://wikipedia.net/ru/Taking_without_owner%27s_consent
8. Официальный сайт сервиса Auto.ru <https://mag.auto.ru/article/ugonyat-avtomobili-stali-chashche-kakie-marki-pod-ugrozoj-i-chtobudet-so-strahovkami>
9. Официальный сайт Российского законодательства https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/1917a12954153390d74667e91d0af4f261e560dc/
10. Официальный сайт Госавтоинспекции РФ. — <http://stat.gibdd.ru/>
11. Сайт статистики в мире — <https://www.ugona.net/article/statistika-ugonov-v-mire-397.html>

Судебная практика

1. The verdict of the Irkutsk regional Court of 14.09.2022 No. 43-P22 [Electronic resource] — URL: <https://sudact.ru>
2. Verdict of the Supreme Court of the Russian Federation No. АКПИ22-529dated 04.08.2022 [Electronic resource]-URL: <https://sudact.ru>
3. The verdict of the Arbitration Court of the Republic of Crimea dated 29.07.2022 No. A83-19505/2021 [Electronic resource] — URL: <https://sudact.ru>

Дискуссионные вопросы определения вины в уголовном праве

Debate issues on the definition of guilt in criminal law

Каманина Т.Е.,

Студент ПФ ФГБОУВО «РГУП»

Kamanina T.E.,

Student of the PF FGBOUVO «RGUP»

Гладышев Ю.А.,

Научный руководитель,
заведующий кафедрой уголовного права
ПФ ФГБОУВО «РГУП», к.ю.н., доцент

Gladyshev Y.A.,

Scientific supervisor,
Head of the Department of Criminal Law
PF FGBOUVO «RGUP», Candidate of Law, associate Professor

Аннотация: в статье рассматриваются дискуссионные вопросы, связанные с определением вины в уголовном праве. Анализируются различные подходы к пониманию вины, ее форм и критериев.

Особое внимание уделяется проблемам разграничения умысла и неосторожности, а также вменяемости. Рассматриваются мнения ученых по этим вопросам. Делается вывод о том, что необходимо дальнейшее совершенствование уголовного законодательства в части регламентации вины.

Annotation: the article discusses controversial issues related to defining guilt in criminal law. It analyzes various approaches to understanding guilt, its forms and criteria. Particular attention is paid to the problems of distinguishing between intent and negligence, as well as sanity. The opinions of scientists on these issues are examined. It is concluded that further improvement of criminal law regarding the regulation of guilt is necessary.

Ключевые слова: вина, умысел, неосторожность, вменяемость, уголовное право.

Keywords: guilt, intent, negligence, sanity, criminal law.

Вина является одним из основных принципов и элементов уголовного права. Без установления вины лица в совершении преступления невозможно привлечь его к уголовной ответственности и назначить наказание. В то же время понятие вины и подходы к ее определению вызывают много споров и дискуссий в науке уголовного права.

В российском уголовном праве существуют различные подходы к определению вины как обязательного условия привлечения лица к уголовной ответственности.

В соответствии со ст. 5 УК РФ [2], лицо подлежит уголовной ответственности только за те общественно опасные действия (бездействие) и наступившие общественно опасные последствия, в отношении которых установлена его вина. Таким образом, вина является обязательным и неотъемлемым элементом состава преступления [4].

Однако в теории уголовного права нет единого подхода к трактовке понятия вины. Ряд ученых [1–10] рассматривают вину в психологическом аспекте — как психическое отношение лица к совершаемому деянию и его последствиям. Другие [1–10] подчеркивают юридическое содержание вины, определяя ее как юридическое основание для применения мер уголовно-правового характера.

В уголовном законодательстве РФ [1–2] закреплено понимание вины как психического отношения лица к своему противоправному деянию и его последствиям (ст. 25 УК РФ [2]). Вина характеризуется двумя признаками: интеллектуальным (осознание противоправности деяния) и волевым (возможность руководить своими действиями) [5].

Основными формами вины в российском уголовном праве [1–2] являются умысел и неосторожность. Умысел подразделяется на прямой и косвенный. Неосторожность может быть в форме легкомыслия или небрежности [10].

Однако на практике часто возникают сложности с квалификацией деяния по той или иной форме вины. Особенно это касается отграничения умысла от небрежности. Суды нередко квалифицируют деяние как совершенное по неосторожности, тогда как признаки умышленного преступления налицо. Это связано со сложностью установления внутреннего психического отношения лица к содеянному [6].

Дискуссионным является вопрос об уголовной ответственности за преступления, совершенные по небрежности. Ряд ученых [1–10] считают, что халат-

ность и недобросовестное отношение к своим обязанностям не должны влечь строгую уголовную ответственность. В качестве альтернативы предлагается введение административной ответственности за неосторожные преступления либо смягчение санкций соответствующих уголовно-правовых норм [8].

Еще одной дискуссионной проблемой является вменение вины юридическим лицам. Согласно действующему законодательству [1–2], уголовной ответственности подлежат только физические лица. Однако в современных условиях все чаще преступления совершаются от имени или в интересах юридических лиц. Ученые предлагают [4–10] закрепить в УК РФ [2] нормы об уголовной ответственности корпораций при наличии их вины в форме небрежного отношения к контролю за деятельностью подчиненных.

Спорным является вопрос о возможности объективного вменения, т.е. ответственности лица за последствия, наступившие независимо от его вины. В теории выделяют различные случаи объективного вменения — опасная деятельность, казус, ответственность должностных лиц. Однако большинство ученых сходятся во мнении, что объективное вменение противоречит принципу вины и личной ответственности в уголовном праве [6, 7].

Проблемным аспектом является и определение аффекта как обстоятельства, смягчающего ответственность. Аффект предполагает совершение преступления в состоянии внезапно возникшего сильного душевного волнения. Однако на практике аффект часто используется как оправдание умышленного убийства. Необходимо более четко регламентировать условия признания аффекта смягчающим обстоятельством [9].

Для наглядности исследования дискуссионных вопросов определения вины в уголовном праве приведем практический пример на основании материалов дел судебной практики [3].

Согласно приговору Нагайбакского районного суда [3] было установлено, что Н., управляя технически исправным автомобилем и двигаясь в Нагайбакском районе Челябинской области со скоростью более 150 км/ч, значительно превышающей разрешенную, проявил преступную неосторожность. Перед тем как начать обгон попутного транспортного средства он не убедился в том, что полоса движения, на которую он намерен выехать, свободна на достаточном для обгона расстоянии

и в процессе обгона он не создаст опасности для движения и помех другим участникам дорожного движения [3].

С целью произвести обгон двигавшегося в попутном направлении автомобиля скорой медицинской помощи Н. выехал на сторону дороги, предназначенную для встречного движения. Однако при обнаружении встречного транспортного средства он вернулся на полосу своего движения, при этом не обеспечил безопасность маневра и не выдержал безопасную дистанцию до движущегося впереди попутного автомобиля.

В результате Н. произвел столкновение с указанным автомобилем, вследствие чего этот автомобиль выехал за пределы проезжей части вправо и опрокинулся. В результате ДТП водителю этого автомобиля Д. была причинена тупая сочетанная травма. Эти повреждения привели к острой кровопотере — угрожающему для жизни состоянию, которое стало непосредственной причиной смерти Д. в районной больнице [3].

Причиной ДТП явилось нарушение Н. Правил дорожного движения РФ. Таким образом, суд квалифицировал деяние Н. по ч. 3 ст. 264 УК РФ [2] — нарушение правил дорожного движения, повлекшее по неосторожности смерть человека [3].

При совершении преступления Н. действовал небрежно, так как не предвидел возможности наступления общественно опасных последствий в виде столкновения и гибели потерпевшего, хотя должен был и мог это предвидеть при необходимой внимательности. Н. не осознавал возможности аварии, хотя само нарушение правил было осознанным.

Данный анализ уголовного дела [3] позволяет рассмотреть дискуссионные вопросы определения вины в уголовном праве на конкретном примере. В частности, это дело демонстрирует различие между осознанным нарушением правил дорожного движения и осознанием возможности наступления общественно опасных последствий. Хотя нарушение ПДД само по себе было совершено Н. умышленно, тяжкие последствия в виде гибели человека наступили

по неосторожности — из-за недостаточной внимательности и предусмотрительности Н. Таким образом, этот случай иллюстрирует разграничение умысла и неосторожности применительно к деянию и последствиям. А также показывает значение установления вины именно в отношении последствий в неосторожных преступлениях. Это имеет отношение к дискуссиям об определении вины в уголовном праве, поскольку демонстрирует сложности разграничения форм вины и их доказывания по конкретным обстоятельствам дела [3].

Следовательно, в российском уголовном праве существует множество дискуссионных вопросов, связанных с понятием и формами вины, ее установлением и вменением конкретному лицу. Для совершенствования правоприменительной практики необходимо уточнение положений уголовного закона, касающихся признаков и форм вины, а также разработка единых подходов к ее определению с учетом психологических аспектов. Решение дискуссионных вопросов ответственности за неосторожные преступления и вменения вины юридическим лицам потребует изменений в действующем законодательстве. В целом, единое понимание вины как основания уголовной ответственности имеет принципиальное значение для обеспечения законности и справедливости правосудия.

Таким образом, вина является одним из центральных институтов уголовного права. Она выступает необходимым условием привлечения лица к уголовной ответственности. Однако в науке уголовного права до сих пор нет единого подхода к определению понятия вины, ее форм и критериев. В статье проанализированы основные дискуссионные вопросы, касающиеся вины в уголовном праве. К ним относятся: соотношение психологического и юридического подходов к пониманию вины; разграничение умысла и неосторожности; ответственность за неосторожные преступления; вменение вины юридическим лицам; объективное вменение; учет аффекта. Рассмотрение конкретного уголовного дела продемонстрировало сложности разграничения форм вины и их доказывания на практике.

Литература

1. «Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации» от 08.01.1997 N 1-ФЗ (ред. от 24.06.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023). Электронный ресурс URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12940/

2. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.10.2023). Электронный ресурс URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/
3. Приговор по делу № 1–12/2018 от 30 марта 2018 года Нагайбакского районного суда Челябинской области. Электронный ресурс URL: https://nagaib.chel.sudrf.ru/modules.php?name=press_dep&op=4&did=120
4. Киевицкая-Грак, Ю. И. Проблемные вопросы института вины в уголовном праве / Ю. И. Киевицкая-Грак // Актуальные проблемы правовых, экономических и гуманитарных наук : Материалы XII Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов, магистрантов и студентов. В 3-х частях, Минск, 21 апреля 2022 года / Редколлегия: С.И. Романюк [и др.]. Том Часть 1. — Минск: Учреждение образования «БИП — Университет права и социально-информационных технологий», 2022. — С. 147–148.
5. Коростелева, В. Д. Проблемы определения формы вины в уголовном праве РФ и способы их преодоления / В. Д. Коростелева // Молодой ученый. — 2021. — № 47(389). — С. 226–227.
6. Кравченко, В. В. Актуальные вопросы вины в уголовном праве России / В. В. Кравченко // Синергия Наук. — 2020. — № 47. — С. 280–284.
7. Овчинникова, Е. И. Актуальные вопросы вины в уголовном праве России / Е. И. Овчинникова // Синергия Наук. — 2022. — № 68. — С. 288–293.
8. Тарханов, И. А. Дискуссионные вопросы характеристики уголовного права, его предмета и способов уголовно-правового регулирования / И. А. Тарханов // Ученые записки Казанского университета. Серия: Гуманитарные науки. — 2021. — Т. 163, № 2. — С. 86–106. — DOI 10.26907/2541-7738.2021.2.86-106.
9. Тирских, А. А. К вопросу о понятии неосторожной вины в уголовном праве / А. А. Тирских, А. А. Тирских // Научный дайджест Восточно—Сибирского института МВД России. — 2021. — № 3(13). — С. 129–136.
10. Чебушев, Д. Р. К вопросу о понятии вины в современном уголовном праве и законодательстве / Д. Р. Чебушев // Социально-правовые преобразования в современной России : Сборник научных трудов Всероссийской студенческой научно-исследовательской конференции, Ростов-на-Дону, 25 мая 2022 года. — Ростов-на-Дону: Индивидуальный предприниматель Беспамятнов Сергей Владимирович, 2022. — С. 630–635.

Проблемы установления вины в правоприменительной практике

Problems of establishing guilt in law enforcement practice

Каманина Т.Е.,

Студент ПФ ФГБОУВО «РГУП»

Kamanina T.E.,

Student of the PF FGBOUVO «RGUP»

Гладышев Ю.А.,

Научный руководитель, заведующий кафедрой уголовного права
ПФ ФГБОУВО «РГУП»,
к.ю.н., доцент

Gladyshev Y.A.,

Scientific supervisor
Head of the Department of Criminal Law
PF FGBOUVO «RGUP»,
Candidate of Law, associate Professor

Аннотация: институт «вины» в уголовном праве России уже многократно исследовался различными теоретиками и практиками. Проблема вины в доктрине уголовного права является одной из неисчерпаемых и сложных задач, связанных с ее изучением для правоприменителей.

Annotation: the institute of “guilt” in Russian criminal law has been repeatedly investigated by various theorists and practitioners. The problem of guilt in the doctrine of criminal law is one of the inexhaustible and complex tasks associated with its study for law enforcement officers.

Ключевые слова: вина, наказание, преступление, расследование, решение.

Keywords: guilt, punishment, crime, investigation, decision.

В соответствии с Уголовным кодексом РФ, понятие вины означает морально неприемлемое поведение, которое заслуживает наказания или общественного осуждения. Человек может считать себя виновным в совершении преступления только

в случае нарушения закона. Однако это произойдет только в том случае, если будет нарушена истина [2]. Считается, что вина — это совокупность степени и объема психического отношения личности к опасности совершенного ею деяния, а также

указание на последствия этого действия, которые вызывают негативное или неопределенное отношение личности к обществу, защищаемому Уголовным кодексом.

Вина является наиболее сложным с юридической точки зрения признаком, который требует доказательства и установления. В настоящее время существуют проблемы, связанные с недостаточной законодательной регламентацией отдельных аспектов вины. В результате этого возникает большое количество судебных ошибок, что приводит к высокому уровню отмены решений судов нижестоящих инстанций вышестоящими судами.

Например, в 2021 году Верховный Суд Российской Федерации [1] отменил приговоры к 15 осужденным из 289 уголовных дел, рассмотренных после кассационных жалоб и представлений. Это составляет 5% от общего числа дел. Одно из кассационных определений Четвертого кассационного суда общей юрисдикции было отменено Судебной коллегией на основе уголовных дел Верховного Суда Российской Федерации.

В конкретном случае А.В. Шаталов пришел к своим друзьям, чтобы выпить алкогольных напитков. Во время этого Шаталов утверждал, что его алкоголь крадут. В результате обсуждения он решил нанести удары своему другу К. деревянным бруском, нанеся около 30 ударов по разным частям тела. После одного из ударов у К. началось кровотечение в районе губы, и Шаталов запретил своим друзьям оказывать медицинскую помощь пострадавшему, который позже умер на заднем дворе дома. Суды первой и второй инстанции квалифицировали действия Шаталова по части 1 статьи 105 Уголовного кодекса Российской Федерации.

Однако Судебная коллегия четвертого кассационного суда общей юрисдикции не согласилась с выводами судов нижестоящих инстанций и переквалифицировала действия Шаталова по части 1 статьи 109 Уголовного кодекса Российской Федерации. Потерпевшая обратилась в Верховный Суд Российской Федерации, не соглашаясь с таким решением. В своей кассационной жалобе она указала на наличие умысла у Шаталова и его вину в преступлении. Она также отметила, что Шаталов знал о наличии у К. врожденного заболевания — гемангиомы губы, которое могло быть смертельным, но несмотря на это, он нанес несколько ударов по губе. Кроме того, Шаталов не предпринял

меры для спасения жизни К. и позднее попытался скрыть его труп. В кассационной жалобе говорится о наличии у Шаталова прямого умысла, что подтверждается представленными доводами.

Судебная коллегия Верховного Суда Российской Федерации решила, что некачественная оценка одного из обстоятельств дела вызывает сомнения в правильности вывода суда первой инстанции о несоучастии Шаталова. По этой причине определение было отменено, и дело передано для нового судебного разбирательства другой судейской группе.

Проблемы установления вины в правоприменительной практике являются актуальной темой, требующей внимания и анализа. Вина, как один из ключевых элементов уголовного права, играет важную роль в определении степени ответственности лица за совершенное преступление. Однако, процесс установления вины может столкнуться с несколькими проблемами.

Первая проблема связана с доказательствами. Установление вины требует наличия достаточных доказательств, подтверждающих, что лицо осознано незаконность своих действий и имело намерение совершить преступление. Однако, в ряде случаев доказательства могут быть недостаточными или неоднозначными, что затрудняет установление вины.

Действительно, проблема недостаточности или неоднозначности доказательств может серьезно затруднить установление вины в правоприменительной практике[3]. Для того чтобы признать лицо виновным, необходимо иметь убедительные и достаточные доказательства, которые подтверждают его умысел и осознание незаконности своих действий.

Однако, в ряде случаев доказательства могут быть неполными или неоднозначными. Например, свидетельские показания могут противоречить друг другу или быть недостаточно убедительными. Физические доказательства могут быть нечеткими или неоднозначными, что затрудняет их интерпретацию. В таких ситуациях судам может быть сложно достичь уверенности в виновности лица.

Кроме того, некоторые виды преступлений могут быть особенно сложными для доказательства вины. Например, в случае преступлений, связанных с коррупцией или финансовыми махинациями, доказательства могут быть скрыты или трудно

обнаружимыми. В таких случаях требуется дополнительное расследование и сбор информации, чтобы установить вину.

Для решения этой проблемы необходимо улучшить методы сбора и анализа доказательств. Следует развивать новые технологии и методики, которые помогут установить вину более надежно и точно. Также важно обеспечить независимость и объективность судебных экспертов, которые анализируют доказательства и делают выводы.

В целом, проблема недостаточности или неоднозначности доказательств является серьезной проблемой в правоприменительной практике. Ее решение требует постоянного совершенствования и развития методов сбора и анализа доказательств, а также обеспечения независимости и объективности экспертов. Только так можно достичь более справедливого и надежного установления вины.

Вторая проблема связана с психологическими аспектами. Установление вины требует анализа умысла и психического состояния лица в момент совершения преступления. Однако, психологические факторы могут быть сложными для оценки и интерпретации. Например, лицо может ссылаться на психические расстройства или пониженную способность понимания своих действий, что затрудняет определение его вины.

Лица, обвиняемые в совершении преступлений, могут утверждать, что их действия были обусловлены психическими расстройствами, которые снижают их способность осознавать незаконность своих действий или контролировать свое поведение. В таких случаях требуется проведение психологической или психиатрической экспертизы для определения, насколько психическое состояние лица влияло на его вину.

Кроме того, некоторые лица могут иметь пониженную способность понимания своих действий, например, из-за умственной отсталости или интеллектуальных нарушений. В таких случаях также требуется проведение экспертизы для определения, насколько это влияет на их вину.

Оценка психологических аспектов требует высокой квалификации и опыта со стороны экспертов. Важно, чтобы экспертиза проводилась независимыми и объективными специалистами, чтобы избежать возможных предвзятых решений.

Для решения этой проблемы необходимо развивать и совершенствовать методы психологиче-

ской и психиатрической экспертизы, а также обучать и повышать квалификацию специалистов в области психологии, чтобы они могли более точно оценивать психологические аспекты дела.

В целом, психологические аспекты могут представлять сложности при установлении вины в правоприменительной практике. Развитие методов экспертизы и обеспечение независимости и объективности экспертов являются важными шагами для достижения более справедливого и надежного установления вины.

Третья проблема связана с субъективностью оценки. Установление вины часто требует субъективной оценки судьей, основанной на представленных доказательствах. Однако, субъективность может привести к различным и неоднозначным решениям, особенно в сложных и спорных делах.

Субъективность может проявляться в различных аспектах. Например, судьи жюри могут иметь разные взгляды на определенные факты или интерпретацию закона. Их личные предубеждения, убеждения или опыт могут влиять на их суждения и решения. Это может привести к различным и несогласованным выводам о вине обвиняемого.

Для снижения субъективности оценки важно стремиться к объективности и независимости в правоприменительной практике. Это может быть достигнуто путем обеспечения надлежащего обучения и подготовки судей, чтобы они имели хорошее понимание закона и процесса установления вины. Также важно обеспечить независимость судей и жюри от внешних влияний и давлений, чтобы они могли принимать решения на основе фактов и закона, а не своих личных предпочтений.

Кроме того, использование системы апелляций и возможность пересмотра решений суда также способствуют снижению субъективности и обеспечению более справедливого процесса. Это позволяет проверить и пересмотреть решения на основе новых доказательств или ошибок, которые могли быть допущены.

В целом, субъективность оценки является проблемой при установлении вины в правоприменительной практике. Для ее решения необходимо стремиться к объективности и независимости судей, обеспечивать надлежащую подготовку и обучение, а также предоставлять возможность пересмотра решений. Это поможет достичь более справедливого и надежного установления вины.

Четвертая проблема связана с возможностью ошибок. В процессе установления вины всегда существует риск ошибочного признания невиновного лица виновным или наоборот. Это может быть вызвано недостаточностью доказательств, неправильной интерпретацией фактов или другими факторами. Такие ошибки могут иметь серьезные последствия для правосудия и непосредственно для самих лиц, затронутых делом.

Ошибочное признание невиновного лица виновным может привести к несправедливому лишению свободы и нарушению его прав. Это может иметь долгосрочные психологические, социальные и экономические последствия для невиновного человека и его семьи. Кроме того, такие ошибки подрывают доверие общества к системе правосудия и могут нанести ущерб ее авторитету.

С другой стороны, ошибочное признание виновного лица невиновным также может иметь серьезные последствия. Это может привести к безнаказанности и продолжению преступной деятельности, что угрожает безопасности общества. Кроме того, невиновные люди, которые могли стать жертвами преступлений, не получают справедливости и возмещения за причиненный ущерб.

Для предотвращения ошибок при установлении вины необходимо принимать меры, направленные на обеспечение надлежащего сбора и анализа доказательств, независимость судей и прокуроров, а также обеспечение права на защиту и адекватную юридическую помощь для обвиняемых. Также важно развивать систему апелляций и пересмотра решений, чтобы исправить ошибки, если они возникнут.

В целом, проблема возможности ошибок при установлении вины требует постоянного внимания и улучшения в правоприменительной практике. Это поможет обеспечить справедливость и надежность процесса установления вины, минимизировать ошибки и защитить права и интересы всех затронутых сторон.

В целом, проблемы установления вины в правоприменительной практике требуют постоянного внимания и улучшения процесса с целью достижения справедливого и надежного правосудия. Это может включать улучшение методов сбора и анализа доказательств, более точную оценку психологических аспектов и снижение возможности ошибок.

Литература

1. Определение Судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда Российской Федерации от 13.10.2022 N 18-УД22-48-К4 // СПС «Консультант Плюс»
2. Гайбулов Н.М. ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ВИНЫ В ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ // Вестник науки. 2019. №12 (21).
3. Серопол Д.И. О ПРОБЛЕМАХ УСТАНОВЛЕНИЯ ВИНЫ В ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ // Теория и практика современной науки. 2023. №8 (98).

Научные высказывания

Сетевой научный журнал открытого доступа
2023 • № 20(44)

Издается с сентября 2021 г.

Выходит два раза в месяц.

ISSN: 2782-3121

Выпускающий редактор А.Ю. Крупский

Ответственные редакторы: Е.В. Семин, Л.Л. Обручникова

Подготовка оригинал-макета и обложки: А. Кривошеина, А. Москаленко

Журнал «Научные высказывания» является журналом открытого доступа, предполагающего предоставление автором результатов научных исследований в виде полнотекстовой научной статьи для публикации в целях неограниченного и безвозмездного ознакомления с ней в сети Интернет неограниченного круга лиц, которые, используя ссылку на труд ученого, продолжают научные исследования для глобального обмена знаниями.

Свидетельство о регистрации СМИ: серия Эл № ФС77-79727 от 07 декабря 2020 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ ЖУРНАЛА

Издательство: Индивидуальный предприниматель Румянцев Антон Алексеевич

ОГРН: 320774600381920; *ИНН:* 772374161057

Учредитель: Румянцев Антон Алексеевич

РЕДАКЦИЯ

Главный редактор: Румянцева Екатерина Александровна

Адрес редакции: 111675, г. Москва, ул. Дмитриевского, дом 7, помещение 7

Сайт: <https://nvjournal.ru/>

Адрес электронной почты: info@nvjournal.ru

Телефон: +7 (495) 128-72-82

12+