

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

1
2025
#1(69)

Научные ВЫСКАЗЫВАНИЯ



ИЗОБРЕТЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА: ФЛЕШ-НАКОПИТЕЛЬ

Научные высказывания

Сетевой научный журнал открытого доступа
2025 • № 1(69)

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, 2025

© Редакция журнала «Научные высказывания», 2025

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»

Смольяков 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

USB флэш-накопитель: история создания
и совершенствования устройства..... 8

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Боготов Ислам Сергеевич
Шевченко Дмитрий Александрович
Разработка алгоритма
конфигурирования агрегации
на коммутаторе.....11

Голота Евгений Павлович
Разработка методологии
для оптимального распределения бюджета
в системах контекстной рекламы.....21

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Айанньыт Арсен Анатольевич
Сивцева Мария Владимировна
Отражение женской мечты
в украшениях на примере героического
эпоса «Нюргун Боотур
Стремительный» П.А. Ойунского 26

Мальшев Дьулустаан Егорович
Афанасьева Анна Алексеевна
Особенности клинка якутского ножа
Таттинского района Республики Саха.....31

МЕДИЦИНА

Занегин Михаил Анатольевич
Эволюция приматов.
Почему именно приматы достигли
наибольшего развития и не достигли другие?..... 35

Занегин Михаил Анатольевич
Эволюция приматов.
«Большой скачок» — рождение человека.
Последствия «Большого скачка».....51

ПСИХОЛОГИЯ

Капитанаки Вероника Евгеньевна
Лифанова Полина Александровна
Отношение к смерти у женщин
с аутоагрессивным поведением77

Петрийчук Николай Дмитриевич
Суть и адаптивная
функциональность произвольности..... 93

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абляминов Ринат Фаритович
«Оптимизация управления
материально-техническими ресурсами
на предприятиях ТЭК: современные
подходы и технологии».....97

ФИЗИКА

Заяц Марина Леонидовна
Заяц Анатолий Викторович
Селенихина Людмила Георгиевна
Электромагнитные явления:
обучение через решение
инженерных задач 101

Заяц Марина Леонидовна
Заяц Анатолий Викторович
Селенихина Людмила Георгиевна
Опыт преподавания электромагнитной
индукции: методы, трудности и решения..... 106

ФИЛОЛОГИЯ, ЛИНГВИСТИКА

Сюй Александр Александрович
Патрина Татьяна Евгеньевна
Языковые процессы: роль языков британских
колоний в обогащении английского языка 111

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Яцун Матвей Сергеевич
Морозова Анастасия Игоревна
Особенности проектного подхода
в современном бизнесе 116

Яцун Матвей Сергеевич
Шепелова Наталья Сергеевна
 Математическое моделирование процесса
 сокращения затрат проекта 120

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Джавадбеков Сайран Шахитович
 Правовая природа, сущность и условия защиты
 чести, достоинства и деловой репутации 124

Джавадбеков Сайран Шахитович
 Средства и способы защиты чести,
 достоинства и деловой репутации..... 127

Жаладдинова А.К., Симонова С.С.
 Проблемы квалификации
 государственной измены и шпионажа 131

Саидов Саид Расимович
 Институт наследования
 интеллектуальных прав
 в зарубежном законодательстве 134

Саидов Саид Расимович
 Наследование
 исключительных прав
 на средства индивидуализации 138

Султанов Мурад Шакирович
 История развития законодательства
 о банкротстве 142

Султанов Мурад Шакирович
 Принципы
 правового регулирования
 банкротства юридических лиц 146

ЗАГЛАВНАЯ СТАТЬЯ НОМЕРА

USB флэш-накопитель: история создания и совершенствования устройства

Одним из важнейших и, несомненно, полезных открытий современности стало появление на рынке USB-накопителей. Эти устройства полностью изменили существовавший ранее способ хранения и передачи компьютерных файлов.

Современнику, активно пользующемуся всевозможными гаджетами, ПК и иными устройствами, трудно поверить в то, что первые карты памяти появились на мировом рынке только в конце 2000-х годов. Такое ощущение, что флэшки существовали давным-давно. Мы настолько привыкли к компактным «карманным» накопителям, что не представляем себе, как раньше люди могли хранить огромные объемы важной и нужной информации, обмениваться аудио, видеофайлами и т.п. Конечно же, существовавшие ранее оптические диски ни в какое сравнение с новыми устройствами не идут. Слишком уж хрупкими и ненадежными были эти диски, при малейшем повреждении перестали воспроизводить данные. Да и срок хранения информации на них был сильно ограничен.

Тем не менее, с момента появления в свободной продаже USB-накопителей, объем памяти в устройствах постепенно увеличивался с 8 гигабайт сначала до 256, 512 Гб, а затем достиг и 1 терабайта. По состоянию на конец 2024 года наибольший объем съемного компактного флэш-накопителя составляет 2 ТБ и это далеко не предел.

Примечательно, что флэшки от ведущих мировых производителей имеют огромный запас прочности. Некоторые бренды с мировым именем позиционируют свою продукцию, называя ее «неубиваемой»! И действительно, такие устройства допускают до 100 тысяч циклов стирания / записи / форматирования, а эксплуатационный ресурс находится в пределах 10 — 100 лет!

Первые пробы

Считается, что отправной точкой в истории появления флэш-накопителей, стала Международная выставка электроники, проходившая в 1984 году в Сан-Франциско. Оптические диски в этот момент находились на пике популярности, ими пользовались все категории — от простых граждан до крупных компаний, корпораций, государственных структур и международных консорциумов. Поэтому на представленный образец пластиковой флэшки мало кто обратил внимание. И только самые «продвинутые» специалисты, инженеры и ученые сумели рассмотреть устройство, правильно оценить его возможности

и построить работу по совершенствованию и перенастройке всей системы хранения данных, формирования принципиально новой технологии!

Уникальная разработка была сделана двумя инженерами из Японии: С. Ариидзуми и Ф. Масуокой. Специалисты, в тот момент времени работавшие в широко известной компании Toshiba, были первыми, кто придумал инновационный способ размещения большого числа транзисторов на сверхкомпактной матрице, обеспечив возможность многократной перезаписи информации.

Японские инженеры сумели разработать флэш-память, основанную на МОП-транзисторах, что позволило убрать множество лишних деталей и сформировать миниатюрные чипы, способные принимать и накапливать существенные объемы информации.

Развитие и совершенствование

Изобретение не сразу пошло в массовое производство. Потребовалось еще почти 5 долгих лет, чтобы завершить само-собой напрашивающееся объединение интерфейса с флэш-памятью. И только в конце 1990-х годов постепенно началось производство и все более активное внедрение новых устройств во всех сферах деятельности.

Инициаторами стали сразу несколько компаний, работающих в IT сфере ведущих мировых стран. Не все специалисты заявили о своих правах на изобретение, поэтому судить можно только по официальной информации. В современных, только формируемых архивах сохранились следующие данные:

- 5 апреля 1999 года: инженеры израильской компании M-Systems Бан, Моран и Отдан первыми подали заявку на получение патента. Интересно звучит название будущей флэшки: флэш-накопитель для ПК, построенный на базе последовательной шины. Следует отметить, что этой группе изобретателей вполне официально был выдан соответствующий патент. И произошло это 14 ноября 2000 года. Чем не повод отпраздновать в конце текущего года 25-летний юбилей!
- В том же, 1999-м году, инженер знаменитой компании IBM Ш. Шмуэли подал собственную заявку на патент, стремясь убедить комиссию и общественность, что это именно он, первым в мире создал флэш-карту USB;
- Достоверно известно, что первой компанией, осуществившей официальную продажу USB-флэш-накопителя является сингапурская фирма Trek 2000 International. Конечно же, руководство компании также попыталось «застолбить» за собой пальму первенства, понимая, насколько эффективной может быть такая реклама;
- И еще одним общепризнанным создателем (возможным) компактного устройства считается малайзийский специалист Пуа Кин-Сенг.

Несмотря на то, что после открытия самой технологии прошло уже почти четверть века, споры между компаниями и физическими лицами в стремлении завладеть пальмой первенства продолжают-ся. В том числе, в судебном порядке!

Многообразие выбора

Одним изобретением флэш-накопителя дело не обошлось. После того, как технология USB распространилась на разные марки и модели ПК, ноутбуков и других гаджетов, наступила эра совершенствования компактных устройств для хранения данных. Флэшки стали производить разные компании во многих технологически развитых странах мира.

Современные модели флэш-накопителей поддерживают стандарт передачи данных USB 3.0. На рынке можно найти множество классических флэшек, а также более специализированные устройства для

профессионального применения. Выбрать компактное «хранилище» файлов можно с учетом личных потребностей. Так, например, для частных лиц разработаны целые линейки компактных устройств емкостью от 16 до 512ГБ.

Очевидно, что чем больше объем, тем выше стоимость накопителя. Так что представлена возможность сделать оптимальный выбор с учетом личных потребностей. Для профессионального применения, использования USB в качестве хранилища программного обеспечения цифровых устройств, производители предлагают флэш-накопители большого объема (128Гб и более, со скоростью передачи данных до 120Мб/с.

Заключение

Доказано, что появление USB-накопителей произвело настоящую революцию в вопросе хранения и использования информации на ПК и периферийных устройствах. Ранее использовавшиеся повсеместно лазерные диски ушли в историю и сейчас используются чаще в качестве сувенирной продукции. Кто знает, вполне возможно, что совсем скоро ученые и изобретатели придумают еще более удобный, практичный и эффектный способ хранения данных. Ну а пока USB-флэшки вне конкуренции!

*Главный редактор
Екатерина Румянцева*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Разработка алгоритма конфигурирования агрегации на коммутаторе

Боготов Ислам Сергеевич

студент, РГУ нефти и газа (НИУ) им. И. М. Губкина,
119991, РФ, Москва, Ленинский проспект, дом 65
E-mail: andreiiivanovichschtolz@gmail.com

Шевченко Дмитрий Александрович

студент, РГУ нефти и газа (НИУ) им. И. М. Губкина,
119991, РФ, Москва, Ленинский проспект, дом 65
E-mail: damnitsmymail@yandex.ru

Аннотация: в научной статье разрабатывается алгоритм конфигурирования агрегации на коммутаторах Cisco, Eltex, Mikrotik. Составлены сравнительные таблицы для стандартной настройки и настройки по протоколу LACP.

Ключевые слова: агрегация каналов, протокол LACP, Cisco, Eltex, Mikrotik, сетевые системы, логические порты, динамическое агрегирование.

1. Введение

В сетевых системах задействованы различные технологии, обеспечивающие увеличение эффективности работы сетевых систем, а также их надежности. В статье мы разберем построение алгоритма конфигурирования агрегации каналов связи.

Цель: Разработка алгоритма агрегации каналов связи на различных коммутаторах.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить ряд задач:

1. Дать определение понятию «агрегации каналов связи»;
2. Разработать общий алгоритм агрегирования каналов связи на коммутаторе;

3. Разработать алгоритм конфигурирования каналов связи на коммутаторах различных вендоров;
4. Построить сравнительную таблицу на основе полученных данных.

2. Теоретическая часть

2.1. Понятие «агрегации» каналов связи

Агрегация каналов связи — технология, основанная на объединении нескольких физических портов в один логический, позволяющая сформировать высокоскоростной канал связи для обеспечения большей надежности передачи данных.

2.2. Типы агрегации:

Статическая агрегация каналов связи — тип агрегации, при которой настройки выполняются вручную, динамические изменения в агрегированной группе не допускаются.

К достоинствам настройки такого типа относятся отсутствие задержки при поднятии интерфейса. Однако, отсутствие согласования настроек с удаленной стороной приводит к ошибкам, например, образованию петель.

Динамическое агрегирование — тип агрегации, при которой для общения удаленных сторон между собой задействуется Link Aggregation Control Protocol (LACP)

LACP — протокол канального уровня, задающая способ объединения нескольких физических интерфейсов в одну логическую магистраль и предоставляющая коммутаторам автоматического согласования настроек взаимодействующих интерфейсов. Работа сетевых интерфейсов, использующих такой протокол, возможна в 2 режимах: активном (инициирует соединение) и пассивном (ожидает другой конец для инициации соединения).

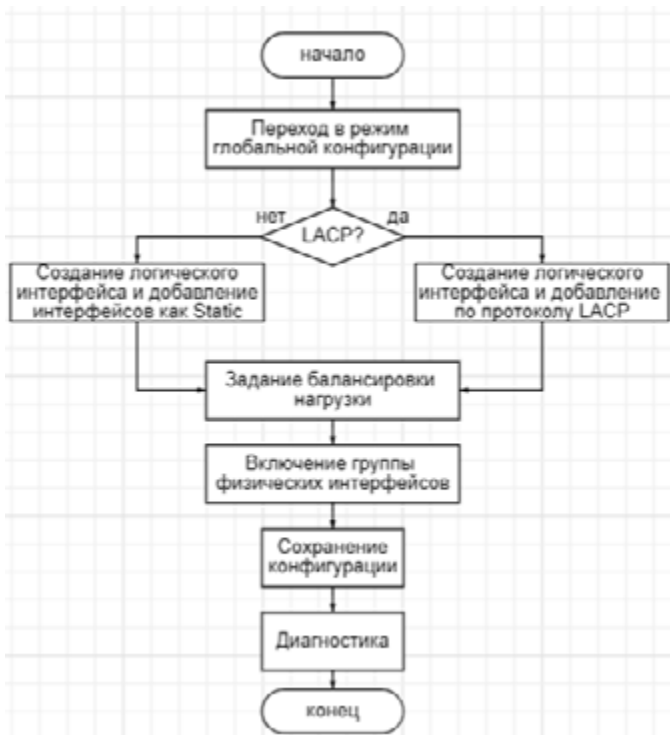


Рис. 1. Общий алгоритм конфигурирования агрегации каналов связи на коммутаторе на канальном уровне

Преимуществами такой настройки является согласование конфигурации с удаленной стороной (позволяет избежать различные ошибки, в том числе формирование петель), агрегация большого количества портов при поддержке standby-интерфейсов. Главным недостатком такого типа агрегации является некоторая задержка в работе канала после поднятия интерфейса или изменения текущей конфигурации[4].

Алгоритм алгоритма конфигурирования агрегации каналов связи на коммутаторах имеет следующий вид (отметим, что перед настройкой все интерфейсы отключены и не настроены):

3. Практическая часть

3.1. Составление алгоритма конфигурирования агрегации каналов связи на коммутаторах Cisco

Алгоритмы конфигурирования агрегации каналов связи на коммутаторах Cisco выглядят следующим образом[2]:

3.1.1. Static

```

Switch#configure terminal // Вход в режим глобальной конфигурации
Switch(config)#interface range f0/1-2 // Настройка группы физических интерфейсов
Switch(config-if-range)#channel-group 1 mode on // Создание логического интерфейса и привязка группы физических интерфейсов к нему
Switch(config-if-range)#no sh // Включение физических интерфейсов
Switch(config-if-range)# exit // Выход из настройки агрегированной группы
Switch(config)# port-channel load-balance src-dst-mac // Установление балансировки нагрузки трафика по MAC-адресам источника и назначения
Switch(config)# exit // Выход из режима глобальной конфигурации
Switch# copy running-config startup-config // Сохранение конфигурации
  
```

3.1.2. LACP

```

Switch#configure terminal // Переход в режим глобальной конфигурации
Switch(config)#interface range fo/1-2 // Переход в режим настройки группы физических интерфейсов
  
```

```
Switch#show int status

Port      Name      Status      Vlan      Duplex  Speed  Type
Fa0/1     Fa0/1     notconnect  1         auto    auto   10/100BaseTX
Fa0/2     Fa0/2     notconnect  1         auto    auto   10/100BaseTX
Fa0/3     Fa0/3     disabled    1         auto    auto   10/100BaseTX
Fa0/4     Fa0/4     disabled    1         auto    auto   10/100BaseTX
```

Рис. 2. Порты на коммутаторе Cisco до настройки

```
Switch#show etherchannel summary
Flags: D - down          P - bundled in port-channel
       I - stand-alone   s - suspended
       H - Hot-standby (LACP only)
       R - Layer3        S - Layer2
       U - in use        f - failed to allocate aggregator

       M - not in use, minimum links not met
       u - unsuitable for bundling
       w - waiting to be aggregated
       d - default port

Number of channel-groups in use: 1
Number of aggregators:          1

Group  Port-channel  Protocol    Ports
-----+-----+-----+-----
1      Pol(SD)        -           Fa0/1(D)  Fa0/2(D)
```

Рис. 3. Созданная группа Static на коммутаторе Cisco

```
Switch#show etherchannel detail
Channel-group listing:
-----

Group: 1
-----
Group state = L2
Ports: 2    Maxports = 8
Port-channels: 1 Max Port-channels = 1
Protocol:   -
Minimum Links: 0
Ports in the group:
-----

Port: Fa0/1
-----

Port state      = Down Not-in-Bndl
Channel group   = 1           Mode = On           Gcchange = -
Port-channel    = null       GC = -             Pseudo port-channel = Pol
Port index      = 0           Load = 0x00        Protocol = -

Age of the port in the current state: 0d:00h:09m:19s

Port: Fa0/2
--More--
```

Рис. 4. Подробная информация о созданной группе на коммутаторе Cisco

```

Switch(config)#interface range fa 0/1-2
Switch(config-if-range)#no sht
Switch(config-if-range)#no shut
Switch(config-if-range)#no shutdown
Switch(config-if-range)#channel-group 1 mode active
Creating a port-channel interface Port-channel 1

Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#port-channel load-balance src-dst-mac
Switch(config)#exit
Switch#
*Mar 1 00:36:53.694: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Switch#show etherchannel summary
Flags: D - down          P - bundled in port-channel
       I - stand-alone  s - suspended
       H - Hot-standby (LACP only)
       R - Layer3       S - Layer2
       U - in use       f - failed to allocate aggregator

       M - not in use, minimum links not met
       u - unsuitable for bundling
       w - waiting to be aggregated
       d - default port

Number of channel-groups in use: 1
Number of aggregators:          1

Group  Port-channel  Protocol    Ports
-----+-----+-----+-----
1      Po1(SD)          LACP        Fa0/1(D)   Fa0/2(D)
Switch#

```

Рис. 5. Созданная группа по протоколу LACP

```

Switch#show etherchannel port-channel
Channel-group listing:
-----

Group: 1
-----

Port-channels in the group:
-----

Port-channel: Po1      (Primary Aggregator)
-----

Age of the Port-channel   = 0d:00h:01m:26s
Logical slot/port         = 2/1           Number of ports = 0
HotStandBy port          = null
Port state                = Port-channel Ag-Not-Inuse
Protocol                  = LACP
Port security             = Disabled

Switch#

```

Рис. 6. Подробная информация о созданной группе на коммутаторе Cisco

Switch(config-if-range)# channel-group 1 mode active // Создание логического интерфейса и привязка группы физических интерфейсов к нему (active говорит об использовании протокола LACP при динамической агрегации)

Switch(config-if-range)# no sh // Включение группы физических интерфейсов

Switch(config-if-range)# exit // Выход из режима настройки агрегированных физических интерфейсов

Switch(config)#port-channel load-balance src-dst-mac // Установление балансировки нагрузки трафика по MAC-адресам источника и назначения

Switch(config)#exit // Выход из режима глобальной конфигурации

Switch#copy running-config startup-config // Сохранение конфигурации

```
Switch#show etherchannel detail
Channel-group listing:
-----
Group: 1
-----
Group state = L2
Ports: 2    Maxports = 16
Port-channels: 1 Max Port-channels = 16
Protocol:  LACP
Minimum Links: 0
      Ports in the group:
      -----
Port: Fa0/1
-----
Port state      = Down Not-in-Bndl
Channel group = 1      Mode = Active      Gchange = -
Port-channel   = null  GC      = -      Pseudo port-channel = Pol
Port index     = 0      Load = 0x00      Protocol =  LACP

Flags:  S - Device is sending Slow LACPDUs      F - Device is sending fast LACPDUs.
        A - Device is in active mode.           P - Device is in passive mode.

Local information:
Port      Flags   State   LACP port   Admin   Oper   Port   Port
Fa0/1    SA     down    8192        0x1     0x0    0x102  0x45

Age of the port in the current state: 0d:00h:18m:54s

Port: Fa0/2
-----
Port state      = Down Not-in-Bndl
Channel group = 1      Mode = Active      Gchange = -
Port-channel   = null  GC      = -      Pseudo port-channel = Pol
Port index     = 0      Load = 0x00      Protocol =  LACP

Flags:  S - Device is sending Slow LACPDUs      F - Device is sending fast LACPDUs.
        A - Device is in active mode.           P - Device is in passive mode.

Local information:
Port      Flags   State   LACP port   Admin   Oper   Port   Port
Fa0/2    SA     down    32768       0x1     0x0    0x103  0x45

Age of the port in the current state: 0d:00h:18m:54s
```

Рис. 7. Информация о портах в логических группах

3.2. Составление алгоритма конфигурирования агрегации каналов связи на коммутаторах Eltex

Алгоритмы конфигурирования каналов агрегации каналов связи на коммутаторах от Eltex выглядят следующим образом[3]:

3.2.1. LACP

console# configure // Переход в режим глобальной конфигурации

console(config)# set port-channel enable // Глобальное включение LAG на коммутаторе

console(config)# interface range fa 0/1-2 // Переход в режим настройки группы физических интерфейсов

console(config-if)# no shutdown // Включение группы физических интерфейсов

console(config-if)# channel-group 1 mode active // Создание логического интерфейса для динамической агрегации

console(config-if)# exit // Выход из режима настройки логического интерфейса

console(config)# port-channel load-balance src-dest-mac // Балансировка нагрузки трафика по MAC-адресам источника и назначения

console(config)# exit // Выход из режима глобальной конфигурации

console# write // Сохранение конфигурации

```
console#show interfaces status
```

Port	Status	Duplex	Speed	Negotiation	Capability
Uptime (d,h:m:s)					
Fa0/1	Down (nc)	-	-	Auto	Auto-MDIX on
-					
Fa0/2	Down (nc)	-	-	Auto	Auto-MDIX on
-					
Fa0/3	Down (nc)	-	-	Auto	Auto-MDIX on
-					
Fa0/4	Down (nc)	-	-	Auto	Auto-MDIX on
-					
Fa0/5	Down (nc)	-	-	Auto	Auto-MDIX on
-					
Fa0/6	Down (nc)	-	-	Auto	Auto-MDIX on
-					
Fa0/7	Down (nc)	-	-	Auto	Auto-MDIX on
-					
Fa0/8	Down (nc)	-	-	Auto	Auto-MDIX on

Рис. 8. Порты на коммутаторе Eltex

3.2.2. Static (LAG)

console#configure // Вход в режим глобальной конфигурации

console(config)#set port-channel enable // Глобальное включение LAG на коммутаторе

console(config)# interface range fa 0/1-2 // Переход в режим настройки группы физических интерфейсов

console(config-if)#no sh // Переход в режим настройки группы физических интерфейсов

console(config-if)# channel-group 1 mode on // Создание логического интерфейса для статической агрегации

console(config-if)# exit // Выход в режим глобальной конфигурации

console(config)# port-channel load-balance src-dest-mac

console(config)# port-channel load-balance src-dest-mac // Установка балансировки нагрузки трафика

console(config)# exit // Выход из режима глобальной конфигурации

console# write // Сохранение конфигурации

Рисунок 10 — настроенные группы и порты Static на коммутаторе Eltex


```

console#show etherchannel port

                Channel Group Listing
                -----
Group: 1
-----
Protocol :LACP

                Ports in the Group
                -----

Port : Fa0/1
-----

Port State = Down, Not in Bundle
Reason for port-down : Oper status of the port is down
Channel Group : 1
Mode : Active
Port-channel = Null
Pseudo port-channel = Po1
LACP port-priority = 128
LACP Wait-time = 2 secs
LACP Port Identifier = 1
LACP Activity : Active
LACP Timeout : Long
LACP Error State : None

Aggregation State : Aggregation, Defaulted

Port : Fa0/2
-----

Port State = Down, Not in Bundle
Reason for port-down : Oper status of the port is down
Channel Group : 1
Mode : Active
Port-channel = Null
Pseudo port-channel = Po1
LACP port-priority = 128
LACP Wait-time = 2 secs
LACP Port Identifier = 2
LACP Activity : Active
LACP Timeout : Long
LACP Error State : None

Aggregation State : Aggregation, Defaulted

console#show etherchannel load-balance
Load balancing: Src MAC, Dest MAC
    
```

Рис. 9. Настроенные порты и группы по протоколу LACP на коммутаторе Eltex

3.3. Составление алгоритма конфигурирования агрегации каналов связи на коммутаторах Mikrotik

Алгоритмы конфигурирования агрегации каналов связи на коммутаторах от Mikrotik выглядят следующим образом[5]:

3.3.1. LACP

[admin@MikroTik] > interface bonding add name=bond1 slaves=ether1,ether2 mode=802.3ad // Настройка агрегации каналов связи с использованием протокола LACP (динамическая агрегация)

3.3.1. Static

Настройка статической агрегации
/interface bonding add name=bond1 slaves=ether1,ether2
[admin@MikroTik] > interface bonding add name=bond1 slaves=ether1,ether2 // Настройка статической агрегации каналов связи
[admin@MikroTik] > interface bonding print // Просмотр конфигурации о группах агрегации на коммутаторе
[admin@MikroTik] > interface bonding monitor bond1 // Проверка состояния группы bond1

```
[admin@MikroTik] > interface bonding monitor bond1
mode: balance-rr
active-ports:
inactive-ports: ether1,ether2
- [Q quit|D dump|C-z pause]
```

Рис. 10. Проверка состояния группы bond1

```
[admin@MikroTik] > interface bonding print
Flags: X - disabled, R - running
0   ::: Core
name="ether3-4_bond" mtu=1500 mac-address=C4:AD:34:03:6F:2A arp=enabled
arp-timeout=auto slaves=ether1,ether2 mode=802.3ad primary=none
link-monitoring-mii arp-interval=100ms arp-ip-targets=""
mii-interval=100ms down-delay=0ms up-delay=0ms lacp-rate=30secs
transmit-hash-policy=layer-2 min-links=0
```

Рис. 11. Информация о группах агрегации на коммутаторе MikroTik

4. Составление сравнительной таблицы для 3 коммутаторов

Таблица № 1. Таблица сравнения настройки статической агрегации для Cisco, Eltex и Mikrotik

Критерий	Cisco	Eltex	Mikrotik
Вход в глобальный режим	<i>configure terminal</i>	<i>configure</i>	<i>автоматически</i>
Создание группы	<i>channel-group 1 mode on</i>	<i>channel-group 1 mode on</i>	
Добавление портов	<i>interface range f0/1 — 2</i>	<i>Interface range f 0/1-2</i>	<i>/interface bonding add name=bond1 slaves=ether1,ether2</i>
Включение интерфейсов	<i>no shutdown</i>	<i>no shutdown</i>	
Балансировка нагрузки	<i>port-channel load-balance src-dest-mac</i>	<i>port-channel load-balance src-dest-mac</i>	<i>автоматически</i>
Сохранение конфигурации	<i>copy running-config startup-config</i>	<i>write</i>	<i>write start up config</i>
Диагностика	<i>show etherchannel summary</i>	<i>show port-group</i>	<i>interface bonding print</i>

Таблица № 2. Таблица сравнения настройки агрегации по протоколу LACP для Cisco, Eltex и Mikrotik

Критерий	Cisco	Eltex	Mikrotik
Вход в глобальный режим	<i>configure terminal</i>	<i>configure</i>	<i>автоматически</i>
Создание группы с LACP	<i>channel-group 1 mode on</i>	<i>channel-group 1 mode on</i>	
Добавление портов	<i>interface range f0/1 — 2</i>	<i>interface range f0/1 — 2</i>	<i>/interface bonding add name=bond1 slaves=ether1,ether2 mode=802.3ad</i>
Включение интерфейсов	<i>no shutdown</i>	<i>no shutdown</i>	
Балансировка нагрузки	<i>port-channel load-balance src-dest-mac</i>	<i>port-channel load-balance src-dest-mac</i>	<i>автоматически</i>
Сохранение конфигурации	<i>copy running-config startup-config</i>	<i>write</i>	<i>write start up config</i>
Диагностика	<i>show etherchannel summary</i>	<i>show port-group</i>	<i>interface bonding print</i>

5. Заключение

По ходу выполнения работы была рассмотрена технология Link Aggregation, направленная на повышения надежности, эффективности и отказоустойчивости сетевых систем. Цель, направленная на создание алгоритма конфигурирования агрегации каналов связи на различных коммутаторах, достигнута.

При выполнении работы выполнены следующие задачи:

1. Дано определение понятия «агрегация каналов связи», рассмотрены типы агрегирования, их преимущества и недостатки;
2. Разработан алгоритм конфигурирования агрегации каналов связи, применимый к большинству доступных на рынке сетевых устройств;
3. Сформированы алгоритмы как статической, так и динамической (с применением протокола LACP) агрегации каналов связи на коммутаторах различных вендоров: Cisco, Eltex, Mikrotik;
4. Построены таблицы, в которых приводится сравнение настройки агрегации каналов связи на разных коммутаторах с учетом особенностей устройств ряда вендоров.

Данная работа позволяет систематизировать знания о конфигурировании агрегации каналов связи и формирует ряд рекомендаций при использовании данной технологии при решении задач прикладного характера. Отметим, что результаты данной работы будут интересны и полезны в первую очередь для сетевых инженеров и специалистов по эксплуатации сетевого оборудования.

Литература

1. Уймин, А. Г. Сетевое и системное администрирование. Демонстрационный экзамен КОД 1.1 : учебно-методическое пособие / А. Г. Уймин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-5519-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147136> (дата обращения: 12.12.2024)
2. Агрегирование каналов // Xgu.ru URL: http://xgu.ru/wiki/%D0%90%D0%B3%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B2 (дата обращения: 15.12.2024)

3. Руководство Link Aggregation, LAG and LACP // FS сообщество URL: <https://community.fs.com/ru/article/understanding-link-aggregation-control-protocol.html> (дата обращения: 15.12.2024)
4. Confluence Mobile // Eltex Docs URL: <https://docs.eltex-co.ru/plugins/servlet/mobile?contentId=256606393#content/view/256606393> (дата обращения: 15.12.2024)
5. CRS1xx and 2xx series switches — RouterOS — MikroTik Documentation // MikroTik Documentation URL: https://wiki.mikrotik.com/wiki/CRS1xx/2xx_series_switches (дата обращения: 15.12.2024)

Разработка методологии для оптимального распределения бюджета в системах контекстной рекламы

Голота Евгений Павлович

Старший Аналитический Консультант

E-mail: engusmail@gmail.com

***Аннотация:** в статье рассмотрена разработка методологии и инструмента для оптимального распределения рекламного бюджета в системе Google Ads и Yandex Direct. Исследование включает анализ существующих решений и создание собственной уникальной методологии и инструмента, использующего логнормальное распределение для повышения точности и эффективности бюджетирования. Приведены результаты тестирования инструмента на реальных данных, подтверждающие его эффективность. Основные преимущества этого подхода включают прозрачность модели, легкость использования и повышенную эффективность.*

***Ключевые слова:** оптимизация рекламного бюджета, контекстная реклама, логнормальное распределение, интернет-реклама, рекламные кампании, инструмент оптимизации, математическая модель, ROI, SOI, CPC, маркетинговая аналитика, AppScript, BigQuery.*

Интернет-реклама занимает всё более значимое место в маркетинговых стратегиях компаний. Одним из ключевых инструментов для управления рекламными кампаниями является использование кабинетов Google Ads и Yandex Direct. Однако настройка и оптимизация рекламных кампаний в этих системах остается сложными задачами из-за большого количества параметров и высоких требований к анализу данных. В среднем, для крупного рекламодателя, с бюджетом более полумиллиона рублей в месяц, количество рекламных компаний превышает несколько сотен, а реклам — несколько тысяч.

Основной целью настоящего исследования является создание методологии и инструмента, позволяющего эффективно распределять рекламный бюджет для достижения максимальной рентабельности. Для достижения этой цели были изучены

существующие решения, выполнен анализ данных и предложена новая математическая модель.

С самого первого дня работы Google Ads & Yandex Direct, используются аукционная система оплаты за клик по рекламе (переход на сайт рекламодателя) и тем самым распределяются места рекламных объявлений на странице поиска.

Рекламная кампания — это целенаправленная система спланированных рекламных мероприятий, объединённых одной идеей и концепцией для достижения конкретной маркетинговой цели в рамках согласованной маркетинговой стратегии рекламодателя

Ниже описан процесс работы аукциона в системах контекстной рекламы. Всякий раз, когда объявление в системе контекстной рекламы соответствует поисковому запросу, оно участвует в аукционе, от исхода которого зависит, будет ли

оно показано, и если да, то на какой позиции. Вот как работает такой аукцион:

1. Пользователь выполняет поиск. Основываясь на ключевых словах, система контекстной рекламы отбирает все объявления, соответствующие запросу.
2. Те из них, которые не отвечают критериям для показа (например, отклоненные или с таргетингом на другую страну), отсеиваются на данном этапе.



Рис. 1. Схематический пример работы аукциона.

Система контекстной интернет-рекламы определяет очередность объявлений по результатам автоматического аукциона, где каждому объявлению назначается рейтинг. Чем больше рейтинг объявления, тем больше вероятность того, что его позиция будет выше чем у остальных объявлений.

Позиция объявления — это порядковый номер вашего объявления на странице результатов поиска. Например, значение «1» соответствует первой позиции на странице. Как правило, чем выше позиция объявления, тем лучше, поскольку его увидят гораздо больше потенциальных клиентов.

Рейтинг объявления зависит от ставки, ожидаемого показателя CTR (который вычисляется с учетом текущих условий во время аукциона), релевантности объявления, качества целевой страницы и ожидаемой эффективности форматов и расширений объявления.

Актуальный CPC можно рассчитать по формуле:

$$CPC = \text{Competitors Ad Rank (Advertiser in the below position)} / QS (\text{Quality Score}) + 0.01\$$$

Помимо CTR учитывается ряд факторов, которые влияют на показатель качества:

- Ожидаемый CTR объявления. Он рассчитывается на основе исторических данных о кликах и показах (принимая в внимание такие факторы, как позиция объявления, расширения и форматы, которые могли повлиять на видимость объявления, когда был получен клик);

3. Из оставшихся объявлений показываться будут только те, у которых достаточно высокий рейтинг. Рейтинг объявления зависит от размера ставки, показателей качества объявления и целевой страницы, а также ожидаемого эффекта от расширений и других форматов объявлений

На рисунке 1 представлен принцип работы аукциона в системе контекстной интернет рекламы.

- Релевантность объявления поисковому запросу. Это степень соответствия текста вашего объявления поисковому запросу пользователя;
- Качество целевой страницы. Оно зависит от того, соответствует ли страница объявлению и как просто на ней найти нужную информацию.

Проблемы оптимизации рекламных кампаний

Основные сложности в управлении рекламными кампаниями включают:

- Необходимость анализа большого объема данных на постоянной основе.
- Высокая стоимость существующих решений, таких как WordStream Advisor.
- Ограничения в функционале бесплатных инструментов, таких как Ads Editor.

На основе анализа данных более тысячи рекламных кабинетов Яндекс Direct и Google Ads за 2020–2024 годы, предложена математическая модель, основанная на логнормальном распределении. Эта модель позволяет прогнозировать соотношение затрат на клик (CPC) и доли показов (SOI) с высокой точностью (более 96%).

Преимущества предложенной модели:

- Высокая точность по сравнению с линейными и полиномиальными моделями.
- Удобство расчетов, обеспечивающее возможность применения в реальном времени.

Предлагаемая модель

Проанализировав, с помощью регрессионного анализа, полученные данные по более чем 1000 рекламным кампаниям, запущенным в системе Google Ads и Yandex Direct в России за 2020–2024 год выявлена модель, которой наибольшей точностью описывает отношение CPC (Cost per Click) к SOI (Share of Impressions) более 96% рекламных кампаний. Это наилучший показатель среди всех протестированных модель с кривой насыщения: линейная функция (42% точности), экспоненциальная функция (30% точности), полиномиальная функция второго порядка (52% точности), полиномиальная функция третьего порядка (64% точности), полиномиальная функция четвертого порядка (79% точности), полиномиальная функция шестого порядка (85% точности), полиномиальная функция десятого порядка (88% точности). Как видно полиномиальная функции высоких порядков (4,6,10) достаточно точны, но основной проблемой использования таких функций в качестве математической модели является сложность и не высокая скорость расчета большого количества данных.

Логнормальное распределение в теории вероятностей — это двухпараметрическое семейство абсолютно непрерывных распределений. Если случайная величина имеет логнормальное распределение, то её логарифм имеет нормальное распределение.

Итак, если величина x имеет нормальное распределение, то величина $y = e^x$ имеет логнормальное распределение. Пусть распределение случайной величины x задаётся плотностью вероятности, имеющей вид:

$$f_X(x) = \frac{1}{x\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-(\ln x - \mu)^2 / 2\sigma^2}$$

где $x > 0, \mu \in \mathbb{R}, \sigma > 0$.

Тогда говорят, что x имеет логнормальное распределение с параметрами μ и σ . На рисунках 2 и 3 представлены функция распределения и плотность вероятностей логнормального распределения.

Теперь, когда математическая модель определена, можно произвести различные эксперименты на компаниях Google Ads и Yandex Direct. Возьмем 5 различных компаний и построим кривые отношения CPC от SOI на графике. На рисунке 4 изображено изменения графика CPC от SOI в выбранных рекламных кампаниях.

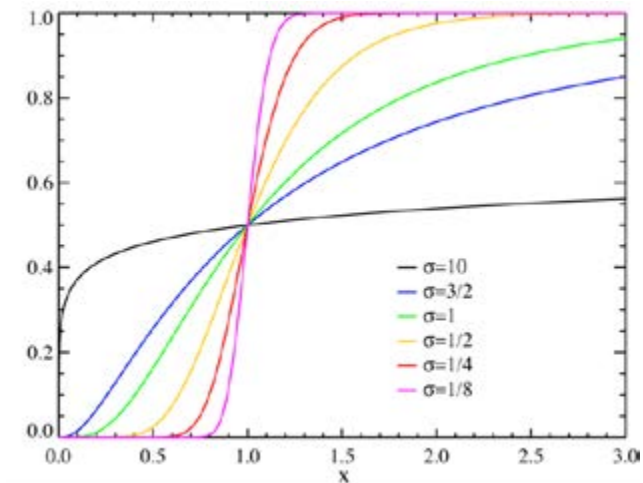


Рис. 2. Функция распределения логнормального распределения.

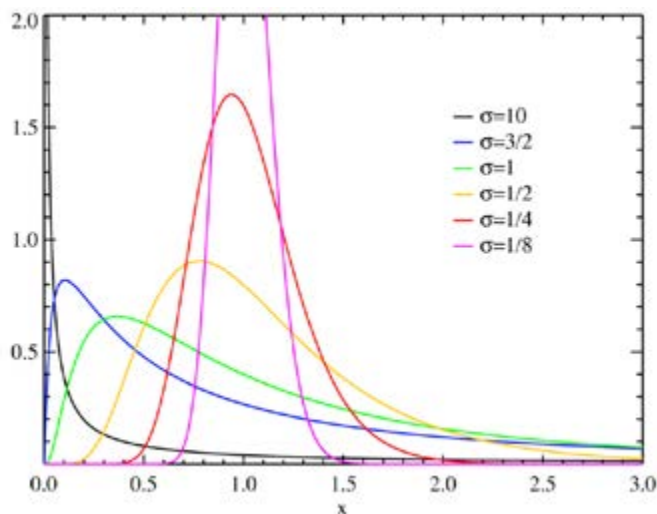


Рис. 3. Плотность вероятности логнормального распределения.

Глядя на эти кампании можно сказать, что самой дорогой кампанией является кампания E, так как за такую же цену за клик у кампании E наименьший Share of Impressions. С другой стороны, кампания E наиболее прямолинейна, так как нет резкого насыщения, как например у кампании A. Кампания A в свою очередь позволяет очень дешево набрать 80% SOI, но при этом для дальнейшего увеличения SOI необходимо резко повышать CPC. Судя по полученным данным, понятно что математическая модель на основе логнормального распределения наиболее точно описывает поведение рекламных компаний в системах контекстной рекламы Google Ads и Yandex Direct.

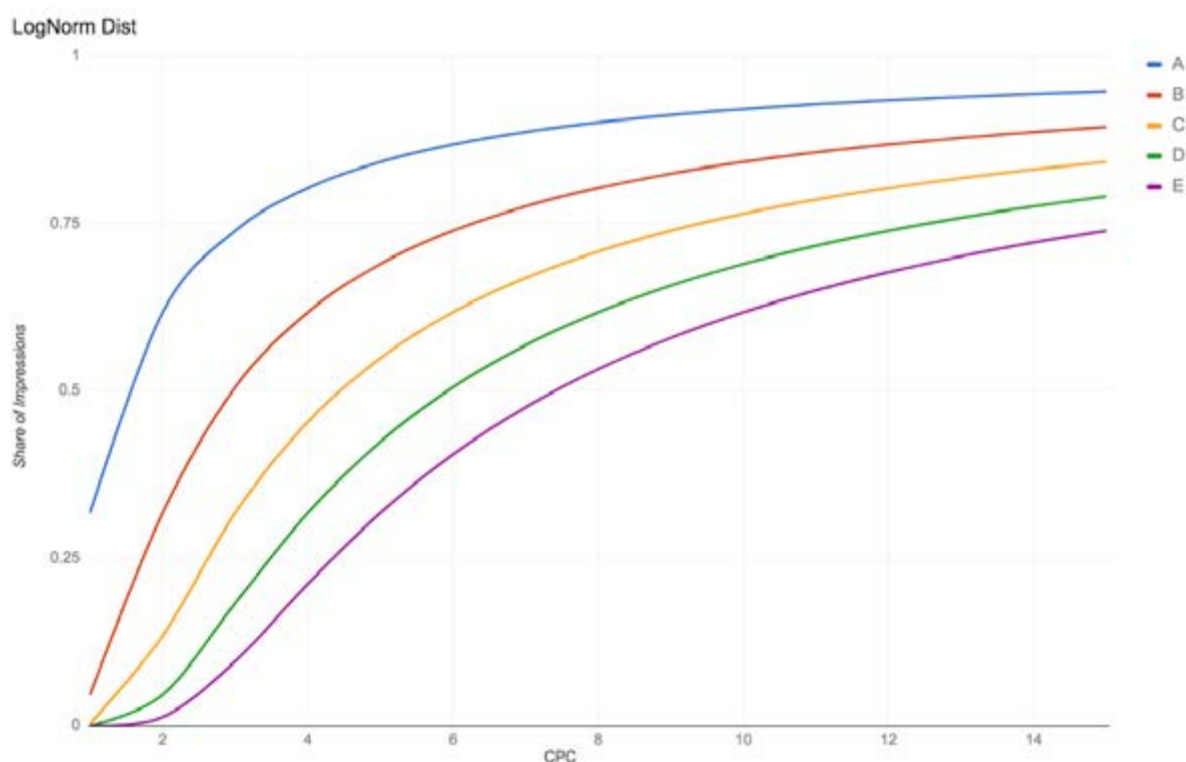


Рис. 4. изменение CPC от Imp. Share в различных рекламных кампаниях, рассчитанное методом логнормального распределения.

Еще одним преимуществом логнормального распределения перед другими функциями состоит в скорости и легкости расчетов. Максимальное значение степени, которую необходимо рассчитывать это e^{x^2} .

Данная модель основанная на логнормальном распределении рекламных кампаний является наиболее точной (96% всех исследованных рекламных кампаний) из представленных при этом имеет приемлемую скорость расчета данных при оптимизации бюджета рекламных кампаний.

Литература

1. А. Э. Дубцова, О. А. Петрова, «Контекстная реклама» СибГАУ имени Решетникова, № 6, Т2, 2010.
2. А. А. Кутейников, «Повышение ценности контекстной интернетрекламы» Институт Международного Права и Экономики им. А.С. Грибоедова, 2012.
3. Д. Г. Кувшинникова, «Тексты интернет рекламы: структура, специфика, эффективность» Института международного права и экономики им. А.С. Грибоедова, с. 1–18, 2014.
4. К.А. Коробейникова, «Реклама в Интернете: инновационные форматы и оценка эффективности Научная библиотека диссертаций и авторефератов» МГУ им. Ломаносова, 2011. [В Интернете]. Доступно по адресу: <http://www.dissercat.com/content/reklama-v-interneteinnovatsionnye-formaty-i-otsenka-effektivnosti>.
5. A. Goldfarb, C. E. Tucker, «Standardization and the Effectiveness of Online Advertising» Marketing Science, Articles in Advance, pp. 2707 — 2719, 2011.
6. M. Andrews, X. Luo, «Mobile Ad Effectiveness: Hyper-Contextual Targeting with Crowdedness» pp. 1–17, 2015.
7. K. Zhan, Z. Katona, «Contextual Advertising» 22 Января 2011. [В Интернете]. Доступно по адресу: <http://faculty.haas.berkeley.edu/zkatona/pdf/contextual.pdf>. [Дата обращения: 10 Апреля 2017].
8. «Гайд для инвесторов по «Яндексу» — rb.ru [электронный ресурс]: <http://rb.ru/news/yandex-guide/> [Дата обращения: 12 Апреля 2017].

9. «Сколько зарабатывает Google?» — Workion.ru [электронный ресурс]: <http://workion.ru/skolko-zarabatyvaet-google.html> [Дата обращения: 12 Апреля 2017].
10. «IAB Research Archives» — IAB [электронный ресурс]: <https://www.iab.com/insights/2017-iab-research-hub> [Дата обращения: 14 Апреля 2017]
11. «WordStream Advisor» — WordStream [электронный ресурс]: <http://www.wordstream.com>].
12. «ROI Vs. ROAS: Which Is The Better Metric For Digital Advertisers» — Adexchanger [электронный ресурс]: <https://adexchanger.com/datadriven-thinking/roi-vs-roas-which-is-the-better-metric-for-digitaladvertisers/>
13. «Целевая рентабельность инвестиций в рекламу» — Справка AdWords [электронный ресурс]: <https://support.google.com/adwords/answer/6268637?hl=ru>

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Отражение женской мечты в украшениях на примере героического эпоса «Нюргун Боотур Стремительный» П.А. Ойунского

Айанньыт Арсен Анатольевич

Сивцева Мария Владимировна

Научный руководитель, МБОУ «Жохсогонская СОШ им А.Е. Кулаковского»
МР «Таттинский улус» Республики Саха (Якутия), с. Боробул
E-mail: msivtseva.smv@yandex.ru

***Аннотация:** в современное время появляются и развиваются множество ювелирных мастерских. В любом начинании требуется знание смысла и значения женских украшений. Без знания народных традиций невозможно воспринимать их суть.*

***Ключевые слова:** Нюргун Боотур Стремительный, женские украшения в эпосе, верования якутов, якутские народные традиции*

Целью исследования «Отражение женской мечты в украшениях на примере героического эпоса «Нюргун Боотур Стремительный» П.А.Ойунского является отслеживание женских украшений в эпосе.

В ходе выполнения исследования ставились следующие **задачи:**

1. Подбор материала и описаний женских украшений;
2. Выяснить и разъяснить значения этих украшений;
3. Найти и выявить связь женских украшений с верованием якутов и отследить в описании отражение женской мечты, стремление якутской женщины, девушки.

По поверьям наших предков, злые духи могли сильно повлиять на человека, вызвать разные болезни, слабоумие, дурные поступки. Поэтому су-

ществовали обряды изгнания злых духов, очищения и оберега. Большое значение придавали в этом и украшениях. Узоры на них, тотемные украшения должны были способствовать укреплению здоровья, духа человека.

Вся жизнь якутов была тесно связана с окружающей природой. И еду, и одежду, и украшения, и орудия труда они добывали у нее. Поэтому, по их понятиям, в этой бескрайней Вселенной наиглавнейшей являлась Природа, затем Божества и только потом — Человек. Вот это мировоззрение, свои чувства и мечты воплощали наши предки в украшениях, в узорах и домашней утвари. Поэтому украшения, как часть материальной культуры, была неразрывно связана с его верованиями, обрядами, природой, божествами.

Во-первых, головные уборы тесно связаны с ритуальными обрядами, как рождение ребенка.

Наши предки трепетно относились к головному убору и не зря воспевали его в Олонхо:

«Эгэй-угуй пусть будет!
 Намеченная наилучшим указательным пальцем
 Вышитая искусными пальцами,
 Шитая чудесными руками,
 Вошедшая в сказание как украшение
 Жен князьцов-старшин,
 Кровавая, греховная,
 Яркая дьябака-шапка...».

«В головных уборах таится часть души человека, поэтому украшения (туосахта — круглая серебряная пластинка, навершие, рога, лировидный узор) связывали человека с Высшими Божествами. Кража и порча головных уборов приравнивались к большому греху» — написано в книге С.И. Петровой «Традиционная одежда и мировоззрение наших предков».

Во-вторых, наши предки воспевали красоту девушек, сравнивая ее то со стерхом, то с лебедью. Якуты считали стерха божественной птицей. Голоса стерхов сравнивали с голосами девушек, а их движения — с танцами девушек в одеяниях прекрасными украшениями.

В-третьих, как признак богатства. Если девушка выходила замуж, это было большим событием. И приезд нарядной невесты в богатой одежде и украшениях был поводом для возвеличения ее рода.

В-четвертых, украшения служили для защиты от дурных влияний, злых духов, абаасы. В одежде присутствуют различные бубенчики, колокольчики, натазные украшения, отпугивающие духов, показывающие чистоту девушек. Якуты верили, что звон меди, металла отпугивает нечисть.

Развязались
 Нагрудные украшения их,
 Распались
 Набедренные украшения их,
 Бряцающая бисером и серебром.

В-пятых, украшения как символы поклонения Божествам: Юрюнг Аар Тойону, Айыысыт, Иэйиэхсит, культу животным.

Когда невеста выезжала из родительского дома, устраивали обряд ее одевания. А после свадьбы

женщины устраивали смотр одежды и украшений невесты. Богато оформленные ювелирные украшения из серебра и меди считались как особый признак костюма девушки, за которую можно было свататься. Изучение женских украшений приводит к выводу, что, кроме утилитарного значения, они были обязательными в качестве оберега и являлись символами богатства, отличительными знаками рода.

Особо украшается серебряными подвесками и бисером нательная одежда: ритуальные штаны, ноговицы, натазники, обрядовый пояс с колокольчиками, набедренная повязка с ниспадающими металлическими подвесками, украшенная бисером.

Верхняя одежда и украшения состояли из платья-халадаай, безрукавки, богато украшенной бисером и металлическими бляшками. Поверх шубы надевается обязательное украшение «илин-кэлин кэбийэр» — нагрудно-наспинное украшение из серебра и пояс из кожи с посеребренными пластинами. К обязательным украшениям относятся и серьги с подвесками, биьилэх — кольцо, бебех — браслет, кылдыбы — гривна.

Нашейные украшения свои,
 Драгоценные ожерелья свои,
 Подвески, пластинки и филигрань
 Бережно разложила она,
 Чтоб на солнце сверкали они,
 Чтоб радужно заиграли они,
 Чтоб улыбались они.

Каждое украшение имеет свое смысловое значение

Туосахта — это круглая серебряная пластина Солнце, щедро украшена изысканным узором. Недаром о саха говорится, что они — «дети Солнечного племени». Украшение пришивалось к рогатым головным уборам, к навершию дьябака. Солнце-знак Айыы Тойона. Он связывает человека с окружающей средой, оберегает, олицетворяет богатство и силу.

Навершие дьябака (Дьябака чопчута). Сукно, украшения-тордуйа из серебра, бисер.

Только полет высокого ума и поистине беспредельный талант могли создать это великолепие. Вставленный спереди кусок красного сукна, по словам почтенных старцев, является символом благословения на долгую и богатую жизнь в доме,

где свили гнездо счастье и удача. Священный символ материнства, души женщины-матери изображен на тыльной стороне наверхшия. Знак спереди — «Иэйиэхсит иьитэ», знак сзади — «Айыыьыт уйата»

Изысканное сочетание «теплых» и «холодных» цветов. Прирожденное чувство прекрасного вошло умелой рукой якутской женщины. Вышитые под «крылами» «ийэ ке5уер» витые орнаменты «эрэдэин» благословляют за плодovitость: «Имейте с правой стороны девять сыновей, подобных журавлям, с левой — восемь дочерей, подобных стерхам».

Наверхшие дьабака с бляшкой (Туоьахтаах дьабака чопчуура). Сукно, серебряная мишура, серебряная пластина-туоьахта, тордуйаиз серебра.

Это наверхшие отличается изгородью-оберегом. По обеим сторонам «гнезда Ахтар Айыыьыт» растут священные деревья, а над «гнездом» вышит орнамент-оберег. Затылок вышит оберегами и окантован серебряными украшениями-тордуйа. Не проникнуть злomu дыханию рока в мирную обитель счастья. На языке орнамента написана великая повесть веков о том, как саха пуще зеницы ока оберегали своих женщин — жен-дочерей. Вышивка серебряной мишурой вокруг туоьахта говорит о живительных лучах солнца.

На высокой шапке солнцем блестит
Бляха чеканного серебра;
Радугой переливаясь, на ней
Красуется шитый
Красный узор,
Еще девушкой, в этой шапке она,
Надев ее слегка набекрень,
Ходила — легка, стройна,
Красную голову свою
Горделиво откинув назад... (25стр)

Наверхшие дьабака. Сукно, серебряная мишура. Поднятые вверх «руки» (устремившиеся ввысь «побеги») просят у Лучезарного Солнца, у Верховных Божеств силы-мощи для жизни на земле, плодovitости, счастья и удачи.

Менталитет саха — мирное сосуществование на этой земле, поклонение силам природы, Верховным Божествам. Народ саха воздерживался от чрезмерного восхваления своего неокрепшего ребенка, всячески оберегал его от сглаза, злых языков, недобрых духов.

Прародительница племен,
Прекрасная лучистым лицом
Сабыйа баай хотун.
В высокой шапке она,
Надев ее слегка набекрень,
Ходила, легка, стройна,
Красивую голову свою
Горделиво откинув назад

Наверхшие дьабака (Дьабака чопчуура). Сукно, серебряная мишура. Нежная тонкая вышивка изысканного узора напоминает лепестки цветов и крылышки бабочек. Это песнь женщины прекрасной, нежной души.

...Байбаралаан онорбут
Саньиннаах танааьын
Нэлбэгэйдии иилинэн,
То5ус киис тириитинэн
Намыччылаан, дьар5аалаан онорбут,
Дьаптайан тикпит
Дьабака бэргээтин
Тебетун оройутар
Туорайды уурунан,
Буучээн тириитэ
Биристээнки утулугун
Бэгэччэгэр диэри
Тиирэ анньынан киирбитэ...(Иэйэхсит ийэ)

Наверхшие дьабака (Дьабака чопчуура). Сукно, серебряная мишура. Очень красиво вышит орнамент «сердце» («сурэх»), уходящий корнями в обитель Ахтар Айыыьыт, символ предназначения всех пришедших в этот Срединный мир. Вышитый «трехлистный побег» — символ души-кут мужчины говорит о высоком его предназначении. «Повесть» эта создана женщиной глубокого философского ума, сильной воли и доброй души.

Наверхшие дьабака (Дьабака чопчуура). Сукно, золотая мишура, подвески из серебра.

Шапка-дьабака с лентами-поводьями. По поверью саха, девушку до замужества по тропам жизни ведут Верховные Божества, держа за эти поводья («Ар5ааьыттан тэьиннээх Айыы айма5а, кехсуттэн тэьиннээх Кун улууьун дьоно»). Они убирались, когда девушка выходила замуж. В дальнейшем женщина должна была самостоятельно, без помощи со стороны выполнять свое высокое предназначение быть Матерью, хранительницей очага.

На поводьях вышиты орнаменты-обереги «илим хараба», а также узоры «эрбэлдьин», характерные для украшений из серебра, которые, ударяясь об икры ног, издавали мелодичный звон, тем самым отпугивали злых духов. Шапку-дьябака носили только девушки на выданье, так как темя ребенка должно оставаться открытым для Верховных Божеств — Айыы.

Особенность данного узора: передний и задний «ке5уер» соединены Древом Жизни — Аал Кудук Мас. Орнамент благословляет: «Совет да любовь!» («Уйэ5ит тухары арахсыспат гына холбоун, бииргэ дьоллоохтук олорун!»).

Украшение шубы «бууктаах».

- 1. Дьайаа** — предназначен для вымаливания души младенца у Айыыыт хотун. Украшение — защита души (кут) младенца имеет значение «Да хранит тебя Айыыыт!». Это украшение из красной меди пришивалось на спине одежды ребёнка до семи лет. Оно оберегало его от злого духа Хасай Терде, приносившего болезни и смерть ребёнка.
- 2. Знак Иэйэхсит** — дарит изобилие, богатство, несметную живность, хранит ее.
- 3. Украшение-оберег** гласит: «Три твои души (кут), плоть твою да не сглазить горящим недобрым огнем глазам, злым чужим языкам, да обойдут стороной несчастья, невзгоды. Да будет мирной, покойной жизнь ваша, озаряемая добром и светом». Поэтому пришивают этот оберег спереди на груди, на самом видном месте.

Колокольчик — звучащее медное украшение — пришивался к рогам головных уборов помощников алгысчыта, битиситов — плясунов в обряде Прощения Айыысыт.

Кыабака симэ5э, модьо5о охсор — это украшение натазника невесты. Его позвякивание при входе в дом жениха означало чистоту, непорочность девушки, оставляя за порогом порчу и сглаз.

Развязались
Украшенные шитьём
Натазники в бахrome. (стр.23)

Холдо5он — удлиненное медное украшение одежды шамана. По поверьям, шаман при камлании прячет душу человека в холдо5он от злых ду-

хов. Позже это украшение стали вешать на поясах традиционной одежды.

Лисья мордочка — это талисман, приносящий счастье, оберег. Амулетами у якутов были клыки, рога, копыта, клюв и когти различных зверей. Самым действенным оберегом считалось медвежья лапа с когтями. Ее вешали у детской люльки. Применение различных амулетов в виде набедренных украшений, ношение их на поясе встречается и у других кочевых народов. Наши предки в своих песнях и олонхо очень красочно воспевали все эти цвета и их оттенки. Так, зеленый цвет олицетворял связь с живой природой, а голубой — символ Салгын кут (Воздух- душа), он представлял синий бездонный с “голубым дыханием” (куех тыын) и был знаком развития, расцвета жизни.

Жёлтый, белый — цвета солнечных лучей, снега. Они связаны с окружающей средой и являются символом жизни, счастья, всего светлого, хорошего.

Чёрный, тёмно — серый, коричневый — цвета земли, олицетворяли Буор кут (землю-душу), Мать-землю.

Древние якуты обладали глубоко философскими взглядами на мир, на верования, и это мировоззрение нравственно очищало и умственно возвышало их — уранхай саха.

Современная молодежь в своих попытках воссоздать традиционную одежду якутов допускает ошибки в крое, цвете, украшениях, узоре. Есть одежда повседневная, сценическая, авангардная, нарядная. Если в эти виды одежды вводить якутские национальные элементы, узоры без учета традиционных канонов, то это может привести к разрушению народного наследия. Поэтому необходимо возрождать национальную одежду согласно верованием наших предков, придерживаясь ритуальных особенностей. Только тогда национальная одежда народа саха сохранится на века и будет гордостью последующих поколений.

Удаганские украшения свои
Сделанные из костей девяти
Шаманов древних времен:
Ожерелья надень из костей
Шаман великого Хоккулла
Колдовские запястья надень,
Сделанные из позвонков,

Что оставил шаман Курбалдын! (82)
Бряцающая украшением своим,
Колдующая ожерельем своим
Из костей шаманов былых времен,
Заклинательница железных дверей,
Камлательница кузницы той,
Дурнушка, дочь кузнеца,
Куогаддьыма Куо (85)

Таким образом, наша тема «Отражение женской мечты в украшениях на примере героического эпоса «Нюргун Боотур Стремительный» П.А.Ойунского является отслеживание женских украшений в эпосе.

В ходе выполнения исследования ставились следующие задачи:

1. Подбор материала и описаний женских украшений;
2. Выяснить и разъяснить значения этих украшений;

Литература

1. Бравина Р.И. Кийи уонна дьыл5а. Дь.2002.
2. Неустроев Б.Ф.-Мандар. Иис-куус ойуута-дьар5аата. Узоры шитья. Дь. 2002.
3. Неустроев Б.Ф.-Мандар. Кемус уустарыгар кеме. Дь.1994.
4. Ойунский П.А. Нюргун Боотур Стремительный. Я. 1982.
5. Парников В.С. Саха оьуора. Дь. 1990.
6. Петрова С.И. Традиционная одежда и мировоззрение наших предков. Я. 1999.
7. Таксами Ч.М., Бравина Р.И. Культурное наследие народа Саха. С-Петербург-Якутск. 1994.
8. Чехордуна Е.П. О5ону иитэргэ олонхо эйгэтэ. Дь. 2004.

3. Найти и выявить связь женских украшений с верованием якутов и отследить в описании отражение женской мечты, стремление якутской женщины, девушки.

В ходе исследования выдвинута следующая гипотеза: отследив значение женских украшений, можно пропагандировать и носить в наше время украшения — как прекрасный пример женственности, женской нежности, женской мечты, дошедшей до нас из глубины веков.

Объектом исследования становится героический эпос олонхо «Нюргун Боотур Стремительный», а предметом исследования — украшения, как отражения женской мечты.

В заключении в современное время появляются и развиваются множество ювелирных мастерских. В любом начинании требуется знание смысла и значения женских украшений. Без знания народных традиций невозможно воспринимать их суть.

Особенности клинка якутского ножа Таттинского района Республики Саха

Малышев Дьулустаан Егорович

Афанасьева Анна Алексеевна

Научный руководитель, МБОУ «Жохсогонская СОШ им А.Е. Кулаковского» МР «Таттинский улус»
Республики Саха (Якутии), с. Боробул.
E-mail: slonika@mail.ru

***Аннотация:** одним из значимых изделий кузнечного дела является именно нож, и многие современные кузнецы хранят секреты его изготовления, включая особенность клинка. В рамках нашего исследования мы решили изучить особенности клинка якутского ножа что и явилось актуальностью нашей статьи.*

***Ключевые слова:** Якутский нож, народы Севера, традиции народов Якутии*

Якутский нож уникален и привлекает внимание туристов, которые приезжают в нашу республику. Издревле якуты занимались кузнечным делом, и это искусство сохранилось от предков и развивалось с X-XII веков. Мастера знали различные металлы: железо, медь, бронзу, серебро, олово, свинец и золото, которые ценились в указанной последовательности. Железо было наиболее распространённым, тогда как золото якуты считали менее ценным из-за его низких механических свойств.

Исследования показывают, что якуты самостоятельно добывали железо, выплавляя его в плавильных печах. Из него изготавливали орудия для охоты и домашнего обихода. Существуют многочисленные свидетельства о том, как местные мастера обрабатывали железо и создавали изделия для своих хозяйственных и охотничьих нужд. Примечательным является наличие у якутов не только предметов быта и боевых доспехов, но и охотничьего снаряжения. Одним из таких изделий является нож. Якутский

нож служит образцом древнейшего искусства выплавки железа, что подтверждается археологическими исследованиями. В наше время якутский нож сохранил оригинальный внешний вид, геометрические параметры и размеры, а способ его изготовления остаётся традиционным.

Новизной нашей темы явилось малоизученность нашей темы, в основном исследования проводятся в технологии создания и применения различных методов создания ножа, исследования касаются в применение различных материалов для отбивки клинка или применение новых технологий отбивки клинка.

Целью нашего исследования стало выявление этих секретов у кузнецов-мастеров в Таттинском улусе.

В соответствии поставленной цели нами поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить литературу, посвященную якутским ножам;
2. Изучить разновидности якутских ножей, рассмотреть особенности якутского ножа, его от-

- личия и выявить своеобразие изготовления ножей кузнецов-мастеров Якутии;
3. Собрать информацию о материале отбивки клинка якутского ножа у кузнецов-мастеров Таттинского улуса;
 4. Исследовать и сравнить особенности отбивки материала клинка якутского ножа кузнецов-мастеров Таттинского улуса;
 5. Провести интервью кузнецов-мастеров Таттинского улуса;
 6. Исследовать исторические истоки происхождения якутского ножа в Якутии.

Археологические раскопки, проведенные на территории современной Якутии, показывают, что образцы ножей, извлеченные из стоянок древнего человека, имеют несомненное сходство с якутскими ножами. Таким образом, якутский нож представляет собой продукт, отшлифованный тысячами использования в таежных и северных условиях, как коренным населением Якутии, так и приезжими [7].

Существует множество региональных вариаций якутского ножа, но в классическом варианте нож представляет собой клинок длиной от 110 до 170 мм насаженный на деревянную ручку, сделанную из берёзового капа с кожаными ножнами.

Ножи «Саха» по стилю изготовления и применению подразделяются на двенадцать разновидностей:

1. Ойуу быһыччата — нож для нанесения узоров на деревянные изделия. Длина клинка 3–5 см.
2. Отоһут быһыччата — нож лекаря, знахаря, с очень тонким и острым концом лезвия. Длина клинка 3–7 см.
3. Уол о5о кыччанар быһыччата — ножик для мальчика. Длина 7–11 см
4. Дьэ — уот быһага — домашний нож. Длина клинка 9–14 см.
5. Табаһыт бысаба — нож для разделки туши оленя, острие ножа очень тонкое и клювообразное. Клинок тонкий, можно сказать, «нежный». Длина клинка 9–12 см.
6. Кыра булт быһаба — малый нож охотника. Длина 9–14 см. Закалка мягкая.
7. Балыксыт быһаба — нож рыбака. Клинок широкий, обух тонкий, острие чуть загнуто кверху. Ручка набирается из бересты.
8. Булт быһага — охотничий нож. Длина клинка 15–18 см.

9. Мас ууһун быһыччата — нож краснодеревщика. Для вырезания фигурных частей мебели и других деревянных изделий. Длина клинка до 12 см.
10. Мас ууһун быһага — нож краснодеревщика. Для обработки крупных деталей, с широким, тонким лезвием. Крепко закаливается.
11. Бадаайы — нож крупного размера. Длина клинка до 25 см.
12. Боло быһах — еще крупнее и тяжелее, длина клинка до 30 см. Эти два вида ножей длинномерны, предназначены для тяжелых работ. Например, для разделки крупных зверей, для прорубания льда, для рубки тальников, порослей и т.д [1].

На клинок идут различные виды стали. В условиях сельской кузницы, это в основном углеродистая, реже нержавеющей инструментальная сталь. Ее получают путем расковки различных деталей сельскохозяйственной и другой техники. Рессоры, пружины, подшипники, детали техники, напильники — все это служит материалом для изготовления ножей в кустарных и полукустарных условиях. Зачастую кузнецы, изготавливающие ножи, сами не знают маркировку используемой ими стали. Свойства конкретной детали подбирают опытным путем, таким же образом подбирается термообработка для стали. На поверку это оказываются инструментальная сталь, таких марок как У-8, У-9, У-12, ШХ-8, ШХ-10 и подобные им углеродистые сорта стали, которые имеют широкий температурный диапазон нагрева и легко «прощают» погрешности мастера в процессековки и закалки. Также углеродистые сорта стали хорошо поддаются обработке в незакаленном состоянии [5].

Якутский нож представляет собой продукт, отшлифованный тысячами использования в таежных и северных условиях, как коренным населением Якутии, так и приезжими.

Нож «Саха» — один из древнейших видов орудия труда и охоты, удивительные клинки из глубины истории якутской земли, которые сохранили до нашего времени свои особенности по назначению, конфигурации и применению не только в повседневной жизни. По оценке специалистов — это реликвия народа саха.

Соответственно нашей задаче мы выявили своеобразие якутского ножа; виды якутского ножа и клинка ножа, форму и историю создания якутских ножей.

Якуты издавна имели развитое железоделательное и кузнечное ремесло, поэтому холодное оружие было в достатке.

Кузнецы Саха сохранили старинные способы термообработки железа и стали. Секреты мастерства и огонь сердца передают молодым кузнецам с надеждой, что никогда слава якутских мастеров — ножевиков — не померкнет.

Производившие его кузнецы почитались якутами наравне с шаманами. Кузнецы и шаманы — из одного теста, — гласит якутская пословица. Считалось, что мастера обладают даром исцеления и предсказания, но постоянно пребывают под угрозой со стороны злых духов. †

Мы знаем, что имеются разные материалы которые применяются для изготовления клинка ножа это просто мягкое железо углеродистая сталь, идут легированные стали-жара стойкая, не ржавеющая, износостойкий калий.

Несомненно, что с появлением металлов местные мастера стали переносить традиционные формы орудий на вновь осваиваемый материал. «Исторические традиции и сложившиеся черты хозяйства охотников каменного века были настолько сильны, — пишет А.И. Мартынов об эпохе ранних металлов в Восточной Сибири, в частности, об инвентаре глазковской культуры, — что даже форму орудий, выработанную в прошлом, люди перенесли на медь и бронзу. Поэтому медные иглы являются точной копией костяных, а листовидные ножи копируют серовские каменные вкладышевые клинки». Бронзовый нож со стоянки Сюльдюкар на Вилюе является почти точной копией вкладышевого ножа из кости. Так отрабатывались оптимальные формы орудий в новом материале и в новых исторических условиях. В этом процессе неизбежно утрачивались некоторые формы костяных орудий в новом материале и в новых исторических условиях. В этом процессе неизбежно утрачивались некоторые формы костяных орудий, не соответствовавшие новым предъявляемым требованиям; тогда же появились новые, в том числе привнесенные, формы. Редкие находки древних кованых железных ножей Якутии показывают отличие их от костяных ножей предшествующего периода именно отсутствием асимметрии сечений [7].

Основное различие между асимметричными архаичными костяными и современными металлическими «якутскими» ножами заключается во времени

их изготовления. Характерная асимметричная форма костяного ножа была перенесена на новый материал в соответствии с технологическими возможностями эпохи, в данном случае — эпохи металлов. Так, однолезвийные костяные ножи каменного века, выдержав испытание на прочность по своим утилитарно-технологическим показателям, пережили многие тысячелетия и неожиданно обнаружили себя в инструментари современных народов Якутии.

Мы имеем реальные доказательства того, что традиция изготовления «якутских» ножей с асимметричным клинком является местной и имеет глубокие исторические корни. Отмеченная вариативность в изготовлении клинков металлических «якутских» ножей объясняется ускорившимся в XX в. процессом отхода от архаики [6].

В ходе исследования мы выявили, что по мнению кузнеца-мастера Сарыала Билюкина якутские ножи имеют особенности не ржаветь и более устойчивые, и Сарыал дал большой вклад в развитие якутских ножей, но самое интересное многие мастера имеют свой особенный почерк на создание якутского ножа. К сожалению, свой секрет не раскрыл.

В наше время все якутские ножи имеют одинаковую технологию изготовления похожи друг на друга. Мы мастера-кузнецы общаемся, делимся секретами выковки клинка. И многие стали замечать что ножи имеют одинаковую форму клинка.

После разговора с Леонидом Степановичем, мы пришли к выводу что клинки якутских ножей якутских мастеров-кузнецов становятся одинаковыми так как изучили находки археологических раскопок.

В 2023 я сам прошел обучение в лагере Мандар Уус село Байага Таттинского района, в течение двух недель под руководством мастера-кузнеца И. И. Неустроева — Айанья Уус. Мы учились выковке и отбивки якутского ножа течение 7 дней, и в последний день лагеря были соревнования у кого самый острый нож. И в этом соревнование я занял 2 место по остроте ножа.

В течение всего лагеря я получил опыт выковке якутского ножа, узнал секреты как изготовлению якутского ножа. Этот опыт я буду использовать при выборе профессии.

В нынешнее время материалы мастера берут готовые, редко кто сам отбивает как Сарыал Константинович Билюкин, а Леонид Степанович Васильев заказывает свой материал из интернет-магазинов или специализированных магазинов. С.К.

Билюкин отбивает из разных материалов для выведения на клинке рисунков как дамасский нож. Для этого он использует разные сорта железа или старые материалы от тракторов и использованных пил мясорезки и многие другие.

Таким образом, каждый мастер имеет свои секреты, но многих из них не хотят раскрывать его. Из 10 мастеров, практикующих в Таттинском районе, согласились только двое и то согласовать об интервью было сложно, разговор о встрече вела моя руководительница Анна Алексеевна.

Если сравнивать с ножами других народов. Обратимся к истории. Племена бронзового века Якутии имели культурные связи со степными областями Южной Сибири, Забайкалья, а также Китая. В частности, об этом свидетельствуют найденные на территории Якутии обычные «скифские» бронзовые котлы, в свое время широко распространившиеся по всему громадному пространству степных областей Восточной Европы и Центральной Азии. Как полагает А. П. Окладников, они были изготовлены степными мастерами или же отлиты в подражание их изделиям по завезенным образцам. Окладников полагает также, что форма «скифских» котлов определенным образом сказалась на сложении конструкции и формы якутских ножей [7].

Очевидно, не была исключена возможность подражания бронзовым ножам и в более твердом материале.

В наше время якутский нож — это традиционный инструмент, используемый народами Севера для различных целей: охоты, рыбалки, разделки мяса и даже в качестве кухонного ножа. Он имеет ряд особенностей, которые отличают его от ножей других народов.

В этом можно убедиться в клинке ножа, который обычно имеет форму трапеции или ромба, что обеспечивает максимальную прочность и остроту

режущей кромки. Клинок может быть как прямым, так и слегка изогнутым. Материал клинка якутского ножа — изготавливались из стали, добытой из метеоритных обломков. Сегодня используются различные виды стали, включая высокоуглеродистую и нержавеющую. Также рукоять, которая изготавливается из дерева, кости или рога, березового корня. Она имеет удобную форму и обеспечивает надежный хват. Рукоять может быть украшена резьбой или инкрустацией (сувенирный вариант). Одним из важных факторов в изготовлении якутского ножа является ножны якутского ножа обычно изготавливаются из кожи или дерева. Они имеют удобную форму и обеспечивают надежную фиксацию ножа. Ножны могут быть украшены резьбой или вышивкой, рисунком с якутским колоритом. А сам нож используется для самых разных целей, от разделки мяса до резьбы по дереву. Он является важным инструментом в жизни жителей Якутии [2].

Если сравнивать с ножами других народов, то можно сказать, что они также имеют свои особенности, которые делают их уникальными. Вот несколько примеров:

Кавказские ножи имеют изогнутые клинки, которые обеспечивают максимальную остроту режущей кромки. Они используются для рубки и резки.

Японские ножи известны своим высоким качеством и остротой. Они изготавливаются из высококачественной стали и имеют изящную форму. Японские ножи используются для приготовления пищи.

Финские ножи имеют прямые клинки, которые обеспечивают максимальную прочность. Они используются для работы с деревом и металлом.

В заключение можно сказать, что якутский нож — это уникальный инструмент, который имеет ряд особенностей, отличающих его от ножей других народов. Он используется для самых разных целей и является важным элементом культуры народов Якутии.

Литература

1. В.Л.Серошевский. Якуты. Опыт этнографического исследования. Изд. 2. Якутск, 1993.
3. А.Н.Алексеев. Древняя Якутия: неолит и эпоха бронзы. Новосибирск, 1996.
4. А.И.Мартынов. Археология. Учебник. М., 1996.
5. И.В.Константинов. Ранний железный век Якутии. Новосибирск, 1978.
6. Л.Г.Ивашина, Э.Л.Климашевский. Могильник Бухусан (Результаты работ 1970 г.) /Якутия и ее соседи в древности. Якутск, 1975.
7. М.А.Кирияк. Древнее искусство Севера Дальнего Востока (Каменный век). Магадан, 2000.
7. С.А.Федосеева. Ымыяхтахская культура Северо-Восточной Азии. Новосибирск, 1980.

МЕДИЦИНА

Эволюция приматов. Почему именно приматы достигли наибольшего развития и не достигли другие?

Занегин Михаил Анатольевич

E-mail: gen@zanegin.ru

***Аннотация:** статья в конспективном виде даёт понятие об идее теории «Мутационного штурма и отбора», объясняет первостепенную роль рецессивных генов в эволюционном процессе, перечисляет, какие до сих пор не объяснимые явления, наблюдаемые в эволюции, объясняет предложенная теория. Также данная статья объясняет, почему именно приматы достигли наивысшего развития, и что помешало другим представителям фауны Земли достичь высот в развитии.*

***Ключевые слова:** доминантные и рецессивные гены, в гетерозиготном и гомозиготном состояниях, близкородственное скрещивание, «Мутационный штурм», хватательные движения передних конечностей, саванна, примат-хищник, мозг трубчатых костей, падалыцик, волк, «поставщик» свежего мяса, «приземлённые» млекопитающие, неродственное скрещивание, застой, мозг птиц, размер крыльев.*

В одной статье сложно рассмотреть весь процесс эволюции приматов до человека. Предлагаю в этой статье не рассматривать последний этап — этап «Большого скачка» кроманьонца. Даже на рассматриваемом в этой статье этапе «передовой отряд» представителей приматов значительно обогнал в развитии остальных обитателей Земли. Наша задача понять и объяснить, в чём причина такого эволюционного отрыва. Поскольку статья может быть полезной для людей с различными интересами (и даже полезной для общего развития), незнакомых с теорией «Мутационного штурма и естественного отбора», её отличий от общепринятой модели, для понимания механизма эволюции считаю необходимым дать некоторое представление о ней. Попробую всё это изложить на 3-х страницах.

1. Теория «Мутационного штурма и отбора», объясняющая многие вопросы хода эволюционных процессов.

В предыдущих моих статьях мы подробно познакомились с «Теорией мутационного штурма и отбора». Можно ли сформулировать коротко идею теории и чем она отличается от принятых сегодня механизмов эволюции? Попробуем.

Мутации в генах и отбор лучшей наследственности определяет эволюционный процесс. В упрощённом виде, за определённое качество отвечает пара генов, часто, доминантный — «действующий» и рецессивный — «спящий». Доминантный мутированный ген сразу проявляет свои качества, а рецессивный — когда у потомства встречаются два одинаковых рецессивных гена с одинаковы-

ми мутациями. От каждого из родителей ребёнок получает по одному гену, значит, возможно всего четыре варианта комбинаций. Таким образом, рецессивный ген может находиться в 2-х состояниях: в «спящем» — гетерозиготном состоянии — в паре с доминантным геном, или — в гомозиготном, когда оба рецессивных гена одинаковы. Тогда они определяют работоспособность гена. Мутации в рецессивных «спящих» генах происходят так же, как и в доминантных, но они не проявляют себя в «спящем» состоянии и передаются потомкам.

Положительный мутированный ген должен увеличивать численность обладателей этого гена в популяции — так происходит естественный отбор.

Мутации в рецессивных генах сохраняются в «спящем» гетерозиготном состоянии и передаются из поколения в поколение и способны проявить себя — «проснуться» только при встрече 2-х обладателей одинаковых рецессивных генов. При этом понятно, что возможно множество самых различных мутаций и в различных генах, и вероятность встречи недавно мутированных «свежих» одинаковых генов-двойников крайне мала, а вот «встреча родственников», обладающих во многом одинаковой генетической наследственностью в малых популяциях имеет несравнимо большую вероятность. Также, при повторении **близкородственного скрещивания в нескольких поколениях, «встреча» в потомстве одинаковых рецессивных генов просто неизбежна.** Тогда «спящий» рецессивный ген в гетерозиготном состоянии у обоих родителей «встретится» со своим «геном-близнецом» у их ребёнка, и, будучи уже в гомозиготном состоянии, будет определять работу этого гена.

Основное количество мутаций популяция получает в период застоя, так как это чаще всего самый длительный процесс. Мутации в доминантных генах проявляют себя сразу, и, если они не отвечают требованиям сегодняшнего дня, то их обладатели не получают распространения или будут уничтожены естественным отбором. Кроме того, в больших популяциях мутациям очень трудно завоевать большинство. Единичные мутированные рецессивные гены родителей могут проявить свои качества у ребёнка только при переходе их из гетерозиготного состояния в гомозиготное и с многократно большей вероятностью при близкородственном скрещивании в малой популяции

или в изолированной части большой. Только тогда естественный отбор отсеет неудачные варианты, а положительные варианты увеличат численность их обладателей. Но малые популяции, очень часто являющиеся временными, составляют часть большой, и присоединение обладателей малой популяции к большой приведёт к «разбавлению» малой популяции старыми немутированными генами, и близкородственное скрещивание прекратится, а обладатели новых мутированных рецессивных генов, но уже в большем количестве, будут сохранять рецессивные гены в гетерозиготном состоянии и передавать их последующим поколениям. При следующем близкородственном скрещивании, уже получившие ранее распространение, прежде всего, положительные гены, вновь получают увеличение своих обладателей, и, при очередном смешении с представителями от большой популяции, увеличат свою долю рецессивных генов в гетерозиготном состоянии. Так на стадии близкородственного скрещивания в микро-популяциях будут отсеиваться, прежде всего, отрицательные гены, а различные положительные будут набирать всё большее представительство, сокращая представительство вредных и нейтральных. Так с каждым мутационным штурмом формируется «очередь на внедрение» потенциально положительных генов в гетерозиготном состоянии. При очередном близкородственном скрещивании потомство будет обладать уже достаточным количеством таких генов, и, при слиянии с большой частью популяции, встречи генов-близнецов будут проходить уже в большой популяции. То есть, по данному рецессивному мутированному гену, встречи родственников будут достаточно частыми уже в большой популяции. Однако мутированных генов множество, и по каждому может происходить такой отбор, если он значительно увеличивает численность популяции. «Очередь на внедрение» формируется из множества различных генов, она меняется после каждого близкородственного скрещивания, увеличивая или уменьшая долю тех или иных генов в зависимости от выбора естественным отбором. Так гены, демонстрирующие постоянно положительные качества, всё больше и больше завоевывают большее представительство и, наконец, завоевывают большинство, становятся типичными для популяции, а на их место «подрастают» другие [6,8]. При регулярном прохождении близкородственных

скрещиваний, эволюционный процесс носит непрерывный характер. При достижении популяцией большого количества, а в ещё большей степени при смешении разных популяций, наблюдаются редкие встречи «генов-близнецов», даже завоевавших в своих популяциях большинство и в следующих поколениях заменяются встречами не родственников — процесс внедрения положительных генов прекращается — популяция входит в период застоя и деградации.

Но, собственно, «свежие» мутации — не единственный способ пополнения числа рецессивных генов, предоставляемых естественному отбору в период близкородственного скрещивания. Мы знаем, что периодически изменяются внешние условия: циклически меняется климат, вновь возникают условия для размножения вирусов, они с новой силой «набрасываются» на популяцию. Всё повторяется в этом мире, и те гены, которые раньше выручали, а затем, при изменении условий, утрачивали свою эффективность и часто становились даже вредными, но ещё длительное время в виде «спящих» генов сохраняются и передаются из поколения в поколение. Они, в связи с возвращением прежних условий, вновь могут быть востребованными. В своё время они частично перешли в гетерозиготное состояние, а теперь, в связи с возвратом старых условий, естественный отбор вновь увеличивает численность их обладателей. Однако, при сохранении малого их количества, это возможно только при близкородственном скрещивании. Следует отметить, что давно не востребованные гены, сохранившиеся в популяции, и единичные, «свежие» мутированные гены (непосредственно после мутаций), и даже вредные гены могут сохраняться в популяции за счёт «подвала» банка рецессивных генов в гетерозиготном состоянии, не проявляя своих качеств, и быть в связи с этим недоступными для уничтожения естественным отбором[6], и даже увеличивать своё представительство при очередном близкородственном скрещивании.

Гены, перешедшие в гетерозиготное состояние в результате неродственного скрещивания так же пополняют «банк рецессивных генов» и встают в очередь на внедрение.

Доминантные гены так же, как и рецессивные, способны изменить представительство в популяции, но только тоже в малочисленной популяции. Однако, в отличие от рецессивных, они не могут

предъявить естественному отбору такое разнообразие новых генов — они уже прошли жёсткий естественный отбор ещё в застойный период на соответствие требований периода застоя, и в большой популяции они не могут завоевать сколько-нибудь большого представительства. Дожившие до малой популяции мутированные доминантные гены не могут представить большого разнообразия вариантов по сравнению с рецессивными. Сам факт практического наблюдения только незначительных изменений в популяции в период застоя, когда должны бы действовать прежде всего доминантные гены, подтверждает незначительную их роль в эволюционном процессе. В то же время наблюдаются значительные изменения в малых популяциях, когда действует близкородственное скрещивание и пробуждаются рецессивные гены. Это говорит о возможности участия в эволюционном процессе рецессивных генов. При этом, основная масса не мутированных доминантных генов в популяции остается неизменной и определяет основные качества вида и, собственно, сам вид, но не являются основными в эволюционном процессе.

Так формируется «очередь на внедрение» положительных рецессивных генов в популяции. Из этого следует:

- **Необходимым условием развития является малая по численности популяция и близкородственное скрещивание, а не, собственно, «свежие» мутации в доминантных генах, как это считается до сих пор. Это, естественно, не исключает необходимость «свежих» мутаций прежде всего в рецессивных генах.**
- **Доминантные гены, в большей степени, сохраняют выработанную наследственность — основную массу работающих генов за всю предыдущую историю и тем самым сохраняют вид.**
- **Функция рецессивных генов — накопить разнообразные мутированные гены за счёт естественных мутаций и сохранять некогда успешные гены в гетерозиготном — «спящем» состоянии, а в малой популяции, при близкородственном скрещивании, предъявлять их естественному отбору.**
- **Наличие доминантных и рецессивных генов в механизме наследственности в сочетании с естественным отбором определяют тот необходимый баланс сохранения старого и за-**

мены как правило только на положительное новое, что мы и наблюдаем в природе.

- Каждое близкородственное скрещивание, с большой вероятностью, способно проявить новые положительные качества из «очереди», однако, вместе с ним возрастает вероятность проявления и отрицательных, в том числе наследственных заболеваний.

Такое разнообразие различных рецессивных генов, прежде всего положительных, предлагаемых для естественного отбора в момент, когда популяция представлена небольшим количеством, создаёт наилучшие условия для внедрения и завоевания большинством обладателей целого «букета» положительных качеств, что мы и наблюдаем. Поскольку в малой популяции при близкородственном скрещивании в короткий интервал времени возможно проявление одновременно разных рецессивных и доминантных генов, я назвал этот процесс «Мутационным штурмом и естественным отбором». Так происходит эволюция в природе.

Наблюдаемые Дарвином и другими постепенные изменения видов в период застоя — есть не что иное, как завершение мутационных штурмов, когда новый рецессивный ген получил достаточное распространение в популяции и накопилось достаточное количество родственников (по данному гену) то есть обладателей «нового» рецессивного гена, и их «встречи» в потомстве стали частыми даже в большой популяции.

Этот механизм объясняет целый ряд других ранее наблюдаемых процессов, но необъяснимых с точки зрения ранее принятой теории:

- цикличность интенсивности эволюционных процессов во времени и резкое изменение наследственности в короткий период мутационного штурма и постепенное — в период застоя[1,6,8];
- отсутствие накопления отрицательных качеств (мутаций) — объясняется многократным многоступенчатым отбором на стадии микро-популяции в процессе «Мутационного штурма»;
- отсутствие развития (изменений) отдельных видов в течение длительного времени — без «Мутационных штурмов» в состоянии застоя — без близкородственных скрещиваний[8];
- объясняет «параллелизм» в проявлениях наследственной изменчивости генетически близ-

ких видов и родов не связан с одинаковыми «свежими» мутациями в них, как это считается сейчас, а с пробуждением «спящих» рецессивных генов, в том числе хранящихся в небольших количествах в «подвале» в гетерозиготном состоянии и не получивших поддержку в процессе ряда мутационных штурмов и отбора, а в каких-то новых условиях, проявивших себя и получивших поддержку естественным отбором[6,8];

- наблюдаемые разные механизмы близкородственного скрещивания в зависимости от условий прохождения мутационного штурма[8]:
 1. в интенсивно перемешиваемой популяции[8];
 2. в малой изолированной части популяции[8];
 3. в исключительно благоприятных условиях[8];
 4. при длительном близкородственном скрещивании представителей диких популяций[8];
 5. при длительном близкородственном скрещивании в условиях разведения в вивариях[8];
 6. успешное развитие евреев-ашкенази при скрещивании и использовании генов-доноров местного населения[3,7,8];
 7. возможность формирования «эволюционных пирамид» у отдельных представителей популяций, чаще всего находящихся в состоянии мутационного штурма[3,7,8];
- объясняет механизм проявления инбредной депрессии плюс и минус при инбридинге[8];
- объясняет механизм деградации и аутбредной депрессии при неродственном скрещивании[10];
- объяснение механизма гетерозиса[10];
- объясняет роль и механизм влияния «ограниченно вредных генов»[9];
- объясняет естественные (природные) и «искусственные» (на основе генетических исследований) способы борьбы с проявлением наследственными заболеваниями, в том числе при близкородственном скрещивании[10];
- объясняет эффективность развития этнической группы евреев-ашкенази[3,7,8,10];
- позволяет сформулировать необходимые условия для эффективного развития человеческих популяций в современных условиях[7–10].

В качестве «вишенки на торте», мы должны объяснить феномен развития популяции приматов, достигших исключительных результатов по

сравнению с другими обитателями нашей планеты, живших, как будто бы, в тех же условиях и в то же время. А также объяснить совершенно выпадающий из логического ряда процессов развития кроманьонца, процесс обретения совершенно новых эволюционных качеств разумной деятельности, произошедший в период «Большого скачка» — 40 — 30 тысяч лет назад — в следующей статье. До сих пор вразумительных объяснений этого феномена эволюции никто не дал.

2. Эволюция приматов (до «Большого скачка») в свете теории «Мутационного штурма и отбора».

В одной из предыдущих статей мы рассмотрели различные варианты мутационных штурмов[8], в том числе — третий вариант **в исключительно благоприятных условиях** для формирования новых видов. В качестве примера мы рассмотрели бурное увеличение разнообразия видов позвоночных, в том числе, млекопитающих после катастрофы, уничтожившей большинство крупных представителей фауны (в том числе известных динозавров) в результате падения крупного метеорита 66 миллионов лет тому назад на Землю и сильного похолодания в результате загрязнения атмосферы после произошедшего взрыва. Выжили, в том числе, мелкие млекопитающие и птицы. Но, в процессе дальнейшего развития, наибольших результатов достигли млекопитающие-приматы.

Предки современных приматов представляли из себя небольших животных — родственников, доживших до нас лемурув. Зона их обитания — крона деревьев, недоступная для большинства хищников, бегающих по земле. Даже медленное лазание по деревьям серьёзно не угрожало им нападением хищников, однако сформировало специфические конечности, обеспечивающие хватание за кору, сучки и ветви деревьев, в отличие от бегающих по земле копытных и приспособленных для охоты когтей хищников. **Крона деревьев стала тем исключительным, свободным от растительных конкурентов и хищников необжитым новым «континентом», где сложились лучшие условия для жизни и размножения, чем, непосредственно, на земле. В сочетании с присущим всем животным неприятием чужаков, это создало условия для расселения приматов изолиро-**

ванными группами родственников. Не исключено, что инстинкт неприятия чужаков вызван не только и не столько разделением ареалов кормления, сколько созданием условий для близкородственного скрещивания и для затруднения скрещивания неродственников[1,8,9]. **Всё это создаёт условия для близкородственного скрещивания и пробуждения спящих рецессивных генов, обеспечивающих проявление множества новых качеств. В новых условиях необжитой кроны тропических растений, возможно использование разных новых качеств, которые не были востребованы предками, бегающими по земле.** Самое главное, что возникло много новых качеств, и они были востребованы естественным отбором — возникло множество мелких популяций. Можно предположить, что эволюция в этих условиях была «направлена», прежде всего, на освоение новых источников пищи как растительной, так и животного происхождения. Собственно, так и производился естественный отбор. Освоившие лучшие источники получали большее потомство и завоёвывали большинство в популяции. Совсем не обязательно, или даже вредно, какое-то исключительное давление внешней среды для развития и формирования множества видов, как считает мой постоянный оппонент. Он утверждает, что отбор невозможен без возникновения дополнительного внешнего давления, и, следовательно, развитие. С этим трудно не согласиться, отбор нужен. Иначе как же лучшие экземпляры найдут большее распространение? Отбор будет, но не за счёт усиления давления внешней среды, а, наоборот, за счёт открытия для определённой группы обладателей нового качества, за счёт более благоприятных условий. Можно двигаться из плохой ситуации к хорошей — при давлении внешней среды, а можно — от хорошей к лучшей и наилучшей, завоёвывая каждый раз большинство обладателями новых лучших генов, конкурируя как внутри одного вида, так и между видами.

Может быть, в кроне деревьев изначально могли расселяться и другие млекопитающие, но **структура кисти, прежде всего, передних конечностей лемурув, как мне представляется, обеспечивающая хватательные действия, позволила даже на первом этапе получить принципиальное преимущество перед остальными возможными конкурентами.** Лазающие по деревьям с помо-

щью копыт и даже когтей (как кошки) не могли, при дальнейшем развитии, обеспечить надёжное крепление к многочисленным, достаточно тонким ветвям и лианам тропического леса для быстрого перемещения, особенно при увеличении веса животного. А увеличение веса давало возможность увеличить эффективность организма. Кроме того, это изменение позволяет увеличить мозг. За счёт этого увеличивались конкурентные способности для дальнейшего развития, в отличие от птиц, где размер мозга ограничен (о них мы ещё поговорим отдельно). Так что, именно кисть, какой она была у приматов, вернее, её отсутствие у «приземлённых», остановило их распространение в кроне деревьев. Кроме того, как мы увидим в дальнейшем, именно способность держать в кисти передней конечности различные предметы, позволила первоначально реализовать некоторые ещё инстинктивные, но так напоминающие разумные действия с окружающими предметами, используя их для обороны, охоты, строительства гнезда и так далее. Хотя, отдельные животные и птицы, не имея таких исключительных «инструментов», демонстрируют нам способности использования подсобных материалов для создания условий, способствующих лучшей выживаемости: рыбы, птицы, различные млекопитающие строят искусные «жилища», «руководствуясь» только инстинктами. Даже насекомые ухитряются удивлять искусностью и монументальностью своих построек.

Однако, только рука и кисть примата — такой универсальный инструмент мог обеспечить решение самых различных задач, возникавших в результате развития головного мозга. Хватательная способность кисти и развитие плечевого пояса в сочетании с гармоничным развитием всего тела позволили приматам на дальнейших этапах развития обеспечить быстрое передвижение по ветвям деревьев, используя прыжки, раскачивание на гибких ветвях и лианах, а также искусное владение телом для ориентации в пространстве. Я вспоминаю, как в детстве дети-садисты пытались бросить кошку так, чтобы она упала на пол спиной, но она всегда ухитрялась немислимым образом перевернуться в воздухе и приземлиться на лапы. Прокладывание маршрута на несколько шагов (прыжков) вперёд, оперативное принятие решения в случае непредвиденной ситуации (ветка не выдержала нагрузки) — всё это требовало развития мозга. Если,

при «обходе» подконтрольной территории, примат мог запомнить маршрут, что тоже требует определённых способностей, то, при преследовании добычи, жертва выбирает маршрут, и здесь как никогда необходима оперативная оценка маршрута движения, правильная визуальная оценка расстояния до предмета, что, опять же, связано с развитием мозга и применением бинокулярного зрения. Распознавание различных цветов, также помогает в изучении территории, однако, данное качество недоступно многим млекопитающим. Это вам не «мелкая моторика», способствующая развитию наших детей. Ошибка в оценке расстояния или прочности ветки по внешнему виду может привести к травматизму. Ведь падение с большой высоты грозит переломами и, вследствие этого, с большой вероятностью, смертью. А преследовать в кроне деревьев было кого.

Приспособленность к условиям обитания определяется качеством зрения. Зрение приматов, за счёт расположения глаз в одной плоскости, позволяет видеть предмет с двух сторон разными глазами. Оценка мозгом разницы наблюдаемых изображений позволяет оценить расстояние до наблюдаемого объекта. Немногие млекопитающие имеют бинокулярное зрение. Только небольшая часть «приземлённых» обладает таким качеством. Кроме того, цветное зрение также недоступно многим млекопитающим. Они видят грубо говоря, чёрно-белое изображение. У приматов три вида «датчиков» цвета, что позволяет им (и нам) видеть несколько цветов. Мозг, обработав эту информацию, предоставляет нашему сознанию непрерывную картинку из всего спектра радужного изображения от красного до фиолетового.

Важнейшую роль в эволюции приматов играл рацион питания. Если первые приматы довольствовались растительной пищей и насекомыми, которых тоже нужно было ловить, то, с обретением способности быстро передвигаться по деревьям, рацион их мог пополниться яйцами птиц и не умеющими быстро летать птенцами. Включение в рацион заметного количества животной пищи, в свою очередь, способствовало увеличению размеров примата и увеличению головного мозга. Размер тела животного и размер головного мозга — это очень связанные параметры. Хотя, абстрактно рассуждая, можно сказать: почему голова должна как-то зависеть от размера остальных органов?

Так раньше изображали инопланетян — «головастики» с хилым телом. Дело в том, что головной мозг человека потребляет значительную часть всей производимой организмом энергии. Эта величина составляет от 20 до 50 процентов всей энергии, получаемой организмом, и для того, чтобы содержать большой головной мозг, при сегодняшнем развитии биохимических процессов у млекопитающих, в живом организме необходим соответствующий источник энергии значительных размеров. С этим вопросом мы ещё столкнёмся, рассматривая эволюцию птиц.

На этой цепочке взаимосвязанных процессов развития видно, как одно улучшение может создавать условия для рождения следующей востребованности, хотя возможно и обратное. Примером может служить группирование приматов в большую популяцию в связи с угрозой нападения хищников. На определённом этапе естественный отбор решает проблему защиты, что также способствует оздоровлению популяции, но в итоге прекращает близкородственное скрещивание, и, как следствие, процесс развития останавливается в связи с сокращением близкородственного скрещивания. Так формируются виды, сложившиеся на разных этапах эволюционного развития. Многие из них за последующие миллионы лет существенно не изменились и дожили до наших времён в состоянии застоя. Примером из приматов являются многочисленные популяции мелких обезьян и полуобезьян.

Однако, 30 миллионов лет назад на Земле началось очередное похолодание, что изменило судьбу некоторых видов приматов, нашедших в новых условиях возможности жить и развиваться, хотя большинство обитателей зелёного «континента» ушло вместе с отступающими на юг тропическими лесами.

Сейчас можно подвести некоторый итог жизни приматов в исключительно благоприятных условиях в кроне деревьев тропических лесов, за счёт чего они достигли значительных успехов, по сравнению с другими обитателями Земли:

1. **изобилие растительной пищи;**
2. **возможность близкородственного скрещивания позволили проявиться множеству новых качеств и в условиях отсутствия хищников сформировалось множество разнообразных видов;**

3. **примером исключительно удачных внедрений, сыгравших важнейшую роль в развитии приматов является возможность осуществлять хватательные движения кистями передних конечностей.**

Что это: случай, удача или продукт длительного выбора естественным отбором? Конечно выбор, вызванный многообразием предложений различных вариантов рецессивных генов, накопленных и нашедших реальное воплощение благодаря многочисленным близкородственным скрещиваниям и их развитие с формированием самостоятельных видов, но и удача, что из большого ассортимента естественный отбор выбрал удачные варианты. Надо сказать, что это не единственный «механизм» для обеспечения быстрого перемещения приматов по ветвям тропического леса. Из того, что дожило до нас, мы видим различные «технические» решения для повышения скорости передвижения: кроме уже названного хватания за ветви, все мелкие обезьяны используют хвост как инструмент балансирования в пространстве, а некоторые, как дополнительную опору (вроде дополнительной руки), удерживающей тело обезьяны. Это характерно для некоторых обезьян Нового Света. Или как кожаная складка между передними конечностями и телом (как пример, сифаки), за счёт которой осуществляется планирование в воздухе, кроме того, сифаки отличные прыгуны в высоту до 10 метров с одного дерева на другое. Гиббоны, паукообразные обезьяны, и другие виды перепрыгивают с ветки на ветку, раскачиваясь на передних конечностях.

Изобилие питания на новом «континенте» является основой расцвета млекопитающих. Важную роль в развитии и формировании множества видов играл длительный период отсутствия на «континенте» хищников, но такое изобилие органической пищи в виде мелких приматов не могло длительное время сохраняться нетронутым. Пища животного происхождения таит в себе значительный потенциал для дальнейшего развития организма, и естественный отбор, при значительном разнообразии вариантов мутаций, не мог не создать примата-хищника. Ведь изначально приматы питались не только растительной пищей, но и насекомыми, а на следующих стадиях развития, вероятно, и яйцами птиц, а также плохо летающими птенцами. Это произошло не с разу, а с разви-

тием разнообразия видов и совершенствования в передвижении, совершенствования зрения и так далее. На это ушла пара — тройка десятков миллионов лет. По истечении этого времени, крупные представители приматов могли без труда охотиться на зазевавшихся своих меньших братьев, например, мартышковых. Это привело к объединению мелких приматов и формированию крупных популяций, что повысило их выживаемость, но оставило их развитие в связи с сокращением близкородственных скрещиваний.

Наибольшее развитие приматов (доживших до нас) в среде тропических лесов получили человекообразные обезьяны: гориллы, орангутаны, шимпанзе. Самым умным видом принято считать орангутанов. Сегодня они обитают на островах Борнео и Суматра. Орангутаны умело общаются между собой при помощи жестов, умеют заводить дружеские и любовные отношения, обладают навыками командной работы. Генетически ближе всего к человеку находится шимпанзе. Данный вид использует вокализацию в общении, а также окружающие предметы для решения проблем.

Надо полагать, что к очередному похолоданию, произошедшему 40 — 30 миллионов лет назад, среди приматов уже сформировалось несколько видов, в рационе которых животная пища составляла заметную часть. Хочу сказать несколько слов об этой условной дате начала похолодания. Дело всё в том, что климат на Земле постоянно меняется с различной периодичностью. Считается, что разные факторы влияют на изменения климата, есть те, которые носят периодичный характер, с различной частотой, и действующие постоянно в течение длительного времени. В результате, как сумма влияния этих факторов, мы имеем некую среднюю величину для длительного этапа, показывающую общую тенденцию. Именно об этой величине идёт речь.

Видимо, процесс привыкания приматов к изменению рациона носил не резкий характер, а постепенный. Погода менялась не так быстро, как 66 тысяч лет назад в связи с падением астероида. Было какое-то время на адаптацию. Достаточно крупные и почувствовавшие вкус мяса среди обитателей тропических лесов уже были — крупные приматы гоминиды — в том числе: дриопитеки и другие с объёмом мозга порядка 300 — 500см³. Они известны нам по ряду останков, найденных в Восточной Африке и Евразии. Эти животные,

по-видимому, были полифагами — всеядными. Сегодня об этих животным мы можем судить только по редким найденным останкам.

Надо иметь ввиду, что, вероятнее всего, до нас могут прийти в виде останков, прежде всего, представители больших популяций, в то время как основные изменения проходили в малых, но, периодически, на «дереве развития» возникали как временные, так и достаточно постоянные во времени виды, сохраняющие какие-то родственные качества. Надо понимать, что постоянно меняющийся климат способствовал значительному изменению наследственности и не способствовал формированию больших популяций. В то же время миграция из-за изменения климата способствовала перемешиванию различных видов, ранее проживавших на разных территориях в связи с чем имела место гибридизация. По этим причинам, мы не наблюдаем строгой эволюционной картинки на основании найденных останков. По основным характеристикам были сформированы определённые группы ископаемых приматов. В качестве наглядного примера рассмотрим отдельные группы последнего этапа развития приматов:

Австралопитеки — проживающие 8–3млн лет назад, в Южной и восточной Африке, южной Азии, масса до 50кг, **объём мозга 500 — 600 см³**, ходили на двух ногах, употребляли мясную пищу, использовали камни, палки, кости животных.

Человек умелый — Африка, Южная Азия, 3 — 2 млн. лет назад, масса около 50кг, рост 150см, **объём мозга 700см³**, кооперирование во время охоты и групповая защита, первое изготовление примитивных орудий.

Человек прямоходящий — Африка, Средиземноморье, Средняя Азия, 2млн. — 200 тысяч лет назад, рост 160см, **объём мозга 900 — 1000см³**, жили первобытными стадами в пещерах, поддерживали огонь, одевались в шкуры, имели зачатки речи, изготавливали хорошо выделанные каменные орудия труда.

Древние люди (неандертальцы) — Африка, Средняя Азия, Европа, около 400–35 тыс. лет назад, **объём мозга 1400 — 1600 см³**, жили группами, пользовались огнём, пользовались жестами и примитивной речью, изготавливали разнообразные орудия труда и охоты из камня и дерева.

Это данные, полученные на основании археологических раскопок, по которым мы видим, что,

как правило, выводы о том, что «жили стадами», «кооперирование во время охоты» и «групповая защита» — да, так жили популяции, перешедшие в состояние застоя, о чём мы говорили ранее. Они отражают этапы развития представителей вида того времени, но не, собственно, процесс эволюции. Процесс проходил в микро-популяциях, в семейных группах. А останки, вероятнее всего, сохраняются от представителей групп, вступивших в состояния застоя. Древний человек первоначально должен был стать хищником и охотиться индивидуально или семьёй, как это делает большинство хищников, а объединение в «стаю», может, будет необходимо, но только при охоте на крупных животных или сразу на нескольких мелких — загонная охота. Но это уже на последнем этапе.

А как же приматы, выйдя из тропического леса, в основном, будучи вегетарианцами, стали сначала хищниками, а затем — охотниками? Как же тогда проходила эволюция? Что они ели?

Современные исследования показывают, что последние 2,6 — 3 млн. лет предки человека питались, в значительной степени, мясом[11]. Мне представляется, что уже австралопитек употреблял его часто. А чем могли питаться его предки, не приспособленные к охоте 30 — 10 миллионов лет назад, в том числе, недавно вышедшие из леса в саванну, полную травоядных копытных? Похоже, что весь этот период они уверенно «осваивали питание» мясом. Об этом говорит относительно интенсивное развитие мозга с 300 см³ до 500 см³, перестройка всего тела примата и, прежде всего, кисти, возможные для овладения камнем или палкой. Анализируя этот этап, мы можем основываться, прежде всего, на логических заключениях. Если у кого-то есть другие доказательства, то очень интересно их услышать.

В начальный период приматы никак не могли самостоятельно охотиться на крупных травоядных обитателей саванн, но они могли лишь кое-как охотиться на мелкую дичь. В значительной степени, в их рационе могла сохраниться растительная пища. Однако, наряду с растительной пищей, вокруг обитало множество травоядных, и приматы могли стать падальщиками — питаться мясом умерших животных. Хотя, в саванне и без них хватало падальщиков — гиены, а также хищные птицы. Даже с гиенами тогда приматы не могли успешно конкурировать. Изредка могли

где-то, по воле случая опередить гиен, перехватив что-то, но, зачастую, пришедшие «хозяева пиршества» очищали всё, оставив только голые кости. Чем можно поживиться здесь? Мозгом! Мозгом из трубчатых костей крупных травоядных — быков и других им подобных. Разгрызть зубами даже гиенам их трудно, да и при наличии более доступного мяса не было необходимости. Но для приматов, способных держать в лапах камни, разбить кость — реальная задача. Это, как мне представляется, решило судьбу жизни и смерти приматов в условиях изменения климата, направило их на путь всё большего потребления мяса с одной стороны и использования передних конечностей для владения простейшим инструментом — камнем — с другой. Без этой «находки», естественным отбором дальнейшее развитие приматов не было бы таким успешным. Возможно, что сделать это открытие удалось одному удачливому примату, но они легко обучаемые и, подглядывая как управляют с костями одни, другие быстро освоили бы эту методику.

Возможно, мозг внутри трубчатой кости без доступа воздуха мог дольше не портиться. Трупный яд мяса падальщиков, особенно на первых этапах после выхода из леса (первых нескольких десятков или даже сотен тысяч лет), мог играть не последнюю роль, пока организм не выработал защитные механизмы. Именно мозг, как исключительно питательный продукт, мог составлять значительную часть рациона приматов, то есть стал если не первым, то вторым шагом в формировании приматов-хищников. Первым была периодическая охота на птиц и себе подобных приматов.

Хорошая идея, но, признаюсь — не моя, попала где-то в интернете, и только потом я увидел в ней то «недостающее звено» в питании при формировании примата-хищника. Наряду с этим, «рукотворчество» приматов в деле извлечения мозга из прочной кости, владение камнем, как молотом, так и наковальней, (иначе кость не разбить) способствовали использованию передних конечностей в качестве рук, что не могло не определить дальнейшее развитие в этом направлении.

Совершенствование техники владения нехитрыми инструментами, такими как палка и камень, в течение миллионов лет не могло не оказать влияния на возможности сопротивления традиционным падальщикам — гиенам. Так примат стал

полноценным падальщиком и достойным конкурентом гиенам — это следующий этап в жизни примата, тоже составляющий миллионы лет.

Понятно, что не все вышедшие из леса приматы смогли эволюционировать и достичь серьёзных результатов, чтобы продолжить дальнейшее развитие. Надо полагать, что менее удачные приматы стали жертвой своих сильных сородичей и «приземлённых» хищников, что постоянно сокращало разнообразие видов, обитающих в саванне. Но переход на пищу животного происхождения открывал исключительные возможности для развития и формирования новых видов хищников-приматов, что обеспечивалось близкородственным скрещиванием и жёстким отбором в конкурентной борьбе с другими падальщиками и собратьями-приматами.

Для оценки размеров стола «падальщиков» мы можем отталкиваться от размера табунов травоядных в дикой природе. Тогда они были явно больше. Вспомните стада бизонов в Америке до прихода туда европейцев. Оценить объём этого «стола» можно, предположив, что, если продолжительность жизни большинства травоядных может быть порядка 10 лет и относительно крупных животных — до 20 лет. Это значит, что каждый год должна умереть одна десятая или, соответственно, одна двадцатая часть табуна. Понятно, что большинство этих диких животных не доживёт до естественной смерти, а будет «завалено» хищниками, но величина погибших должна быть не меньше этой величины, если численность табуна сохраняется в течение многих десятков лет. Как вы понимаете, это может быть значительная величина. Обладание падалью может составлять значительную часть пропитания подобных приматов.

На пути могут стоять только другие падальщики и хищники. Первой добычей приматов, как мы предположили, мог стать мозг из трубчатых костей, объединённых уже всеми: и хищниками, и падальщиками. Владея камнем и собственным мозгом уже в 300см³, можно догадаться разбить кость и извлечь из неё питательный мозг. Для этого не нужно объединяться в группу — костей одной жертвы не хватит даже на семью, а, в случае опасности, приматам были доступны ветви и кроны деревьев, кое-где сохраняющиеся в саванне, особенно в начале похолодания. Недоступные для большинства «приземлённых» хищников ветви деревьев могли быть надёжным убежищем. И, как ни странно,

изобилие хищников даже способствовало адаптации приматов к саванне. Они обеспечивали свежими данными о пище, поскольку за ними можно было следить и пользоваться их добычей.

Возникающие периодически конфликты с падальщиками типа гиен постепенно приучили наших предков сначала конкурировать с ними, а затем просто главенствовать на этом пиру. Конечно же, серьёзным аргументом в споре была увесистая дубина и камень, брошенный в сторону ожидающих своей очереди гиен. На освоение приёмов такого промысла пропитания ушёл один — два десятка миллионов лет, и формирование головного мозга до 500–600см³. Это были уже австралопитеки 10 — 8 млн. лет назад.

Однако, свежее мясо было привлекательней, но догнать какую-нибудь антилопу и перегрызть, или даже перерезать острым каменным ножом ей горло на скаку, наверное, им было не под силу. А вот прийти раньше, до окончания пира хищников — волков, заваливших ту же антилопу, обладая уже орудиями типа «кувалды» с каменным бойком и копьём с острым каменным-наконечником — совсем другое дело. Но для этого требовался уже специально приготовленный инструмент и больший объём головного мозга, предположительно — 700–800см³. Скоро из единичных, чаще случайных встреч с хищником, это стало системой. Приматы выслеживали семейства волков, совершая многокилометровые походы за стадами травоядных, а наличие совершенных охотничьих инструментов гарантировало защиту не только от волков, но и от других более грозных хищников в саванне. Стоит отметить, что для такого промысла достаточно небольшая группа охотников-приматов по той причине, что волки заваливают одну или несколько антилоп, и для разделки и дальнейшего пропитания достаточно такой же по численности группы приматов. Мобильность малой группы и слаженность в работе гарантировали успех.

Я допускаю, что в значительной степени таким методом «охотились», отнимая у волков их добычу, и, прежде всего, неандертальцы, и, возможно, наши предки — кроманьонцы. Правда, на последнем этапе, предшествующем «Большому скачку», неандертальцы уже могли самостоятельно охотиться на крупных животных без использования для этого волков. Вероятнее всего, неандертальцы смогли это делать, когда они вышли в холодную

Европу для охоты на крупных травоядных, недоступных волку. Вот тогда они уже могли и должны были жить большими группами с разделением труда: кто-то разделял шкуры, кто-то делал жилища из этих шкур, кто-то охотничьи инструменты и так далее.

Кто-то скажет: «Фантазировать можно сколько угодно, но чем ваши фантазии отличаются от множества других? Где доказательства?» Давайте искать. Чем могли питаться приматы только что вышедшие из тропического леса и неспособные противостоять падальщикам типа гиен? Только тем, что осталось от их «стола». Да, у гиен сильные челюсти, но проще съесть то, что более доступно, а не пытаться разгрызть здоровую костяшку. А, при наличии двух камней, примату, только что «слезшему с пальмы», не составит труда расколоть эту кость. Возможно, они имели подобный опыт с какими ни будь орехами или кокосами.

Что касается отбирания трофея у гиен — таких же падальщиков — это не могло не случиться, как только приматы овладели палкой и камнем, они отеснили слабых гиен. Только так и не иначе. Это закон природы.

Насчёт использования волков более развитыми приматами что можно сказать? Есть ли такие примеры в природе? Да, так поступает множество сильных, но, по каким-то причинам, не способных охотиться самостоятельно хищников. Известны повадки медведя, выслеживающего волков. При волчьей успешной охоте отнимать у удачливых охотников трофей, пользуясь своей силой. И это не единичный пример. В зоологии есть даже специальный термин — клептопаразитизм. Так Серый волк стал «поставщиком» мяса наших далёких предков. Больше всего эта многотысячелетняя жизнь волка под давлением человека нашла отражение в доживших до нас инстинктах серого. Появился даже термин «генетически наследуемое качество» по отношению волка к человеку и в его поведении: попав в условия, когда он может «зарезать» несколько жертв, волк обязательно воспользуется такой возможностью. Причина — у него человек отнимал часть трофея, но в этом случае у него что-то останется и для себя. Это первая особенность, выработанная естественным отбором в результате длительного «общения» волка с человеком. Волк, как правило, не нападает на человека, хотя нападает на животных, способных

оказать ему куда большее сопротивление — волк «генетически» боится человека. Волк боится огня и даже красных флажков, хотя, у других животных огонь вызывает любопытство. Известно использование верёвки с навязанными красными флажками, применяемой охотниками для загона волков на засады охотников. Хотя волк и не различает цвета, но всё равно он видит во флажках коварные ухищрения человека, что, так или иначе, является непреодолимой преградой для волка. Красный цвет флажков прижился, видимо, в связи с тем, что его легче увидеть охотнику. Огонь у волка ассоциировался с людьми, поскольку люди часто использовали огонь на охоте, ведь она могла затянуться до темна, а разделка трофея могла занимать довольно много времени. В подтверждение, что огонь не останавливает других хищников — описаны случаи, когда медведь прямо с костра похищал у охотников мясной трофей. Кстати, африканские львы тоже избегают встречи с человеком, если людей двое или более. Также всеми признано, что первым приручённым животным был тоже волк — собака, что свидетельствует о теснейшем совместном проживании человека и волка. Произошло это значительно раньше, чем принято считать — может быть, миллион лет назад или больше, а не 10 — 15 тысяч лет назад, как это принято считать.

Вот каким коварным был человек, и как с давних времён он угнетал всех хищников, и даже царей зверей, сначала в Африке, а затем и в Европе, и в Азии. Везде сопровождали его псовые, родоначальником которых были «мигранты» из Северной Америки. Нужно сказать о них несколько слов. Они попали в Африку 8 — 7 млн. лет назад. Сегодня в Африке, да и по всему миру, разбросано множество потомков, называемых гиенами, шакалами, собаками, волками. Интересно, когда предок неандертальца смог регулярно отнимать добычу у предка современного Серого волка? Из доживших до нас, жившая 3 миллиона лет назад Африканская дикая собака (рацион — не менее 70% — мясо), сестра предка нашего Серого волка. Это вполне достойный хищник и настоящий соперник в охоте и разделе добычи. Проникновение потомков «мигрантов» по Азии и Европе в первом приближении совпадает с расселением неандертальца, хотя это требует дополнительных исследований. Серый волк попал в Европу 300 — 350 тысяч лет назад. Именно тогда, когда пришёл из Африки в очеред-

ной раз и предок неандертальца. Возможно неандерталец пришёл в холодную Европу следом за своим «кормильцем», а волк, в свою очередь, пытался избавиться от назойливого «нахлебника». Также возможно, что они вместе пришли за стадами травоядных в связи с потеплением климата. Это, конечно же, требует дополнительных исследований, в том числе и о освоении «компаньонами» Средней Азии.

Из описанного выше процесса эволюции приматов мы опять видим, как близкородственное скрещивание сопровождало весь период жизни приматов, вплоть до переселения неандертальцев в Европу, где могли быть крупные травоядные, в том числе — мамонты. Может быть, охота на них большими группами была более продуктивной. Неандертальцы тогда заселили обширные территории Африки, Средней Азии, юга Европы. Роль Серого волка в этих условиях изменилась, но, несомненно, возросла роль «приручённого» волка — собаки, что мы и рассмотрим в следующей статье при рассмотрении «Большого скачка». Считается, что к «Большому скачку» кроманьонца подошло порядка 6 — 8 вариантов человекоподобных приматов, но, видимо, их популяции были значительно меньше. По этой причине они не оставили значительных материальных останков.

Выводы:

В истории развития приматов было три принципиально отличающиеся периода интенсивного развития: первый — после прилёта крупного астероида и вымирания значительной части флоры и фауны 66 миллионов лет назад, второй — после значительного похолодания 30 миллионов лет назад и адаптации части приматов в условиях саванн и третий — «Большой скачок».

Первый этап характеризуется исключительно положительными условиями жизни в кроне тропического леса в изобилии растительной пищи и отсутствия хищников. **Близкородственное скрещивание предоставляло естественному отбору множество изменений наследственности, а в новых условиях возникала возможность их применения** с увеличением численности обладателей этих качеств. Хватательные действия находили всё большее применение на пути быстрого перемещения, мозг совершенствовал возможности управления организмом. **В малых популяциях положительные качества быстро распространились на**

всю популяцию, что способствовало образованию множество новых видов, по-разному приспособленных к новым условиям. В этих условиях выделились приматы в рационе питания которых существенную часть составляла животная пища.

Второй этап (после похолодания, ориентировочно 30 миллионов лет назад) характеризуется изменением питания и приспособленности части приматов к жизни в условиях саванны. В этот период сократилось число видов, претендующих на жизнь в саванне. Вероятно, что на первом этапе им приходилось довольствоваться мозгами из трубчатых костей крупных травоядных животных — только они могли, расколов кости, используя простейшие инструменты — камни, воспользоваться этим недоступным для всех продуктом. Мозги из трубчатых костей стали тем первым шагом, «недостающим звеном», на пути перехода приматов саванн на путь потребления мясной пищи.

На третьем этапе они стали конкурировать с традиционными падальщиками саванн — гиенами и соответствующими птицами. Те, кто смог потеснить их, смогли начать новую жизнь. **Достаточное пропитание способствовало развитию и формированию нескольких видов приматов — хищников.** Так уже на этом этапе приматы начали восстанавливать разнообразие видов.

Искусно владея нехитрыми инструментами типа кувалды и копья, на следующем этапе они легко отнимали у волчьей семьи их добычу, и, вскоре, волки без особого сопротивления отдавали долю двуногим хищникам — выработались инстинкты уступки (не активному сопротивлению) сильному — человеку. Так волк, видимо, стал «поставщиком» свежего мяса двуногим безжалостным эксплуататорам — предкам человека, и сотни тысяч лет назад возненавидел человека. Наличие большого количества травоядных и успешность охоты на них волками гарантировали наличие питательной пищи для приматов. Поскольку семья волков была способна «завалить» небольшую жертву из травоядных, то и «курирующей» их — семье приматов — было достаточно для успешного «рэкета». Близкородственное скрещивание давало свои плоды — новые работающие гены — новые способности. Ведь не только питание определяло выживание: и одежда, и условия жилья, и защита от самых различных хищников, опаснее чем волк, да и соседи — другие приматы — не прочь воспользоваться

успехами соседей. Освоение огня и изготовление новых более совершенных инструментов, передача голосом информации членам семьи и другим окружающим — вот что стало востребованным в развитии. **Близкородственное скрещивание давало пищу (новые гены) для естественного отбора и интенсивное развитие шло по пути увеличения мозга.** За последние 2,5 — 3 миллиона лет мозг примата увеличился почти в три раза: с 500 — 600 см³ до 1500 — 1600 см³. Наибольших успехов на этом пути добился неандерталец — он всё больше и больше расселялся в Африке, Азии и Европе, вытесняя себе подобных, но менее успешных приматов. Наш предок, кроманьонец, несколько уступал ему, но, в отличие от других, не сгинул, а как-то даже пережил неандертальца. Об этом мы поговорим в следующей статье о «Большом скачке» в развитии кроманьонца.

Так, **в результате постоянного близкородственного скрещивания и вновь открывающихся перспектив для естественного отбора в связи с освоением питания животного происхождения, отдельным видам приматов удалось добиться наибольших успехов в развитии** в соответствии с третьей моделью мутационного штурма[8], правда, число видов приматов, доживших до «Большого скачка» кроманьонца, сократилось и об этом мы тоже поговорим в следующей статье.

3. Почему другие обитатели планеты Земля не смогли добиться таких же успехов, как приматы?

Вопрос, конечно, интересный, ведь, казалось бы, первоначально у всех **млекопитающих** были одинаково выгодные условия жизни после осадения пыли от падения метеорита и восстановления климата. Я даже приводил в качестве примера не только быстрое восстановление разнообразия видов, но и их увеличение в сравнении с погибшими в результате катастрофы в благоприятных условиях при рассмотрении третьей модели мутационного штурма[8]. Да и всем великим разнообразием сегодняшнего животного мира мы обязаны, прежде всего, этому этапу благоприятных условий для близкородственного скрещивания в жизни фауны Земли. Но почему же в дальнейшем развитие разнообразия млекопитающих, бегающих по земле и лазающих по деревьям, приматов так изменилось в части замедления развития

«приземлённых». В чём же отличие? Дело всё в том, что в период расцвета развития растительноядных, когда они в благоприятных условиях размножались и множили свои виды, был значительно короче, чем у приматов в кроне деревьев. Скоро пережившие катастрофу выжившие хищники стали развиваться и оказывать всё нарастающее давление на вегетарианцев. В этих условиях в качестве противостояния агрессивному поведению хищников естественный отбор «выработал» эффективный механизм противостояния агрессору — растительноядные стали группироваться в значительные по численности группы. Так объединённая группа могла противостоять агрессору успешнее, чем одиночка, тем более, когда это касалось не достигшего необходимого развития молодняка. В одной из предыдущих статей мы рассматривали варианты положительного влияния хищников на развитие популяции в части отбора нездоровой части популяции[7], и, тем самым, её оздоровление. Но это стало возможным только тогда, когда фитофаги объединились в группы, и преследование группы хищником выявляло больных и дефективных. В противном случае, хищники справлялись с первопавшими одиночками, и отбора больных не происходило бы. Да, это решение вопроса сохранения, или даже увеличения численности популяции, и механизм естественного отбора «выбирает» этот вариант в момент опасности, но **объединение множества животных в одну группу — в одну большую популяцию — прекращает близкородственное скрещивание и приводит популяцию в состояние застоя.** Это останавливает развитие. В то время как в популяциях приматов при изобилии растительной и белковой пищи, при наличии гнездящихся рядом птиц и отсутствии хищников в кроне деревьев, близкородственное скрещивание продолжается и многочисленные пробудившиеся новые гены проходят естественный отбор, и он открывает всё новые качества, приводящие к формированию новых видов с новыми возможностями.

А как же птицы? Ведь они за миллионы лет до приматов освоили этот «континент» изобилия и спокойной жизни без хищников. Сегодня учёные спорят, произошли ли птицы уже сравнительно поздно — 140 миллионов лет назад от неких хищных динозавров, или они развивались параллельно имея с ними неких общих предков в основании ствола архозавров — ещё 240 миллионов лет

тому назад. Понятно, что эти сроки в несколько раз превышают период быстрого развития приматов, и, наверняка, за это время не раз возникали периоды, когда были этапы развития в благоприятных условиях для птиц и в той же самой кроне деревьев 66 миллионов лет назад. Сам факт освоения птицами воздушного пространства свободно от других животных является величайшим достижением предшественников, создаёт условия для близкородственного скрещивания, что обеспечивает исключительно быстрое и фундаментальное развитие. Птицы зоофаги получали возможность неожиданно нападать на мелких млекопитающих — сверху. Эти, преимущественно мелкие млекопитающие смотрелись «как на ладони» с высоты птичьего полёта, ничего не подозревая об угрожающем хищнике. О доступности растительной пищи я уже не говорю. Тем самым, создаются исключительно благоприятные условия по питанию. Способность птиц свободно перемещаться в пространстве, а также возможность расселения мелкими популяциями создают условия для внедрения изменений и формирования новых видов. Мы видим результат этих эволюционных процессов: Во-первых, это великое многообразие видов, даже доживших до нас. Их порядка 9000. В то время как млекопитающих вдвое меньше — 4500. Но их было многократно больше на разных этапах развития. Многие виды сложились в меловой период (145–66 миллионов лет назад). Это трубконосые — альбатросы, гагары или очень близкие к ним формы, веслоногие — фрегатообразные формы и бакланы, а также попугаи. Палеоцен и эоцен (*от 66 до 33,9 миллионов лет назад*) считается периодом интенсивного образования видов, доживших до нас птиц. К концу миоцена (*то есть 7 млн. лет назад*) на Земле обитали уже почти все представители современных родов птиц. В начале плейстоцена (*12 тыс. лет назад*) на Земле, возможно, обитало около 21000 видов птиц. Однако, к его окончанию уцелело только 10000 видов»[12].

А что можно сказать о необъяснимых способностях птиц, таких как миграция отдельных видов на многие тысячи километров? По некоторым данным, энергозатраты птиц на перемещение в пространстве в 10 — 15 раз меньше, чем для перемещения четвероногих по земле[12]. Конечно, подъём и «висение» в воздухе энергетически очень затратны, но планирование и использование

воздушных потоков не требует значительных затрат, однако требует ощущения потоков и искусного использования их. Это неразрывно связано с деятельностью мозга.

А что вы скажите про непонятную до сих пор исключительную способность птиц ориентирования в масштабах всей планеты? Как они находят места миграции за многие тысячи километров? Человек может объяснить это несколькими теориями: ориентацией по солнцу, звёздам, ландшафтными особенностям поверхности Земли, и, наконец, по центробежным силам в зависимости от широты, долготы или магнитного поля Земли. Эта информация должна быть передана от старших поколений в результате совместных полётов. Но как можно объяснить полёт народившейся кукушки, никогда не летавшей с птицами старшего поколения и не общающейся с матерью, в то же место за многие тысячи километров для зимовки, куда до этого за несколько недель прилетела мать[12].

Зрение птиц в части обнаружения мелкого объекта и оценки расстояния до него может быть многократно точнее, чем у человека. Примером могут служить хищные птицы, способные обнаружить мышь «в стоге сена» с высоты несколько десятков метров. Это говорит о возможности в широких пределах изменять диоптрию кристаллика глаза в зависимости от необходимой степени рассматривания объекта. Оценка расстояния до объекта у них производится не за счёт видимости объекта одновременно разными глазами, как у приматов, а за счёт видимости объектов из разных точек. Это позволяет увеличить параллакс (у человека это фиксированное расстояние между зрачками глаз) и точнее определить расстояние до объекта с большего расстояния. И, наконец, они видят больше цветов, чем человек — у них четыре, а не три, как у человека, вида «датчиков» цвета[12].

И, наконец, последнее. *«Некоторые современные птицы ничуть не уступают млекопитающим в когнитивных способностях, хотя их мозг гораздо меньше. Например, мозг умнейших птиц, таких как попугаи и вороны, весит всего 10–20 граммов, в то время как мозг шимпанзе весит около 400 граммов. Исследования 2016 года показали, что интеллект птиц связан с тем, что у них в два-три раза больше нервных клеток на единицу объёма мозга, чем у млекопитающих. Их нейроны меньше по размеру и упакованы очень компактно»*[13]. Как

Вам такая информация? Меня шокирует. Оказывается, птицы сделали не меньший скачок в эволюции, чем приматы.

Так почему же их мозг не стал развиваться дальше, и они не стали нашими конкурентами? Причины я вижу две:

Первая — при всей эффективности мозга птиц, для его увеличения необходимо увеличение всего организма (большой мозг требует большего аппарата обеспечения), а это, непременно, вызовет значительное увеличение веса и размаха крыльев, что, в свою очередь, приведёт к затруднениям при их «эксплуатации». Птицы с большим размахом крыльев могут жить исключительно на открытых пространствах, что мы и наблюдаем. В зарослях растений нашли свою нишу и достигли состояния больших популяций в состоянии застоя мелкие птицы с небольшим, но эффективным мозгом.

Вторая — отсутствие инструмента (типа рук у приматов), способного дать возможность реализации умственных способностей птиц в разумной деятельности.

Какие же выводы мы можем сделать из этой информации?

Во-первых, собственно, по рассматриваемой теме, в эволюционном процессе птиц, несомненно, было **несколько этапов массового близкородственного скрещивания по третьей модели, о которых мы говорили ранее, и птицы сделали несколько эволюционных бросков в развитии, обогнав не только «приземлённых» млекопитающих, но и многих приматов, а в удельной эффективности работы мозга даже человека с точки зрения, как размеров, так и энергопотребления им нет равных.** Множества видов птиц достигли уверенного размножения, что ограничило их дальнейшее развитие. Хотя, мне попала информация о том, что мозг птиц продолжает развиваться. Вернее, автор считает, что «напряжённая

городская жизнь» птиц отбирает «головастых», а те, что поглупее, возвращаются в сельскую местность [14]. Я же вижу в этом формирование в городе самостоятельной микро-популяции с новыми благоприятными условиями, по сравнению с сельской местностью. А это и есть — третий вариант «Мутационного штурма» — близкородственного скрещивания и естественного отбора. Ведь новая жизнь в городских условиях даёт возможность использовать так необходимые в городе возросшие умственные способности.

Во-вторых, на примере развития млекопитающих и птиц мы видим насколько могут быть разнообразны пути эволюции. То ли в период рождения динозавров — 240 миллионов лет назад, то ли несколько позже — 140 миллионов лет назад, но тоже на заре развития жизни на Земле, ещё до рождения млекопитающих, когда сформировались первые птицы, родился их феноменальный мозг. Не исключено, что и динозавры обладали подобным мозгом, а вот млекопитающие пошли иным путём, но у них ещё не всё потеряно.

Главный вывод, который из этого следует, что **возможны периоды быстрого и эффективного развития, что не очень согласуется с принятой сегодня системой медленного эволюционного развития.** Перефразируя известную фразу, можно сказать, что «пути эволюции непредсказуемы». Да, но мы знаем, как сегодня можно ускорить движение в этом направлении. Понять и использовать «Механизм мутационного штурма и отбора» в развитии — сегодня это наша уже практическая задача. Может быть, в будущем, когда геновая инженерия получит практическое применение, тогда и гены «куриных мозгов» помогут нам достичь великих целей в эволюции.

В следующей статье мы должны понять механизм «Большого скачка», сделавшего из животного — человека.

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_protssesse
2. Занегин М. А. Эволюционный процесс. Этапы «Мутационного штурма и естественного отбора» // Научные высказывания. 2023. № 4 (28). URL: https://nvjournal.ru/article/Evoljucionnyj_protssess_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 https://nvjournal.ru/article/Kak_teorija_mutatsionnogo_shturma_i_estestvennogo_otbora_dopolnjaet_i_razvivaet_darvinovskuju_teoriju

5. Занегин М. А. Примеры эволюционного развития, подтверждающие правильность теории мутационного штурма и естественного отбора. https://nvjournal.ru/article/Primery_evoljucionnogo_razvitija_podtverzhajuschie_pravilnost_teorii_mutatsionnogo_shturma_i_estestvennogo_otbora

6. Занегин М. А. Популяционная генетика. Факторы, характеризующие популяцию, влияющие на прохождение мутационных штурмов // Научные высказывания. 2024. № 4 (51). С. 19–31. URL: https://nvjournal.ru/article/Populjatsionnaja_genetika_Factory_harakterizujuschie_populjatsiju_vlijajuschie_na_prohozhenie_mutatsionnyh_shturmov

7. Занегин М.А. Популяционная генетика. Естественный отбор по Дарвину и его отсутствие применительно к современным человеческим популяциям. Искусственный социальный отбор и эффективный пример его работы // Научные высказывания. 2024. № 11 (58). URL: https://nvjournal.ru/article/Populjatsionnaja_genetika_Estestvennyj_otbor_po_Darvinu_i_ego_otsutstvie_primenitelno_k_sovremennym_chelovecheskim_populjatsijam_Iskusstvennyj_sotsialnyj_otbor_i_primer_ego_effektivnyj_raboty

8. Занегин М. А. Популяционная генетика. Варианты прохождения мутационных штурмов, объясняющие все эволюционные процессы, в том числе в популяциях людей, в современных условиях // Научные высказывания. 2024. № 11 (58). URL: https://nvjournal.ru/article/Populjatsionnaja_genetika_Varianty_prohozhenija_mutatsionnyh_shturmov_objasnajuschie_vse_evoljucionnye_protessy_v_tom_chisle_v_populjatsijah_ljudej_v_sovremennyh_uslovijah

9. Занегин М. А. Популяционная генетика. Неродственное скрещивание (браки) // Научные высказывания. 2024. № 14 (61). С. 35–42. URL: https://nvjournal.ru/article/Populjatsionnaja_genetika_Nerodstvennoe_skreschivanie_braki

10. Занегин М. А. Популяционная генетика. Наследственные заболевания // Научные высказывания. 2024. № 14 (61). С. 25–34. URL: https://nvjournal.ru/article/Populjatsionnaja_genetika_Nasledstvennye_zabolevanija

11. Семав, С.; Роджерс, М.Дж.; Куэйд, Дж.; Ренн, П.Р.; Батлер, Р. Ф.; Домингес-Родриго, М.; Стаут, Д.; Харт, У.С.; Пикеринг, Т.; Симпсон, С.В. (2003). «Каменные орудия возрастом 2,6 миллиона лет и связанные с ними кости из OGS-6 и OGS-7, Гона, Афар, Эфиопия». Дж. Хум. Эвол. 45 (2): 169–177. doi:10.1016/S0047-2484(03)00093-9. PMID 14529651.

12. Курс лекций по дисциплине «Экология птиц» 6.040102 «Биология» Харьков 2014 Составитель: Атемасова Татьяна Андреевна, к.б.н., доцент

13. Северин Олькович, Мартин Кокоурек, Радек К. Лучан, Павел Немец. У птиц количество нейронов в переднем мозге такое же, как у приматов. <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1517131113#con2>

14. Алексей Алесандрович Маклаков, Симона Имmlер, Алехандро Гонсалес-Войер, Йоханна Рённ, Никлас Кольм, Мозги и город: воробьиные птицы с большим мозгом преуспевают в городских условиях <https://royalsocietypublishing.org/doi/abs/10.1098/rsbl.2011.0341#>

Эволюция приматов. «Большой скачок» — рождение человека. Последствия «Большого скачка».

Занегин Михаил Анатольевич

E-mail: gen@zanegin.ru

***Аннотация:** в статье рассматривается механизм и природа эволюции кроманьонца — завершающий этап — «Большой скачок» на основании общепризнанных законов и теории «Мутационного штурма» с активным участием неандертальца. Рассматривается селекция кроманьонков «поумневшим кроманьонцем», в результате которой была выведена сексуальная женщина и исключительно умный мужчина. Также рассматриваются последствия «Большого скачка», которые мы сегодня наблюдаем.*

***Ключевые слова:** «Большой скачок», суперэнергичный, суперагрессивный, суперсексуальный, первобытные венеры, сексуальность, инстинкты, овуляция, симбиоз, «приручение» кроманьонки, селекционер, кроманьонско-неандертальская цивилизация, мтДНК, шумерская и египетская цивилизации, «Малый скачок», деградация, сексуальные способности мужчин, Священное Писание, сатиры, Пан, Фавн, Шариат, женское обрезание, христианство, европейская цивилизация.*

В предыдущей статье мы рассматривали исключительно быстрый рост эволюционного развития приматов и, особенно, последние 2,5–3 миллиона лет. В этот период объём мозга у «передового отряда» приматов — неандертальцев и кроманьонцев — увеличился в 3 раза (с 500 — 600 см³ до 1450 — 1600 см³). Объяснением этому являлось близкородственное скрещивание, пробуждающее новые рецессивные гены, а также жёсткий естественный отбор и хорошее питание. Однако на следующем этапе — период с 42 до 30 тысяч лет — кроманьонец с ещё большей — фантастической скоростью приобрёл множество новых качеств. По всей Европе мы видим следы их проявлений в археологических находках. Кроманьонец резко изменился. Он стал суперэнергичным, суперагрессивным, суперсексуальным.

У него обнаружили таланты ваяния — наскальные рисунки, резьба по камню и кости. В научно-популярной литературе появились даже термины «Большой скачок» и «Человеческая революция», характеризующие этот процесс. Он стал изготавливать различные скребки и инструменты нового качества. Впервые мы видим массовое проявление первобытного искусства — это расписанные камни с изображением животных, изготовление фигурок животных и женские фигурки «первобытных венер». Всё это представляло собой рождение новой культуры, получившей название ориньякской. В это же время катастрофически быстро исчезают неандертальцы — изначально не менее развитые чем кроманьонцы — потенциальные конкуренты кроманьонцев. Следует обратить особое внимание на

то, что в течение многих тысяч лет кроманьонцы расселялись на тех же территориях, где жили неандертальцы. Исследователи связывают эти события, но реальных причин исчезновения неандертальцев, как и внезапный рост интеллекта кроманьонца, обосновать не могут. Всё это происходит в течение порядка десятка тысяч лет и не укладывается в классическую модель постепенного, эволюционного изменения.

Это перевоплощение кроманьонцев констатируется многими учёными, однако серьёзных генетических изменений наследственности кроманьонцев в процессе «Большого скачка» не находят. Мне кажется это странным.

1. Невозможность «Большого скачка» в результате естественного отбора.

Для наглядности изменений, произошедших с кроманьонцем предлагаю рассмотреть имеющих повсеместное распространение «первобытных венер». Другие изменения не так наглядны. Их повсеместно находили в раскопах, связанных с кроманьонцами позже 42 тысяч лет до н.э. Рис. 1, 2.

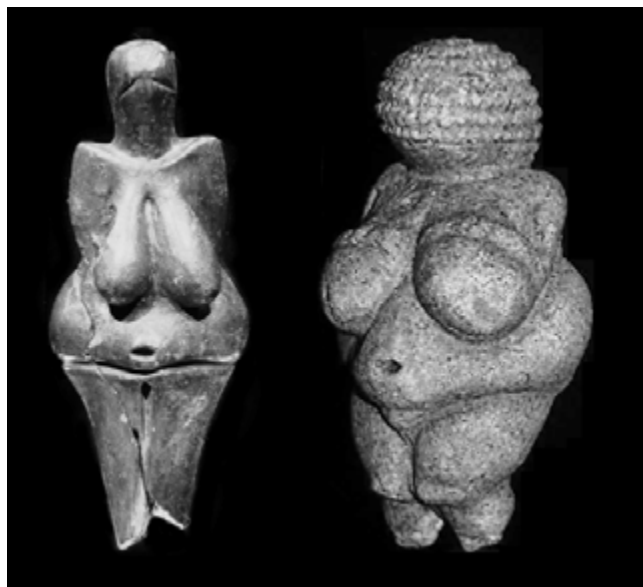


Рис. 1 Слева, Вы видите «венеру Вестоницкую» возраст 29 500 лет, справа — «венера Виллендорфская» возраст статуэтки около 30 тысяч лет.

Нет сомнений, что они объективно отвечают внешнему виду «красавиц» популярных в тогдашней среде, хотя, конечно же, всё несколько преувеличено кроманьонцем-художником.



Рис. 2 Самая древняя «венера из Холле-Фольс». Её нашли в пещере Холле-Фельс на юго-западе Германии. Женская фигурка с гротескно преувеличенными половыми признаками была вырезана из бивня мамонта в самом начале эпохи ориньяк. Наиболее вероятный возраст скульптуры — 40 000 лет.

Как вы представляете перерождение примата — кроманьонки — животного, занимающейся собиранием листьев и злаков, плодов, корешков, охотящихся на мелкую дичь, и даже питающейся иногда падалью, а также вынашиванием и выкармливанием маленького кроманьонца в эту «сексуальную бомбу»?

Для сравнения приведу фотографию ближайшего родственника кроманьонской семьи — семью приматов Рис. 3.



Рис. 3 Так выглядят ближайшие родственники человека ныне живущие человекообразные обезьяны.

Конечно же, их разделяют несколько миллионов лет эволюции, но нельзя не учитывать, что, в принципе, для обеих героинь наших картинок остались те же условия для жизни и общая исходная наследственность. Только тропический лес заменила саванна, где добыча пищи стала ещё более проблемной, особенно на первом этапе, а хищников, подстерегающих за каждым кустом, стало только больше. Также условия климата в северной Европе, где и наблюдалось перерождение кроманьонки, отличалось исключительной суровостью по сравнению с африканскими, откуда недавно пришли кроманьонцы.

А как же мог выглядеть соответствующей ей — этой новой кроманьонке — охотник-кроманьонец? Наверное, сексуально озабоченный, в тирольской шляпке, бриджах и с двустволкой наперевес, нервно кусающий соломинку при виде своей ненаглядной. Задайте себе вопрос: Как естественный отбор мог сотворить такое чудо с кроманьонкой? Я думаю, что он, явно, не мог это сделать!

О серьёзных изменениях в деятельности женского организма говорит и то, что человек — это единственное млекопитающее, которое способно вступать в половые связи независимо от периода овуляции у женщин. Нет сомнения, что у неё всё это началось именно тогда — 40 тысяч лет назад, а иначе чем объяснить это рождение многочисленных венер. Особи мужского пола всегда готовы к продолжению рода, в то время как особи женского пола у всех животных готовы «общаться» по этому вопросу с особями мужского пола только в период наибольшей вероятности для зачатия плода — в период овуляции. Это исключает бесполезную трату энергии, и, кроме того, увеличивает вероятность зачатия плода. *«Подсчитано, что у гипотетической человеческой особи весьма свободных нравов, которая вступает в связи с абсолютно здоровыми мужчинами, способность к зачатию составляет лишь 28 % в месяц. А вот у животных, при их очень редкой овуляции и крайне редких совокуплениях, способность к зачатию составляет 75 %, т. е. почти в три раза больше!»* пишет в своей книге «Другое человечество. Здесь кто-то побывал до нас...» Маслов А.А.[12].

Мы знаем, что естественный отбор «распространяет» обладателей положительных качеств через увеличение численности их обладателей.

И никакой постепенный (эволюционный) переход в результате естественного отбора в состояние исключительной сексуальности женщины невозможен в связи с отсутствием какой-либо целесообразности, способной увеличить численность популяции. Она — сексуальная кроманьонка — и он — «поумневший кроманьонец» — совершенно не приспособлены добывать себе пищу методами, применяемыми неандертальцами и кроманьонцами до «Большого скачка». Новая кроманьонка создана для другого, и создатель её — не естественный отбор, а кто-то другой. Судя по тому, что произошёл целый комплекс изменений наследственности, направленный на рождение сексуальности у кроманьонца и её развитие, создаётся впечатление об осмысленной работе кого-то, совершающего свои преобразования наперекор естественному отбору. **Здесь не могло обойтись без работы искусного селекционера!** Кто же он? Это предстоит нам выяснить. Из развитых приматов в этот период доминировали неандерталец и наш предок — кроманьонец. Давайте познакомимся с ними.

2. Неандерталец и кроманьонец — кто они?

Давайте коротко охарактеризуем наших героев — неандертальца и кроманьонца — и их путь, приведший к жизни такой. Родина и того, и другого — восточная Африка. В Европу предок «классического» неандертальца пришёл 500 — 400 тысяч лет назад. Предок имел, естественно, много общих анатомических черт с «классическим» неандертальцем. 250 — 200 тысяч лет назад в Европе обнаружен «классический» неандерталец, но многие не разделяют их на отдельные виды. Европа тогда отличалась ещё более холодным климатом, чем сегодня, но это не мешало ему расселиться в центральной части, заселив сегодняшнюю территорию Франции, юга Германии, Польшу, Украину, и даже юг Сибири и Среднюю Азию. Неандертальцы были хорошие охотники, что позволяло им в суровых условиях успешно расселяться, и, как мне представляется, быть первым массово расселённым видом приматов, по крайней мере, от которого до нас дошли ископаемые останки. Физически неандерталец был сильнее кроманьонца, он легко поднимал 200кг, он был несколько ниже кроманьонца по росту (160 см, против 180см у кроманьонца), но

коренастый и упитанный — на 30 — 40 % тяжелее кроманьонца. Объём головного мозга неандертальца составлял в среднем 1600 см³ против 1450 см³ у кроманьонца. Небольшой рост при большей массе тела способствовал лучшей приспособленности к холодному климату Европы. Там же, в восточной Африке, появляется и кроманьонец, но значительно позже — 150 — 200 тысяч лет до н.э. и постепенно расселяется приблизительно там же, где расселился до этого, а, возможно, ещё и жил неандерталец. *«В местах контактов с предками кроманьонцев (Ближний Восток и северная Африка) примерно 100 тысяч лет назад появляются и стоянки кроманьонцев, изготовлявших орудия мустьерского типа (типичные для неандертальцев), таким образом, вероятно, в этих районах имела место аккультурация кроманьонцев неандертальцами»*[13]. На территории России следы таких контактов зафиксированы на Среднем Дону, в Костёнках[14]. Находят останки множества стоянок кроманьонцев рядом со стоянками неандертальцев. При этом отмечается, что и те, и другие использовали в пищу своих собратьев приматов, и даже каннибализм практиковался у обоих видов. Трудно сказать, с каким чувством они ели своих собратьев? Может быть, из чувства глубокого уважения? Я так говорю в связи с тем, что неандертальцы, в отличие от кроманьонцев, проявляли и человеческие качества: неандертальцы были знакомы с приёмами медицины — у них правильно сращивались переломы, отмечены случаи заботы о престарелых собратьях — найдены захоронения глубоких стариков, не способных самостоятельно дожить до глубокой старости — соблюдались обряды при захоронениях умерших. Первоначально неандертальцы, как уже отмечалось, владеют, так называемой, мустьерской культурой изготовления инструментов, и расселяемые рядом кроманьонцы первоначально перенимают их культуру. Однако на этапе 40 тысяч лет до н.э. кроманьонцы, пришедшие в Европу, переживают «Большой скачок», о чём мы говорили раньше, и создают свою более совершенную ориньякскую культуру, в том числе — изготовления более совершенных каменных инструментов. Теперь неандертальцы перенимают опыт кроманьонцев, хотя многие считают ориньякскую культуру продуктом совместной деятельности кроманьонцев и неандертальцев. Неандертальцы принимают её, но скоро их численность сокращается,

и они исчезают, а кроманьонцы в итоге успешно развиваются. Мы являемся потомками тех самых кроманьонцев. Про кроманьонца после «Большого скачка» мы всё знаем — он очень похож на нас. Вот, в принципе, фабула описанных в литературе событий, наблюдаемых на основе палеоантропологических исследований.

Прежде, чем начать рассмотрение вопроса эволюции кроманьонца, я хочу рассмотреть процесс одомашнивания или приручения волка. Я ранее, в прошлой статье, обещал рассмотреть его именно в этой статье, и в дальнейшем вы поймёте, почему.

3. «Приручение неандертальцем» волка.

Итак, на определённом этапе своего развития, высокоразвитый примат (возможно, это был неандерталец или кроманьонец, или даже кто-то из их предков) постоянно отнимал у волка полностью или частично его добычу. Об этом мы говорили в предыдущей статье. Владея инструментами типа кувалды и пики, достаточно развитые неандертальцы — вероятнее, что это были они — успешно справлялись бы с подобной задачей. Как я ранее говорил, до этого додумались даже медведи, а уж примат — неандерталец — это должен делать вне всяких сомнений[11]. В этих условиях — при господстве примата над волком — прежде всего, больным или отвергнутым семьёй, или стаей волкам искать лёгкую наживу в непосредственной близости к неандертальцу, было, возможно, единственным шагом к спасению. Так, в процессе использования изгоем отходов со стола неандертальца, постепенно менялся инстинкт недоверия и злобы к неандертальцу. За счёт близкородственного скрещивания переселенцев и проявления различных новых инстинктов, обеспечивающих терпимое отношение к неандертальцу, процесс совместного проживания становился типичным и потомственным для многих поколений семьи. Не обладающие этим качеством уходили от контактов с неандертальцем, а обладатели нового качества оставались. Так отбирались щенки, обладающие некоторой совместимостью с неандертальцем. Отнюдь не неандерталец был инициатором направленного отбора и «приручения», а, прежде всего, сам волк, ищущий лёгкий, а часто единственно возможный для выживания путь для обеспечения пропитанием. По этой причине слова «приручение

неандертальцем» я взял в кавычки, поскольку с его стороны не было осмысленных действий по приручению. Конечно же, и неандерталец внёс свою лепту, но он тоже животное, у него так же происходил процесс выработки новых инстинктов для изменения отношения к новому сожителю, и, затем, незаменимому «компаньону» в этой жизни — собаке. **Так на уровне животных инстинктов, без осознания какой-то целесообразности выработался комплекс инстинктов у волка и неандертальца для совместного успешного проживания. Возник симбиоз — взаимовыгодный союз.** Так вывелась новая порода псовых — собака, ставшая для человека незаменимым помощником, защитником и другом. Близкородственное скрещивание внутри волчьей семьи обеспечило внедрение новых генов, формирующих породу. Таких примеров совместного взаимовыгодного проживания в природе великое множество. И никакого разума — только инстинкты, которые управляли животными и выработывались они при близкородственном скрещивании и естественном отборе, как и другие наследуемые признаки и качества.

Здесь уместно вспомнить работу в Новосибирском институте цитологии и генетики по одомашниванию лис[15]. Селекционная работа, проводимая генетиком Дмитрием Беляевым и специалистом по поведению животных Людмилой Трут. В результате работы была выведена группа лис, схожих по поведению с собаками — они проявляли более социальное поведение как с другими особями, так и с людьми — более игривы и дружелюбны. Работа была начата в 1959 году и 2011 году в СМИ появилась информация о продаже одомашненных лис частным лицам. 60 лет понадобилось селекционеру для одомашнивания, в то время как в естественных условиях на это пошло бы несоизмеримо больше времени при самых положительных условиях. Правда, стоит отметить, что изначально он использовал лисиц из звероводческих хозяйств, которые, видимо, уже отличались от совершенно диких. Дальнейшая работа, проведённая Анной Кукековой, показала, что *«поведение прирученных животных контролируется многими участками генома, и у каждого своя зона влияния. Одни определяют, будет ли лиса рада человеку, другие — ее отношение к прикосновениям, поглаживанию»*[15]. Оказывается, что нематериальные изменения наследственности — инстинкты — обе-

спечиваются вполне материальными изменениями генов ДНК. Так и до человеческой доброты и толерантности через изменение генов можно прийти, и наоборот.

4. Первый этап эволюции «Большого скачка». «Приручение» кроманьонки и формирование «побочного продукта» близкородственного скрещивания — нового кроманьонца.

Вы, конечно же, зададите вопрос: «Какое отношение имеет совместное проживание собаки с неандертальцем и рассматриваемый нами вопрос совместного проживания неандертальца и кроманьонца?» Я заметил, что при первом появлении кроманьонцев ещё в восточной Африке 100 тысяч лет назад, были отмечены случаи совместного или очень близкого проживания неандертальцев и кроманьонцев. Близкие контакты, позволившие на первом этапе освоить кроманьонцам типичную для неандертальцев культуру изготовления каменных инструментов[13]. Далее неоднократно отмечались случаи совместного или близкого проживания при расселении кроманьонцев везде, где уже были неандертальцы. Ведь приматы, прежде чем стать «профессиональными» охотниками на крупных травоядных, сначала должны охотиться на более доступную дичь. Вполне подходят для этого собратья — приматы поменьше и послабее. Где-то мне попадалось высказывание, что человекоподобных приматов дожило до последних нескольких тысяч лет, может быть, 6 видов или даже больше. Я так полагаю, что расселившийся неандерталец — удачливый хищник, а потом и «профессиональный» охотник — уничтожил, а проще говоря съел всех уступающих ему другие виды приматов, кроме кроманьонца. Ведь по раскопам, относящимся к этому периоду, у кроманьонцев и неандертальцев наблюдались даже случаи каннибализма. Факт совместного проживания неандертальцев и кроманьонцев в научной среде первоначально привёл к ошибочному предположению, что неандертальцы и кроманьонцы скрещивались, но обнаружить детей или взрослых представителей гибридов не удалось. Однако, устойчивое совместное проживание не могло быть без очевидной взаимной заинтересованности. Они чем-то были выгодны друг другу. Кстати, описаны случаи, когда современные разные виды приматы тропических лесов часто живут

совместно, не скрещиваясь между собой. Предполагают, что это позволяет им раньше предупредить о приближении опасности, легче организовать защиту от агрессора и облегчает поиск источников пищи.

Причина взаимовыгодного совместного проживания со стороны кроманьонца понятна — он может быть заинтересован в получении, без особых затрат, пищи со стола неандертальца. Неандерталец, как мне представляется, уже давно успешно «охотился» с помощью волка на разных травоядных[11], а, выйдя в холодную Европу, уже наверняка, в составе достаточно больших групп порядка 30 особей, мог охотиться на более крупных животных, а иначе как охотиться на крупного зверя. И, видимо, внутри общины уже было разделение труда. Помощник в охоте из кроманьонца плохой, но он мог пригодиться где-то на «подсобных» работах, хотя такое повсеместное сопровождение неандертальца должно иметь куда более веское и типичное только для кроманьонца качество. Причём, это качество должно было родиться с самого начала, ещё на стадии животного — когда могло зародиться совместное проживание. Ведь других приматов, как я предположил, хищный неандерталец давно съел[11]. Как я уже говорил, останков детей и взрослых гибридов неандертальца и кроманьонца не найдено. Но это не значит, что «встреч» неандертальцев и кроманьонков не могло быть. Даже наоборот! Есть «встречи», но нет беременности, и через месяц здоровый женский организм в состоянии овуляции требует новой «встречи», а с родной неандерталкой он «встретится» только через 3 года: беременность — 9 месяцев и 2 с лишним года — кормления ребёнка грудью. Овуляции нет — нет потребности у неандерталки в «общении» с неандертальцем. Да, именно на основе удовлетворения потребности к соитию, как основного проявления комплекса инстинктов для продолжения рода со стороны мужской особи могла возникнуть потребность к совместному проживанию и со стороны неандертальца — удовлетворение потребностей естественных инстинктов животного. По своей природе потенциально неандерталец мог быть более сексуальным — более силён физически, много сотен лет питался исключительно мясом — отсюда повышенный уровень тестостерона. Причём, контакты с кроманьонками могли практиковать-

ся со стороны неандертальца, или даже его предка, очень давно. Первоначально это, скорее всего, носило характер грубого насилия кроманьонков — ведь неандерталец был хищник и, наряду с изнасилованием, он мог и съесть, по крайней мере, прежде всего, особь мужского пола. Но позже «в местах контактов (неандертальцев) с предками кроманьонцев (Ближний Восток и северная Африка), примерно 100 тысяч лет назад, появляются и стоянки кроманьонцев»[13]. Так, благодаря самым сильным инстинктам — инстинктам продолжения рода со стороны неандертальца и инстинктов, обеспечивающих приспособляемость в получении пищи со стороны кроманьонца, привели к формированию совместного проживания неандертальца и кроманьонца — симбиозу. Желание или проявление инстинкта соития со стороны неандертальца есть составляющая комплекса инстинктов продолжения рода. По ошибке, так случилось, что он направлен не к родной неандерталке, а к способной «встречаться» чаще кроманьонке — инстинкты такие несовершенные. Вспомните, как ловят маленьких диких обезьян, засунувших лапку в кувшин и схвативших в кувшине орех. Инстинкт силён своей неотвратимостью и однозначностью, но он не может учитывать всевозможные варианты, предлагаемые жизнью. Такое «лёгкое увлечение» со стороны неандертальца кроманьонкой было, видимо, очень давно, но оно не разрушало семью неандертальца и способствовало проживанию кроманьонцев «в семье» неандертальцев — у них (неандертальцев) оставалось время на «общение» раз в три года со своей неандерталкой. Подобно волку, для совместного проживания неандертальца, кроманьонки и кроманьонца, у всех должны произойти изменения наследственности: неандерталец должен устойчиво хотеть встречаться с кроманьонкой и не видеть в кроманьонце объект для охоты, кроманьонка должна полюбить «встречи» с неандертальцем, а кроманьонец не должен бояться быть съеденным неандертальцем и «найти контакты для сотрудничества» (на уровне инстинктов). Всем этим новым проявлениям наследственности должны способствовать условия близкородственного скрещивания, прежде всего, кроманьонки и кроманьонца. С неандертальцем дела обстоят проще: съел — значит, не получишь удовлетворения — так происходил отбор неандертальцев. Такое совместное

проживание могло возникнуть тогда, когда предок неандертальца отнимал у волка его добычу. Тогда неандертальцы жили семьями, как и волки. Поскольку одной семье волка достаточно, чтобы завалить не очень большую жертву из травоядных, а одной семье неандертальца достаточно, чтобы отнять у волков их добычу. Одной семье кроманьонца достаточно, чтобы обеспечить сексуальные потребности неандертальской семьи. Такая большая «комплексная семья» — это основа симбиоза. Именно тогда могло зародиться специфическое чувство любви у особой женского и мужского пола у кроманьонцев, а, возможно, и неандертальца, но про кроманьонцев мы знаем точно, так как у них, то есть у нас, оно дожило до наших дней. Вы скажите: «Как же так, они (многие животные) жили семьёй без любви?» Конечно же, нет, семья волков складывается чуть ли не на всю жизнь — так я слышал, однако у них не было сексуальности. Человеческая любовь может быть менее крепкая и изменчивая, но во многом основана на сексуальных отношениях — непременно, яркая, получила, в конечном итоге, свою специфику, в отличие от животной. Проживание «комплексными семьями» многие поколения привели к близкородственному скрещиванию и проявлению множества новых качеств, способствующих формированию новых кроманьонцев и кроманьонок, но и, в какой-то степени, нового неандертальца. Новые сексуальные качества кроманьонок способствовали развитию конкуренции среди кроманьонок и интенсивному обмену и расселению их среди неандертальцев.

С каждой общиной неандертальцев «сотрудничала» своя кроманьонская семья или несколько семей. В каждой семье были свои «наработки» — изменения наследственности кроманьонок для лучшего обслуживания неандертальца. Общины, вероятно, вели кочевой образ жизни и были достаточно изолированы друг от друга, а следовательно, изолированы и кроманьонские семьи. Ведь при скрещивании кроманьонки с партнёром-кроманьонцем не родственником, новые качества, в том числе сексуальные, могут быть потеряны — мы об этом знаем [10]. Это приводило бы к потере интереса к кроманьонке и, так или иначе, уходу кроманьонки из семьи. С каждым новым поколением проявлялись новые качества и отсеивались обладатели отрицательных — невостребованных кроманьонок и кроманьонцев. Жизнь кро-

маньонцев за счёт неандертальцев способствовала относительно быстрому расселению адаптированных кроманьонцев среди неандертальцев. Ранее мы предполагали, что передаваемые по наследству инстинкты меняются аналогично другим наследуемым признакам и качествам за счёт случайных изменений — мутаций, вернее, за счёт проявления мутированных генов, хранящихся в «очереди на внедрение» в гетерозиготном состоянии. Подтверждение этому мы видели при выведении ласковых лис. Вместе с тем необходимо отметить возможное возникновение групп кроманьонцев и кроманьонок, не нашедших поддержки у неандертальцев, вступающих в половые контакты с ранее распространившимися (местными) кроманьонками и кроманьонцами до интенсификации процесса совместного проживания неандертальцев и кроманьонцев. В некотором смысле «полудикие» группы, племена.

Однако, у сексуальных кроманьонок рождаются не только девочки, но и мальчики. У них тоже будет меняться наследственность. Многие качества как у кроманьонок, так и у кроманьонцев, будут аналогичными. Так, например, кожный покров или умственные способности, хотя и то, и другое имеет свою специфику в зависимости от пола. Нас в наследственности кроманьонца будут интересовать, прежде всего, интеллектуальные способности, поскольку они будут востребованы в «новом мире» общения с неандертальцами, а затем, и в самостоятельной жизни. Предшествующие, по крайней мере, 3 миллиона лет, за которые увеличился втрое объём головного мозга примата, говорят, что повышенные способности головного мозга были востребованы, таким образом, и в «очереди рецессивных генов на дальнейшее внедрение» подобных генов, направленных на увеличение умственных способностей, тоже должно быть достаточно [11]. Естественно, что процесс рождения одарённых новыми генами был неравномерный. Однако, востребованность неандертальцами разных кроманьонок с разными способностями способствовал разнообразию наследственности (генного материала) и формированию всё более отвечающих требованиям неандертальцев кроманьонок и всё более умных кроманьонцев. Ум у кроманьонок, наверное, так же ценился неандертальцами, не говоря уже о том, что умные могли лучше преподносить себя неандертальцу. Так родилась осознанная кон-

курения кроманьонов за обладание сердцем неандертальцев. Ранее, как правило, особи мужского пола боролись за право обладать партнёршей, а тут особи женского пола начали проявлять инициативу. Массовое рождение детей-кроманьонцев, одарённых новыми интеллектуальными способностями, создавало множество возможностей для формирования новых одарённых групп. Однако сексуальные способности мужчин-кроманьонцев резких изменений не претерпят, так как, с одной стороны, в «предыдущей жизни» перед животными не стоял вопрос о сексуальных способностях — секса не было и особи женского пола не испытывали удовлетворения от длительности процесса, их вполне удовлетворял сам факт. **В «очереди на внедрение» не было сколько-нибудь достаточно количества генов, способствующих повышению сексуальности мужчин. По этой причине каких-либо положительных генов, регулирующих процесс соития, в «очереди на внедрение» не было, и, в отличие от «интеллектуальных» генов, они не нашли «самопроизвольного воспроизведения» при близкородственном скрещивании.** С другой — ещё не сложились условия для активного выбора кроманьонкой партнёра-кроманьонца. Для этого был неандерталец, который и удовлетворял сексуальные потребности.

Процесс формирования совместного проживания неандертальца и кроманьонца на основе исключительно инстинктов — симбиоза — мог занимать десяток или даже несколько десятков тысяч лет.

5. Второй этап «Большого скачка».

Человек родился! Его осознанная деятельность — кроманьонско-неандертальская цивилизация.

Надо полагать, что, как минимум, за десятки тысяч лет совместного проживания неандертальцев с кроманьонцами в виде большого количества совместных «комплексных» семей происходило множество близкородственных скрещиваний кроманьонцев, что привело к выведению совершенно новых «пород» сексуальных женщин-кроманьонек, а также кроманьонцев с новыми интеллектуальными способностями. Именно в результате такого близкородственного скрещивания интеллект кроманьонца достиг уровня, способного с нуля

самостоятельно понять процессы изменения наследственности, осознать взаимоотношения неандертальцев и кроманьонцев, а также возглавить процесс разведения обладательниц исключительных качеств, а затем и выведения новых «пород» кроманьонек для удовлетворения сексуальных потребностей неандертальца и дальнейшего их размножения и реализации. На определённом этапе это стал коммерческий проект. На предыдущем этапе, благодаря близкородственному скрещиванию кроманьонцев в течение длительного времени, во множестве неандертальских семей произошло многократное проявление множества положительных рецессивных генов, направленных, в том числе, на повышение интеллектуальных способностей кроманьонца, что обеспечило формирование множества интеллектуально развитых групп, а их постепенное смешение, близкородственное скрещивание и отбор обеспечили формирование нового кроманьонца с качественно новым уровнем мышления и с исключительно развитыми когнитивными способностями. Это переросло в образование групп семей кроманьонцев, обладателей исключительными умственными способностями, а также в формирование элит новых кроманьонцев на разных территориях их расселения. **«Большой скачок» это сначала массовое воспроизводство пользующегося спросом материала сексуальных кроманьонек, а затем следующая стадия осмысленной селекционной работы по формированию новых, отвечающих новым требованиям неандертальцев, сексуальных кроманьонек. В качестве «побочного продукта» рождались всё новые и новые гении-кроманьонцы. Так сформировалась интеллектуальная элита кроманьонцев, способная возглавить процесс жизни сожительствующего симбиоза — кроманьонец и неандерталец.** Кроманьонца на этом этапе развития мы уже уверенно можем назвать человеком современного типа, действующего во многом не по законам инстинктов, а вполне опирающегося на свои взгляды и соображения. Основой сожительства неандертальцев и кроманьонцев оставалась сексуальная способность кроманьонек удовлетворять потребности неандертальцев, с другой стороны — обеспечение продуктами питания кроманьонцев неандертальцами. Также работа в разработке новых вариантов способных кро-

маньонка приобрела системный направленный характер под руководством нового кроманьонца — человека современного типа. Дальнейшие изменения «породы» кроманьонки заключались в объединении множества положительных качеств, проявляемых в разных группах (семьях) совместного проживания неандертальцев и кроманьонцев, в одном или нескольких лучших экземплярах. Благо, что во множестве таких групп уже прошёл «первичный отбор» страстным неандертальцем, было выявлено множество предположений.

«Конструирование» новых «моделей», на сколько это я могу представить, заключалось в сборе «интересных сексуальных предложений» в окружающих общинах неандертальцев. Там происходили близкородственные скрещивания, проявлялись самые различные новые качества. Вся хитрость заключалась в том, чтобы увидеть в этом новом проявлении изменения наследственности новые перспективные сексуальные качества, обеспечивающие повышенную востребованность неандертальцами. Понятно, что это, прежде всего, избавление от волосяного покрова и формирование нежной тонкой кожи вместо грубой, приспособленной для грубой работы по раскапыванию съедобных корней или охоты с палкой на мелкую дичь. Способность кроманьонки искренне любить неандертальца тоже очень важна — без искреннего чувства невозможно создание тёплого и надёжного контакта сожительствующих. Как мы выяснили ранее, это тоже передаётся генетически. По природе своей неандерталец, как мы уже отмечали, был более сексуальным. Как ни странно, неандерталец тоже отбирался кроманьонкой — она с ним испытывала удовольствие, в то время как кроманьонец делал необходимый для размножения «укол». «Укол» должен был сделать именно тот кроманьонец, который гарантировал необходимую наследственность у женщины. Никто его по его сексуальным способностям не отбирал. Вот вам результат «Большого скачка»: чрезвычайно сексуальная женщина и, часто, не очень сексуальный мужчина.

Селекционер проявил исключительную креативность в деле формирования кроманьонки. Так формирование женской груди при сношении «спереди» по аналогии с ягодицами при сношении «сзади», как это делают животные — радикальное изменение всего процесса. Давно замечено,

что объём женской груди совсем не гарантирует большое количество молока для выкармливания ребёнка, так что объяснить увеличение груди необходимостью увеличением молока не представляется возможным. Именно как новый сексуальный инструмент нужно расценивать массовое увеличение груди у женщин. Использование в качестве «сексуальных инструментов» рта — поцелуи, а также иные способы удовлетворения, да и сам длительный сексуальный процесс — это великое изобретение селекционеров. Это всё придумали тоже они. Мне могут возразить, что что-то могли «придумать» и позже — в последующее время. Если это используется у людей во многих частях света и на инстинктивном уровне, то это «придумано» давно и, скорее всего, до массового расселения новых сексуальных кроманьонки, когда, после перехода в состояние относительного «застоя», внедрение новинок крайне затруднено (подробно об этом ниже).

В дальнейшем работа не сводилась только к простому выведению новых пород. Способность женщин петь и танцевать, ласкать (или наоборот), искренне любить — это тоже продукт селекции и обучения опытными специалистами мужчинами-кроманьонцами, который нужен для удовлетворения потребностей неандертальца. Наверное, и красивую одежду, и моду придумали тоже они. Кроманьонцы создавали культуру и приобщали к ней неандертальцев. Также и неандертальцы, видимо, оказались способными учениками. Я уже не говорю, что развитые кроманьонцы могли разработать и наладить производство новых инструментов для охоты из лучших пород каменных материалов, организовать освоение новых территорий, взять под контроль «внутреннюю и внешнюю политику» сообществ кроманьонцев и неандертальцев. В этот период можно говорить о возникновении кроманьонско-неандертальской цивилизации. Именно тогда неандертальцы вместе с кроманьонцами максимально расширили свой ареал обитания. Потребность кроманьонки у одних, и наличие их у других стимулировали обмен и на другие необходимые материалы — возникла потребность в разнообразном обмене. Так зародилась торговля. Это способствовало повышенному общению между группами и быстрому распространению новых технологий изготовления инструментов и приёмов охоты. Повсеместно стало развиваться «приклад-

ное искусство» в виде развития танцев, пения, наскальных рисунков и женских фигурок, возможно, имеющих культовое значение, и даже проведение общественных мероприятий, о чём косвенно могут свидетельствовать монументальные творения наскальной живописи. Правда, часто звучащие до настоящего времени высказывания, что, мол, обнажённые женские тела символизировали в понимании кроманьонцев изобилие и плодородие, конечно же, глупость. Как и положено природой, они возбуждали проявление самых сильных инстинктов — инстинктов продолжения рода.

Надо понимать, что **существование только второй фазы «Большого скачка» — ознаменованное направленной селекционной работой по выведению сексуальной женщины-кроманьонки после получения кроманьонцем развитого самосознания и соответствующих интеллектуальных способностей, продолжалось порядка десятка тысяч лет (42–30 тысяч лет назад).** В то же время **процесс животного формирования совместного проживания неандертальца и кроманьонца, на основе, исключительно, инстинктов, в той или иной степени распространения симбиоза, мог занимать многие десятки тысяч лет (от 100 и более тысяч лет назад до 40 тысяч лет).** Именно этот животный процесс, на основе действия инстинктов, стал основой формирования умного кроманьонца — он стал началом проявления «Большого скачка» 40 тысяч лет назад, нашедшего отражения в археологических находках.

Самое важное решающее «изобретение», которое вызвало взрыв потребности новых сексуальных кроманьонок у неандертальцев — это возможность или даже потребность женщины в совокуплении не в период овуляции (для неандертальца небольшой период в месяц), а постоянно — каждый день.

Это новое качество, возможно, уже неоднократно проявлялось у отдельных кроманьонок до второго этапа «Большого скачка», и даже, возможно, распространялось на несколько поколений и общин неандертальцев, но непонимание процесса передачи этого качества потомству приводило к его потере. Только **специалист-селекционер мог внедрить это качество супер сексуальности к обладательницам других положительных качеств и организовать разведение суперсексуальных кроманьонок.** Это новое качество «снесло кры-

шу» у бедного охотника. Увлечение новыми сексуальными кроманьонками носило поголовный характер. Как сегодня фанатики ждут выпуска новых смартфонов или новых моделей машин. Но даже такие сравнения не стоят рядом. Улучшение сексуальности кроманьонки было в сотни раз востребованней. Неандертальцы ждали новых «выпусков» «усовершенствованных моделей» сексуальных кроманьонок. Вы же понимаете, что ажиотаж вокруг этого не мог сравниться ни с чем. Это был расцвет торговли — нескончаемые потребности в многочисленных неандертальских семьях по всей Евразии, где расселялись неандертальцы. На расселение ушли тысячи лет. Когда обладательниц этого качества стало достаточно много, и встречи обладателей одинаковых генов участились, обладательницы сексуальных качеств стали рождаться повсеместно. С ума сошедшие неандертальцы бросили своих неандерталок окончательно — зачем кормить и содержать совершенно не нужных? Так мог бы рассуждать человек, а у неандертальца инстинкт — он нашёл более эффективный способ его удовлетворения с использованием неутомимых человеческих женщин. Семьи неандертальцев были разрушены, дети больше не рождались. Это качество определило судьбу неандертальца как вида, проживающего на Земле, но и жизнь кроманьонца — уже человека — однозначно, изменилась.

Поражение неандертальцев этой «сексуальной заразой» стало распространяться по мере расселения сексуальных кроманьонок.

Разумный человек провёл селекционную работу по совершенствованию кроманьонки, только он мог провести исключительные по объёму и радикальные по новизне селекционные работы, направленные на выведение «породы» женщин-кроманьонок, отвечающих требованиям неандертальца. Более того, для формирования постоянно возрастающего спроса на новых, обладающих всё новыми и новыми сексуальными качествами, кроманьонок со стороны неандертальцев, кроманьонец развил потребности и неандертальца. Объём работы, проделанный ими, конечно же, колоссальный. Повторю — это был исключительно коммерческий проект. Интересно было бы услышать мнение современных селекционеров, если бы перед ними стояла подобная задача.

К такому выводу я пришёл, объясняя «Большой скачок», исходя из теории мутационного штурма. Читателю я предлагаю его без ссылок на факты, подтверждающие ход событий, зафиксированные археологическими находками и самим ходом истории. Это, по-моему, позволило, не отвлекаясь на детали понять механизм «Большого скачка». Далее мы рассмотрим факты, подтверждающие этот процесс и нашедшие воплощение благодаря механизму «Большого скачка» на основе «Мутационного штурма».

6. Факты, подтверждающие правильность или нашедшие отражение теории «Мутационного штурма» в прохождении «Большого скачка».

Давайте их перечислим и, по возможности, раскроем их содержание:

1. Совместное проживание неандертальцев и кроманьонцев.

Совместное проживание неандертальцев и кроманьонцев — необходимое условие симбиоза. Обобщая научную информацию, А.А. Маслов в своей книге «Другое человечество. Здесь кто-то побывал до нас...» пишет: «Генетики сделали вывод, что примерно 100 тысяч лет назад, проникнув из Африки в Азию и Европу, современные люди вытеснили все конкурирующие виды гоминидов. При этом представители *Homo sapiens* никогда не смешивались со своими древними предками, в том числе с неандертальцами... Но факт остается фактом — судя по датировкам современных находок, неандерталец и кроманьонец сосуществовали друг с другом, по крайней мере, на протяжении почти 10 тыс. лет. И то немало — по крайней мере, четверть всего срока существования человека современного вида на земле!». Далее он пишет: «...известный антрополог Дж. Шривс заметил: «эти два физических вида не следовали один за другим во времени и не встречались друг с другом на краткий момент, когда один испытывал триумф, другой — закат. Они лишь продолжали идти бок о бок, но никогда не смешивались». Как долго продолжалось такое сожительство двух разных видов людей? Можно предположить, что поразительно долго, хотя здесь специалисты называют разные цифры. В качестве примера возь-

мем хотя бы один район — Испанию. Американский археолог Джэймс Бишоп, используя целый ряд передовых методов исследования, идентифицировал некоторые находки людей современного вида (т. н. кроманьонцев) на этой территории 40 тыс. лет назад. В то же время его французский коллега Жан-Жак Юблин с не меньшей категоричностью заявил, что целый ряд останков неандертальцев, открытых на юге Испании в местечке Зафарья, может быть датирован 30 тыс. лет. Таким образом, **перед нами, со всей очевидностью, встает поразительная проблема — как могли сосуществовать рядом друг с другом на одной и той же территории два типа людей в течение, по меньшей мере, десяти тысяч лет?! Примечательно, что сами исследователи затрудняются ответить на этот вопрос. По сути, этот срок больше, чем история того периода, который принято именовать человеческой цивилизацией**». В заключении он цитирует однозначный вывод группы учёных, сделанный после долгих исследований (среди них — известные специалисты Д. Серр, М. Лангане): «Нет никаких доказательств тому, чтобы митохондриальная ДНК неандертальца каким-то образом была привнесена в современного человека». Как оказалось, они не были даже «родственниками». Своим исследованием и обобщением опыта других Маслов А.А. подтвердил наше предположение о длительном сожительстве неандертальцев и кроманьонцев, однако он даже не высказал предположений о природе такого сожительства[12]. Наличие части генов у современного человека порядка 2-х процентов, присущих неандертальцам может быть связана с отдельными случаями «встреч» возможно кроманьонка с другими приматами, занимающими промежуточное положение с точки зрения общности генов между кроманьонцами и неандертальцами, с которыми гибридизация была возможна. Легко можно представить, что такие «родственники» обоим могли быть (кандидатов на эту роль было 6 или даже 8). Но, в связи с малочисленностью таких контактов, доля генов у потомков представлена только отдельными группами типичными для того общего «родственника» и неандертальца генами. Если бы гибридизация неандертальца и кроманьонца была возможна, то за многие десятки тысяч лет совместного проживания не только представление генов сожителей было бы значительно

больше, но, более того, вероятнее всего, сформировался бы гибрид поглотивший отдельные виды кроманьонцев или неандертальцев.

2. Невозможность изменений наследственности кроманьонца в результате «Большого скачка» вследствие естественного отбора.

Об этом сказано много в начале статьи. Я предвижу ваши возражения: «Ведь кроманьонец в конечном итоге совершил «Большой скачок» и стал успешным — вон как сильно он размножился — значит, была целесообразность, а вы говорите, что это не могло произойти в результате естественного отбора?»

Механизм естественного отбора «внедряет» только те качества, которые увеличивают численность обладателей этих качеств **здесь и сейчас**, то есть «внедряет» только те гены, за счёт которых и происходит увеличение обладателей данного качества в популяции. Качество становится типичным для всех в данной популяции. Внедрение отдельных генов (или их небольших групп) должно приводить к положительным изменениям, влияющим на изменение численности в небольших группах, где происходит близкородственное скрещивание. В то время как наблюдаемое положительное изменение наследственности в результате «Большого скачка» смогло быть положительным только в результате целого комплекса изменений в совокупности и в результате неизбежной перестройки всего организма и даже образа жизни кроманьонца. Отдельные изменения наследственности не могут проявить свои положительные качества так как положительными они стали только в комплексе многих изменений. Так удаление волосяного покрова и обретение нежной кожи вместо «износостойкой» кожи, приспособленной для грубой работы примата по добыче пищи, не могли произойти в результате естественного отбора раньше радикального изменения образа жизни. Раньше они могли произойти только в результате работы селекционера для обеспечения сексуальности кроманьонки.

Самостоятельная жизнь кроманьонца после скоропостижного ухода неандертальца, где основным способом добычи, конечно же, оставалась та же охота и собирательство, а нежное тело, искусственно выведенного кроманьонца никак не спо-

собствовало его приспособленности, оставалось очень проблематичным. Ещё многие тысячи лет нежное тело не способствовало эффективной охоте и здоровью кроманьонца. Но процесс близкородственного скрещивания завершился — «Мутационный шторм» прошёл, и сформировавшийся вид не имел возможность меняться до следующего «Мутационного шторма» — отсутствовала возможность избавиться от нежной кожи. **Кроманьонец был вынужден приспособливаться и менять образ жизни под произошедшие изменения в его организме.** Аналогично, как мы уже говорили, изменения сексуальности кроманьонки не могли сами по себе быть положительными, и, следовательно, не могли быть внедрены естественным путём без активного участия селекционера, но в итоге способствовали формированию креативного человека европейского типа, как мы узнаем позже.

«Но ведь если качество вредное, то естественный отбор всё равно избавится от этого качества в популяции?» — возражает мне мой оппонент.

Нет! Если качество стало типично для большинства представителей большой популяции, в данном случае, в результате искусственного размножения обладателей, то в состоянии застоя, когда популяция достаточно большая и нет близкородственного скрещивания — нет «Мутационного шторма», то новые изменения, новые единичные мутации, не могут встретить своего «близнеца», и единичный ген (старый — типичный для кроманьонца охотника) хоть и сохраняется в наследственности в гетерозиготном состоянии, но не работает в связи с малочисленностью, значит, не может быть размножен естественным отбором. Он представлен слишком малочисленной группой в «очереди на внедрение». «Вредный» ген, в том числе «внедрённый» селекционером, не может быть уничтожен в одночасье. Только в результате близкородственного скрещивания естественного отбора и конкуренции обладателей разной наследственности возможна потеря вредного гена в масштабах популяции. Но это длительный процесс и крайне затруднён в условиях большой популяции.

Замечу, что именно неприспособленность человека к грубому, физически трудоёмкому, непроизводительному способу добычи пищи (охота и собирательство) способствовали развитию интеллектуальных способностей человека в изготовлении новых орудий для охоты, а затем — освое-

нию растениеводства и животноводства. И, надо полагать, это произошло значительно раньше, чем это считается сегодня, буквально сразу после исчезновения неандертальца как основного спонсора питания кроманьонца. (Возможно, растениеводство и животноводство утрачивалось и осваивалось человеком вновь неоднократно в связи с развитием и угасанием цивилизаций — об этом ниже).

3. Больше распространение на Земле обладателей однотипной митохондриальной (женской) ДНК по сравнению с мужской.

«Интересно, что различия между популяциями в разных регионах мира по Y-хромосоме оказались в несколько раз выше, чем по мтДНК. Это свидетельствует о том, что перемешивание генетического материала по женской линии происходило более интенсивно, то есть уровень миграции женщин превышал уровень миграции мужчин. И, хотя эти данные могут показаться удивительными — путешествия всегда считались прерогативой мужчин, — они могут объясняться тем, что большинство человеческих обществ патрилокальны, то есть в них жена обычно переходит жить в дом мужа. Брачные миграции женщин оставили более заметный след на генетической карте человечества, чем дальние походы Чингисхана или Батыя.» — пишут в книге «Люди и их гены: нити судьбы» С. Боринская и Н. Янковский [16]. Такое объяснение не состоятельно, поскольку и особи женщин с другой мтДНК имели такие же шансы на распространение, а в Европе распространились исключительно однотипные. Значит, они имели какое-то преимущество. МтДНК передаётся исключительно по женской линии, а Y-хромосомы — по мужской. Мы можем выделить из современного населения обладателей однотипной мтДНК. Наибольшее распространение однотипной мтДНК имеет место в Европе (до 40% и более), в Азии, на Ближнем Востоке. Это понятно из предложенного выше механизма расселения женщин в период «Большого скачка», обладающих исключительно сексуальными качествами — они все родственницы по женской линии, обладающие однотипными мтДНК. Женщина, обладающая исключительной сексуальностью сначала искусственно, но неосознанно, расселялась неандертальцем, а затем кроманьонцем-селек-

ционером-заводчиком, разводящим и распространяющим сексуальных женщин.

Однако даже после искусственного расселения популярность сексуальных женщин среди мужчин как современного типа, так и не прошедших отбора в результате «Большого скачка», была в приоритете, что и послужило в дальнейшем преимуществом в их распространении, несмотря на то, что местных женщин с другой мтДНК на «крайних популяциях» было изначально значительно больше. Этим объясняется такая распространённость однотипных генов по всему миру. Таких групп с типичным для них мтДНК может быть достаточно много в разных регионах расселения кроманьонцев — теперь уже людей, где уже не могло продолжаться близкородственное скрещивание, но за счёт вымирания менее удачных экземпляров медленно продолжался естественный отбор. Такие неродственные скрещивания повлияли на формирование различных рас. По степени приближённости мтДНК к типичной в своей популяции можно судить о степени родства сегодняшних местных с первыми женщинами после «Большого скачка» или другого массового изменения наследственности, произошедшего в региональных популяциях. С расселением сексуальных кроманьонцев среди неандертальцев и скорым исчезновением неандертальцев завершился процесс «Большого скачка» в Евразии. Смешение новых кроманьонцев с местными окончательно остановило близкородственное скрещивание. Далее в большой популяции возможно изменение наследственности в основном за счёт произвольной (не обусловленной естественным отбором) потери части неработанных положительных генов в связи с неродственным скрещиванием [9]. Параллельно идёт также медленный процесс естественного отбора положительных качеств, массово проявивших себя в последний мутационный шторм и сокращением обладателей отрицательной наследственности в результате неродственного скрещивания (если есть естественный отбор). Интенсивный процесс изменения наследственности завершён. **Новый человек обладает новыми исключительными интеллектуальными возможностями, и это, несомненно, спасёт вид. Но это будет не сразу. Народившийся человек вышел в этот мир совершенно неприспособленный к прежней жизни приматов, а новую прядь предстояло только выработать. Багаж новых**

способностей определил его дальнейшую приспособленность к самостоятельной жизни на другом интеллектуальном уровне.

4. Циклическое развитие цивилизаций за счёт формирования элит и их бесследное исчезновение.

Мой постоянный оппонент задает вопрос: «Какое подтверждение «Большого скачка» ты смог найти в развитии древних шумерской и египетской цивилизаций, ведь их с «Большим скачком» разделяют десятки тысяч лет?»

Про евреев-ашкенази ясно — религия запрещает вступать в брак с неевреями, что приводит к близкородственному скрещиванию и отбору лучших [3,7,8]. У египетских фараонов по закону земля и другое семейное имущество наследовалось по женской линии, а власть (управление государством) — по мужской [17]. По этой причине, чтобы стать полноправным хозяином (сохранить и власть, и получить землю), властитель должен вступить в брак со своей сестрой или дочерью, которой мать передала право владения землёй. Видимо, этот закон распространяется не только на фараонов, но и на других членов правящей элиты.

А вот с шумерами очень интересно. В своей книге «Происхождение человека. Инопланетный след» Янович Виктор Сергеевич в разделе «Шумеры о происхождении людей» пишет о том, что сначала произошло искусственное выведение богами — пришельцами (инопланетянами) породы людей из животных для удовлетворения потребностей инопланетян, а также для работы на шахте. Я прошу прощения у автора, убеждённого сторонника инопланетного происхождения людей, что использую собранный им материал для обоснования своей точки зрения, отличной от его. Он пишет:

«Ану (монарх, его имя означает Небесный) собрал совет. На нем Энки (владыка Земли) сообщил, что жизнь на планете Нибиру и на Земле имеет общую основу. И что можно на базе земных животных создать существа, более совершенные в умственном и физическом отношениях, которые были бы способны выполнять эту и другие работы, необходимые для жизнеобеспечения анунаков (инопланетян). Исходя из наших сегодняшних знаний понятно, что подобные существа можно было создать с помощью генной инженерии, путем внесе-

ния в генетический код земных животных фрагментов генов анунаков... Работы возглавил Энки, а его ближайшей сподвижницей стала Нинхурсаг, она же Нинти. Это имя означает «Госпожа (дающая) жизнь», впоследствии его заменили псевдонимом «Мами» прообразом универсального слова мама... В эпосе Атра Хасис (Превосходящий мудростью), который был написан преемниками шумеров на аккадском языке, новосозданное существо называется Lulu, что, как и на шумерском, означает человек, но имеет также значение «смешанный». В этом смешанном существе божественный элемент называется ТЕ-Е-МА — суть (взятая из божественной крови), а земной элемент — глина или прах».

Автор предполагает, что это были неандертальцы, но мне представляется, что это кроманьонцы до «Большого скачка». Не было никакой генной инженерии, было просто близкородственное скрещивание при самопроизвольном формировании кроманьонки, способной лучше удовлетворять потребности неандертальца — при «приручении» кроманьонца неандертальцем. Далее о судьбе этих созданных усовершенствованных людей он пишет: *«Но, вероятно, неумная страсть ученых к творчеству (психология ученых такова, что они всегда стремятся к более высоким результатам) привела к тому, что какое-то время спустя они создали более совершенное существо — человека Адапу (прообраз библейского Адама). Возможно, Энки был «пробирочным» отцом Адапу, поскольку в некоторых шумерских текстах Адапу называют отпрыском Энки. Он опекал Адапу и относился к нему как к сыну. Адапу не отправили в копи, а поместили рядом с обителью анунаков в Эдемском саду».*

Инопланетное происхождение Энки — владыки Земли, сделавшего из животного человека — мне представляется фантастикой. Неосознанное «приручение» неандертальцем кроманьонской семьи в начале «Большого скачка» и близкородственное скрещивание в процессе «приручения» позволили проявиться положительным интеллектуальным рецессивным генам из «очереди на внедрение» в реальный механизм развития обладателей. Уже поумневший человек, элита, сформировавшаяся в течение многих тысячелетий совместного проживания, занялась, собственно, селекцией и разведением сексуальных кроманьонов, и — в качестве «побочного продукта» ин-

теллеktуальных кроманьонцев — «небожителей» Энки и Адапу.

Адапу в Торе называют Адамом, Энки — это тот собирательный образ селекционера, который был и отцом, и дедом, и прадедом. Он и его потомки выводили всё более умного кроманьонца в процессе «Большого скачка». Изгнание Адама из Эдемского сада выглядит у шумеров несколько иначе, чем у евреев в Торе. Однако в Торе мы видим «роль дьявола» в реальной жизни неандертальца, искусившего Еву. Удовлетворяя потребности женщины, неандерталец искушал её. В свою очередь, Ева, якобы, уговорила Адама вкусить яблоко с дерева познаний добра и зла.

В народном эпосе шумеров, дошедшем до нас благодаря клиновидной письменности, мы видим множественные подтверждения предложенной мной модели «Большого скачка». Роли все расписаны. Далее в эпосе говорится, что «небожители» выбирали красивых женщин из числа «помощников» — простолюдинов — в свою семью «небожителей». Так процесс отбора и селекции женщин продолжался. За счёт периодического вливания в популяцию элиты новых генов и последующего близкородственного скрещивания, микро-популяция обогащалась новыми положительными рецессивными генами, что избавляло её от инбредной депрессии минус[8].

Обращаю ваше внимание, что шумеров, оставивших нам клиновидные записи, живших порядка 6 тысяч лет назад, отделяют от описываемых событий «Большого скачка», происходящих от 42 до 30 тысяч лет назад, то есть их разделяют 24 — 36 тысяч(!) лет. Как вы считаете, мог бы устный эпос, передаваемый из уст в уста сохраниться в течение такого длительного срока? Я думаю, нет. Даже если у их предков и была какая-то письменность, то, всё равно, без какого-то подтверждения или периодического напоминания, такая информация сама по себе сохраниться в народе не могла. Дело всё в том, что шумеры жили в период аналогичный «Большому скачку», но только в процессе «**Малого скачка**». Они продолжали жить среди «потомков небожителей», которые продолжали управлять простолюдинами и брали себе в жёны (иногда) самых красивых женщин из их числа. Потомки небожителей — это та элита, в которой проходило близкородственное скрещивание и выявление талантливых руководителей и учёных, которые и со-

здали эту цивилизацию — цивилизацию шумеров. Аналогичных «небожителей» — властителей Египта — мы встречаем и в египетской истории, где близкородственное скрещивание регулировалось законами, по которым власть в государстве передавалась по мужской линии, а имущество — в том числе земля — по женской. Так что «полноценный» фараон, как мы уже отмечали, должен быть женат на сестре или дочери...

Мой постоянный оппонент задаёт мне вопрос: «Так, я не понимаю, подтверждают или нет шумерские записи прохождение более 30 тысяч лет назад «Большого скачка»?»

Ответ — конечно же, да. Более того, наличие в истории формирования шумерской, египетской и даже европейской цивилизаций (и ещё многих древних), оставивших после себя фундаментальные постройки, говорит о циклическом прохождении длительных мутационных штурмов в небольших группах больших популяций путём формирования элит, формирующих те или иные государства — цивилизации. Я предлагаю назвать эти процессы «**Малыми скачками**», дабы подчеркнуть аналогию с «**Большим скачком**». **В результате «Малых скачков» формируются в популяциях интеллектуальные элиты, создающие временные цивилизации в истории развития человечества после «Большого скачка». В основе всех процессов лежит близкородственное скрещивание и отбор — развитие и возникновение цивилизации. На последнем этапе жизни цивилизации — неродственное скрещивание — деградация и разрушение цивилизации в результате исчезновения обладателей исключительной наследственности в результате неродственного скрещивания**[9]. Из сказанного следует, что и до шумерской цивилизации были другие, тоже достаточно развитые цивилизации, причём одна сменяла другую, а иначе кто бы мог передать шумерам, что простолюдинов «сделали из земных животных». И всегда механизм эволюционного развития, используемый всеми — формирование элит за счёт близкородственного скрещивания «Мутационного штурма и отбора».

Но, возражает оппонент: «Ты говоришь, что «Большой скачок» произошёл 40 — 30 тысяч лет назад, тогда как же объяснить высказывания того же Маслова А.А., а именно: «...появились сообщения об обнаружении скульптурок возрастом 200 — 250 тысяч лет. А официально признанный самый

древний пример человеческого искусства датируется 77 тысяч лет назад. И обнаружен он отнюдь не в Европе, где обитали и творили неандертальцы, а в Южной Африке в пещере Бломбос обнаружены гравировки на стенах, подкрашенные охрой. И это поразительно хотя бы тем, что, как считается, неандертальцы не обитали в Африке. Значит, это были какие-то другие «творцы». Как ты это объяснишь?»

Есть и другие единичные проявления интеллектуального развития приматов, дожившие до нас, возможно, кроманьонца или его предка, хотя, совсем не обязательно, в частности, в пещере Мислия (Броцен) в Израиле, датируемые 240 — 150 тысяч лет назад. В этом нет ничего удивительного. Если есть объективные механизмы и сложились условия для работы, то возможно их проявление. Теория «Мутационного штурма» объясняет, что для такого проявления не нужно миллионов лет, а в небольшой популяции достаточно небольшого относительно мировой истории периода интенсивного близкородственного скрещивания, и мы можем наблюдать проявление этого интеллекта. Близкородственное скрещивание может быть по разным причинам. Изготовление нетипичных для своего времени инструментов (в частности, инструментов ориньякской культуры раньше их массового распространения в период «Большого скачка») и проявление культуры — изготовление украшений, изображение примитивных орнаментов, и, как ты привёл пример, «гравировки на стенах» 77 тысяч лет назад. Именно **теория «Мутационного штурма» объясняет, что быстрое, а иногда и исключительно быстрое проявление положительной наследственности возможно.** Для этого не нужно длительного прохождения большого числа текущих «сегодняшних» мутаций, как это считается сегодня. Они уже накоплены в виде мутированных рецессивных генов в гетерозиготном состоянии в «очереди на внедрение» и ждут своего проявления при близкородственном скрещивании. Однако, в Европе благодаря неудержимой активности неандертальцев в части обладания сексуальными женщинами произошло интенсивное расселение и распространение положительной «интеллектуальной наследственности», в то время как в других популяциях этого могло не произойти и «Мутационный штурм»

не носил там такого ярко выраженного характера, и последствия не носили столь массового проявления.

Для внедрения изменений не нужно миллионов лет, достаточно сотен, и появляются обладатели исключительного набора генов — гении, способные проявить свои качества в практической жизни. В истории, конечно же, случались ситуации длительного близкородственного скрещивания и до «Большого скачка». Тогда мы могли бы наблюдать проявления лучшей наследственности у отдельных представителей популяций. Мы отдельно рассмотрели этот вопрос при формировании «эволюционных пирамид»[3]. Проявлялось это в виде «открытий» в изготовлении новых инструментов или украшений (сегодня мы можем наблюдать проявление талантов у отдельных личностей в виде научных открытий или успехов в другой деятельности человека). Но первоначально на каком-то этапе, видимо, развитие не доходило до понимания механизма сохранения «наработок развития» отдельными представителями. Проходящее в дальнейшем скрещивание неродственников приводило к потере проявивших себя положительных качеств в следующих поколениях, о чём мы подробно говорили в статье о неродственном скрещивании[9]. Более того, даже закономерно, что некий шаг в эволюционном развитии происходит (проявляется) в отдельных микро-популяциях и только потом проявляется всё чаще и чаще, и, наконец, способен завоевать большинство. Такие скачки в эволюционном развитии, подобные «Большому скачку», в Евразии могли происходить в любых популяциях самостоятельно. В нашем случае, селекционер, увидев проявление полезного качества, размножил его обладателей. Только **понимание развитым кроманьонцем механизма сохранения наследственности в процессе «Большого скачка», а также накопление в большой популяции богатой одинаковыми положительными рецессивными генами (в гомозиготном состоянии) множества обладателей, в том числе за счёт расселения кроманьонков, позволили сделать процесс необратимым для сохранения разума и невозможности возвращения (быстро) в животное состояние (если не учитывать процесс деградации).** В целом, можно сказать: раз есть объективные причины для протекания процессов, то, с той или иной вероятностью, они могут повторяться и, возможно, до-

стигать какого-то рубежа, не сразу преодолеваемого деградацией. Но как показывает опыт вновь возникшие цивилизации часто исчезают без следа. Возвращаясь к вопросу о возможности интенсивного ускоренного процесса развития кроманьонца и других видов, если бы у неандертальца так специфично не проявил себя инстинкт продолжения рода, то процесс эволюции сильно бы затянулся. И не исключено, что в Евразии вероятность большего развития была бы у неандертальца, нежели у кроманьонца. Кроманьонец был бы съеден неандертальцами вместе с 6 или 8 подобными приматами ещё на заре «Большого скачка». Тогда у неандертальца не было бы конкурентов. Ошибка инстинкта неандертальца определила судьбу кроманьонца и роковую судьбу самого неандертальца.

5. Наибольшие интеллектуальные способности кроманьонца и человека проявились в период окончания «Большого скачка». Последующая деградация человека.

Наследственность — то, что потомки получают от родителей, передаётся в виде доминантных генов, действующих рабочих рецессивных генов в гомозиготном состоянии и спящих генов в гетерозиготном состоянии. Рабочие сегодня определяют способности человека и, в целом, уровень состояния популяции. Рецессивные в гетерозиготном состоянии определяют возможные перспективы развития или противостояния заболеваниям. Надо понимать, что форсировано, внедряя новые гены за счёт селекции, мы сокращаем ассортимент рецессивных генов в гетерозиготном состоянии в нашей микро-популяции и уменьшаем ассортимент возможных внедрений в следующие «Мутационные штурмы» [6,8]. В случае «Большого скачка» селекционеры объединили в одном или нескольких организмах положительные качества для достижения повышенных сексуальных способностей кроманьонки, «собрав» их в разных микро-популяциях. Надо полагать, что, объединив положительные сексуальные качества в этих образцах, селекционеры объединили и новые положительные качества в интеллектуальной области, обогатили банк рецессивных генов в гетерозиготном состоянии отдельными положительными рецессивными генами, но, вместе с тем, сократили их разнообразие в популяции.

Новая, лучшая наследственность из разных микро-популяций попала в ограниченную популяцию элиты, где продолжился процесс отбора лучших. В условиях отбора лучших мужчин, с точки зрения интеллектуальных качеств, происходило формирование элит — направленный социальный отбор в интеллектуальной среде [7]. Без сомнения, сообщество интеллектуалов, способных понять и провести исключительно сложную работу по выведению сексуальной кроманьонки, и, конечно же, интеллектуального кроманьонца, обладала наивысшим интеллектуальным потенциалом. С учётом многочисленного «побочного продукта», обладающего разной степенью селекционного отбора, но значительно превышающего средний уровень не подверженных селекцией кроманьонцев, можно говорить о значительном повышении интеллектуальных способностей популяции в целом. Искусственное расселение сексуальных кроманьонок говорит о распространении обладателей новой генетики на значительной территории Евразии, что нашло отражение в распространении однотипной митохондриальной ДНК. Так произошло формирование генетически лучших популяций. Именно тогда популяции и элиты обладали лучшей наследственностью — тогда человек был самым умным.

О природе деградации написана статья [9], но, в двух словах: это процесс, обратный близкородственному скрещиванию. Если при близкородственному скрещиванию («встречаются» два положительных одинаковых (мутированных) «гена-близнеца», то они начинают проявлять свои новые качества. При неродственном же скрещивании происходит «встреча» в потомстве разных рецессивных генов, и один из генов становится доминантным, а другой — рецессивным в гетерозиготном состоянии, он не проявляет свои качества — он не работает. Вероятность, что прогрессивный ген будет утерян, равна 50%. Чем дальше по времени и количеству поколений и внедрённых новых рецессивных генов мы будем уходить от «Большого скачка» за счёт неродственного скрещивания, чем больше будут перемешиваться (вступать в брак) представители разных популяций, тем в большей степени мы будем терять положительные качества у потомства, полученные в результате «Большого скачка». Кроме того, в сложившейся популяции у её членов гены ра-

ботаю согласованно — во взаимодействии и отдельные изменения наследственности могут внести дисбаланс в сложившуюся систему и даже при, казалось бы, незначительном изменении, могут оказать серьёзное отрицательное влияние. На этом общем фоне деградации в отдельных популяциях могут особенно ярко проявляться при завершении «Малых скачков». Ведь с образованием местных элит пробуждаются спящие положительные рецессивные гены, определяющие всплеск развития производства, культуры, общественных отношений — образование новых цивилизаций. Процессы проходят, прежде всего, в небольших по численности элитах. Однако расцвет популяции ведёт к увеличению её численности и уменьшению устойчивости микро-популяции. Отдельные катаклизмы могут нарушить неустойчивую систему близкородственных браков. В таком случае неродственные браки скоро сводят на нет все достижения элиты. Так исчезла шумерская и египетская цивилизации и гениальные строители пирамид. Их потомки уже не обладали исключительными качествами отцов и дедов.

Отсюда простой вывод: человечество со временем деградирует, а самым умными были участники «Большого скачка» на последнем этапе близкородственного скрещивания. Подтверждением этого факта является исключительная работа, проведённая на втором этапе «Большого скачка» по выведению кроманьонцем-человеком сексуальной кроманьонки, понимание механизма эволюционного процесса, лежащего в основе всего развития в природе. Они знали и использовали его при формировании интеллектуальной элиты, а мы только сейчас, в частности, в этой статье, пытаемся в этом разобраться, что свидетельствует об их высочайшем уровне развития. А разве те многочисленные постройки по всему миру из искусно обработанных пород твёрдого камня исключительно больших размеров, неизвестно как перемещённые на большие расстояния, не есть свидетельство нашей ущербности по отношению к ним? А уменьшение объёма головного мозга современного человека по сравнению с кроманьонцем на 10 и более процентов разве не свидетельствует о деградации?

Здесь следует отметить, что с каждым поколением, при рождаемости меньше 4 — 5 детей у пары родителей, мы теряем разнообразие как работающих генов, так и гетерозиготных рецес-

сивных, что сокращает разнообразие, а значит и увеличивает потерю обладателей как положительных работающих, так и перспективных для последующего внедрения рецессивных гетерозиготных генов, что в не меньшей мере приводит к сокращению генетического разнообразия и деградации популяции в целом, к уменьшению наших возможностей. Мне могут возразить что так было всегда, иначе численность была бы больше сегодняшней. Позвольте не согласиться. Во-первых, «вымирали» обладатели прежде всего отрицательной наследственности, конечно же, унося с собой и разнообразие, но численность обладателей положительной наследственности увеличивалась, а сейчас в отдельных объективно успешных популяциях она падает с каждым поколением в два раза, а то и больше.

Мой постоянный оппонент возражает: «Тогда почему же весь современный мир не видит этой деградации, а утверждает, что мы ускоренно развиваемся, особенно с внедрением компьютерной техники?». Нет сомнения, что мы развиваемся в части лучшего использования наших определённого рода способностей на основе приобретённых с детства навыков в использовании заложенных генетически способностей. Наши внуки, безусловно, с большей лёгкостью управляют смартфоном, чем старики, но это лишь навыки в оперативной оценке и быстром принятии решений. Но мой оппонент продолжает: «Считается, что всё зависит от обучения и настойчивости человека в освоении той или иной науки, а не в способностях, заложенных генетически. Все люди от рождения одинаковые». Но почему-то у шумеров и египтян чётко выделялись «небожители» и обладатели исключительных знаний и способностей, «руководители», способные создать непостижимые сегодняшними специалистами постройки. Сегодня, как представителей системы формирования интеллектуальной элиты за счёт близкородственного скрещивания, мы явно могли выделить евреев-ашкенази, возможно не единственных. Хотя и эти их достижения многие пытаются свести только к лучшему обучению и воспитанию, что, без всякого сомнения, играет важную роль. Но факт близкородственного скрещивания, прописанный в Торе, не может отрицать никто, а именно он, как мне представляется, и определил всё развитие популяции. То же

в элитах у шумеров и египтян. Сегодня системное обучение различным специальностям создало множество специалистов, способных применить накопленные и сообщённые им знания. Эта система отделяет способных от менее способных, однако, для создания чего-то нового нужны дополнительные способности и, наверное, иные, чем способность копировать. Множество специалистов, во многом не самого высокого уровня, закрепили формирование генетически избранных. По этой причине множество принимаемых решений стандартны и нерациональны. Принятые системы обучения выделяют способных к запоминанию и копированию. Для новых решений нужны обладатели других новых способностей, которые могут появиться при проявлении новых генов. Новые гены способны проявить себя только в случае близкородственного скрещивания. В прошлых цивилизациях (шумерской и египетской) направленно формировались элиты «небожителей» благодаря близкородственному скрещиванию. Это продолжалось с периода «Большого скачка», угасало и вновь возрождалось из осколков предыдущей элиты — предыдущей цивилизации. Этот процесс можно было наблюдать до недавнего времени на примере осколков еврейской популяции ашкенази, видимо, обречённой сегодня на окончательное угасание в связи с образованием еврейского государства (с объединением евреев из различных популяций со всего мира).

6. Скоропостижное исчезновение неандертальцев.

Об этом всё сказано выше. Однако, мой постоянный оппонент возражает мне: «Ведь неандерталец и кроманьонец практически жили в одних условиях с точки зрения строения семьи и возможности вступить в брак со своими близкими, даже если близкородственное скрещивание определяло всё, то почему же кроманьонец развивался, а неандерталец — нет?».

Оппонент смотрит в корень: несомненно, что и неандерталец тоже развивался, но скорость его развития, если здесь можно применить такой термин, в десятки раз меньше, чем у кроманьонца. Почему? Дело всё в том, что длительность жизни у кроманьонца, особенно в условиях хорошего питания, обеспеченного неандертальцем, была больше, чем у неандертальца, также период спо-

собности женского организма для деторождения больше, а, следовательно, за жизнь кроманьонка могла произвести больше детей, способных к близкородственному скрещиванию. А, учитывая то, что острая потребность в сексуальных кроманьонках была куда больше, чем в неандерталках, умные кроманьонцы детей кроманьонки наверняка переводили на «искусственное вскармливание» сокращая при этом период до следующей овуляции у мамы, что способствовало внеочередному воспроизводству потомства кроманьонкой. Она могла родить за свою жизнь в три — четыре или даже в пять раз больше детей, а, следовательно, близкородственное скрещивание между ними с проявлением рецессивного гена в гомозиготном состоянии могло быть уже в следующем поколении детей. В то же время вероятность скрещивания между детьми неандертальца одного поколения многократно меньше, а скрещивание из разных поколений ещё больше затруднено разрывом по времени жизни.

Оппонент опять возражает: «Постой, я не верю, что так легко, без всякого сопротивления, неандертальцы исчезли с лица Земли. Какая-то «интрижка с кроманьонкой» могла уничтожить огромную популяцию самого развитого примата, обеспечивающего питанием не только себя, но и кроманьонца со всей его семьёй? Как это могло произойти?»

Очень просто. «Какая-то интрижка», когда неандерталец мог «встречаться» с кроманьонкой раз в месяц (в период овуляции), отрицательно не повлияла на популяцию неандертальцев — он находил время для встречи с родной неандерталкой раз в три года. Причём, в связи с сотрудничеством с умным кроманьонцем, а также возросшей активностью в связи с обменом кроманьонками, сложилась неандертало-кроманьонская цивилизация. Популяция неандертальцев только процветала и увеличивалась за счёт обмена кроманьонками, обмена прогрессивными инструментами и методами охоты, освоения новых территорий. Однако, когда были выведены кроманьонки, испытывающие потребность в повседневном «общении» с неандертальцем, то неандерталец полностью забыл свою неандерталку. Численность популяции неандертальцев стала быстро падать.

Мы имеем случай разрыва действий инстинкта и его последствий. Если в традиционном ва-

рианте инстинкт толкал партнёров к соитию, что неизбежно приводило к рождению потомства, то разрыв между этими событиями, что и произошло у неандертальца, привёл к тому, что в результате инстинкт не стал достигать «предусмотренной» цели — ребёнок в результате соития не рождался.

Ты считаешь, обращаюсь я к оппоненту, что этого недостаточно для исчезновения вида? Он мне возражает: «Они должны были противостоять этому. Если не они, то умные кроманьонцы должны понимать, что без опеки неандертальцев им будет хуже».

Возможно, понимали, но сделать ничего не смогли. Ведь прежде всего инстинкт руководит этими процессами. Вот тебе пример из нашей жизни подобного разрыва проявления инстинкта со следствием — изобретение противозачаточных средств: соитие есть, а беременность не наступает. В результате, в обеспеченной Европе численность коренного населения — европейцев — с каждым поколением уменьшается. Я не говорю про Россию — здесь всё сложнее. Европейцы не могут не понимать, что их численность сокращается, но, судя по тому, что она — численность — сокращается, делают недостаточно. Такими темпами через пару сотен лет коренных европейцев в Европе не будет — исчезнут так же, как исчезли неандертальцы.

7. Отражение в Священном Писании процесса истории рождения и жизни человека. Испытание дьяволом Евы и вкушение плода с древа познаний Адамом.

Это вам не напоминает историю «Большого скачка» кроманьонца, где роль дьявола выполняет сексуальный маньяк — неандерталец, а вкушивший плод с древа познаний добра и зла Адам — действительно поумневший кроманьонец. Формально, Ева — генетически сексуальное орудие в руках дьявола — неандертальца, получившее возможность вступать в половые сношения в любое время независимо от процесса овуляции. Райская жизнь под опекой неандертальца и трудности в самостоятельной жизни — это жизнь изгнанных из Рая. Человеку Господь Бог сказал: *«Послушав женщину, ты съел плод, который Я запретил тебе есть! Ныне проклята из-за тебя земля: в муках будешь ее плоды добывать, день за днем, всю твою жизнь. 18 Ко-*

лючки и репей она тебе произрастит, полевую травую питаться будешь 19 и в поте лица добывать свой хлеб...»[18]. Всё как написано в Священном Писании произошло с кроманьонцем.

8. Судьба неандертальца, нашедшая отражение в народном эпосе.

Что касается неандертальцев, они не исчезли все сразу. Считается, что 25 тысяч лет назад они вымерли в основной своей массе, но ещё долгое время встречались в заповедных местах. В связи с этим, они не могли не найти отражение в народном эпосе. Письменные свидетельства того, как людям удавалось увидеть сатиров, то есть неандертальцев — есть. В Интернете я нашёл, что *«Святой Иероним писал о том, что одного сатира поймали живым во времена правления императора Константина. Он выглядел как человек, но у него были козьи рога и ноги. Его выставляли на обозрение людям, пока он не умер. Затем существо поместили в соль, чтобы лучше сохранился, и доставили императору Константину, чтобы у него было свидетельство существования сатиров. Средневековый писатель Андрованд утверждал, что много сатиров обитало в Ирландии»*. На основании этих сведений можно сделать вывод, что отдельные представители неандертальцев могли «дожить» до нашей эры.

Интересно вспомнить народный эпос о человекоподобных существах или даже богах. Бог с телом наполовину человека, наполовину козла — очень древний. Пана упоминали в древних молитвах и обрядах раньше, чем появились сатиры и некоторые другие боги, внешне напоминающие неандертальца.

По греческой мифологии Пан — сын Гермеса, бог плодородия, лесов, пастушества и скотоводства. В итальянской мифологии Фавн — схож с ним.

По поводу внешнего вида Сатира-неандертальца хочу сказать несколько слов о моих представлениях о нём: «выглядел он как человек, но у него были козьи рога и ноги тоже козьи». Неандерталец, как нам известно, был силён, но ростом несколько ниже кроманьонца и даже кроманьонки. По натуре он был пижон, франт, прирожденный певец, музыкант и танцор. Он не мог допустить, что он будет ростом ниже своей партнёрши-кроманьонке. Чтобы исправить ситуацию, он носил кожаные, а,

возможно, и отделанные мехом сапожки на высоком каблуке — полное впечатление козлиных ног. Для этой же цели он заплетал две косички и укладывал их на голове, что напоминало рога. Всё это увеличивало визуально рост и создавало впечатление сверхъестественного — божественного существа, что и воздействовало магически на людей. Неотразимым было сильное тело и «мужское достоинство», слегка прикрытое кожаной накидкой.

Сатир — герой греческой мифологии. Он является одним из самых популярных героев греческой языческой культуры, подобно Пану, отличается половой распущенностью, неумеренным потреблением вина, любовью к пению громких песен, часто, неприличного содержания. Он любит «пошутить» над человеком и не терпит вранья. Сатир проявляет музыкальные способности, играя на музыкальных инструментах, чаще всего, на флейте. Сатиры часто вступают в половые

связи с нимфами, сопровождающими их, и человеческими женщинами, для чего часто похищают их (как это похоже на неандертальцев.) Кстати, то, что прообразом всех этих полубогов был неандерталец, придумал не я. Где-то в Интернете мне попалась такая идея.

Сексуальная невоздержанность сатиров послужила названием для полового отклонения у мужчин — сатириазис. Женский вариант этого проявления гиперсексуальности носит название — нимфомания. Мне представляется, что картина «Сатиры развлекаются с нимфами» (Рис.4) прекрасно передаёт настроение, царившее в общении неандертальца с кроманьонками.

К сожалению, я не нашёл автора картины «Сатиры развлекаются с нимфами» (Рис. 4). Приношу ему свои извинения, что использую его материал без согласия. Интересно здесь изображены нимфы, озабоченные своей греховной потребностью.



Рис. 4. Фрагмент картины «Сатиры развлекаются с нимфами»

9. Несоответствие сексуальных потребностей женщин и часто ограниченных возможностей мужчин.

Оппонент: «Как ты мог в сексуальности увидеть подтверждение прохождения «Большого скачка» по твоему сценарию? Что может быть общего между этими процессами?»

Ты же помнишь, обращаюсь я к оппоненту, что движущей силой всего процесса эволюции кроманьонца была потребность неандертальца в удовлетворении его инстинкта размножения, выразившаяся в желании соития с кроманьонкой. Для удовлетворения сексуальных потребностей животное-неандерталец, не осознавая этого, «приручил» кроманьонку с её супругом, а затем поумневший кроманьонец-селекционер, для получения от неандертальца каких-то «плюшек», занялся, параллельно с выведением новой исключительно сексуальной женщины, массовым разведением женщин для обмена и торговли. Исключительно сексуальная кроманьонка-женщина — объект коммерческой деятельности мужчины-кроманьонца. Хочу напомнить, что в природе у животных особей женского пола потребность в совокуплении возникает только в период готовности организма для зачатия потомства — в период овуляции. Поскольку это зависит только от женского организма и никак не может быть предугадано мужским организмом, то, для обеспечения данной «услуги», мужской организм должен быть готов физически и «морально» в любое время для соития, что он и делает. Так регулируется выработанный в природе механизм зачатия новой жизни. Он оптимален с точки зрения потраченных сил и результативности — наибольшей вероятности зачатия. В результате работы мужчины-кроманьонца-селекционера, женщина обрела потребность в частом регулярном сексе, независимо от процесса овуляции, стала получать удовольствие от процесса соития и начала сама проявлять заинтересованность в выборе партнёра. Причём, эта потребность стала основным постоянным проявляемым инстинктом наряду с основными, чисто животными, инстинктами, обеспечивающими жизнеспособность организма. Обращаю ваше внимание, что подобного инстинкта у особей женского пола у животных нет. Этот инстинкт был выработан на основе трансформации классического основного закона продолжения рода у животных. Правда, в процессе выведения сексуальной женщины,

в качестве побочного продукта появился и исключительно способный креативный мужчина. **Положительные гены мужчины в области интеллектуальных способностей были заложены в «очередь на внедрение» положительных рецессивных генов в процессе жизни предков кроманьонца, особенно, в течение последних 3-х миллионов лет.** Именно в этот период мозг кроманьонца увеличился в 3 раза, что свидетельствует об исключительной востребованности умственных способностей. Одновременно с этим в «очереди на внедрение», в связи с такой востребованностью, выстроилась длинная «очередь новых мутированных рецессивных генов», способных обеспечить повышенные умственные способности. При близкородственном скрещивании, проводимом среди членов семьи кроманьонца, положительные рецессивные гены из «очереди на внедрение» «встретили» своих «близнецов» и проявили себя у их обладателей среди потомков, которые поумнели до такой степени, что возглавили процесс выведения суперсексуальных кроманьонков. Всё бы хорошо, но в «очереди на внедрение», сформировавшейся в течение миллионов лет в период ещё животного состояния кроманьонца и его предков, не было потребности в повышении сексуальности особей мужского пола. По той причине, что секса в природе вообще не было — не было длительного процесса соития. И, естественно, в «очереди генов на внедрение» не было таких генов. Да, мужчины всегда хотели, и даже часто были готовы к соитию, но не всегда могли полностью обеспечить возросшие потребности женщин. А, главное, они не знали, что это такое — секс. Секс придумали позже сами продвинутые мужчины-селекционеры для женщин и неандертальцев, чтобы обострить момент получения наибольшего удовольствия — новое конкурентное качество для потребителя-неандертальца. Такие активные женщины пользовались повышенным спросом и, соответственно, чаще размножались. Но что же происходило с мужчинами-кроманьонцами? Как говорят сексологи, человеческие мужчины, несмотря на разные способности, всегда получают удовольствие от соития, а вот женщины — не всегда. Мужчины в процессе «Большого скачка» — были хозяева положения. Кто же позволит себя забраковать ради выведения какой-то породы из других? У них и не было такого вопроса. Женщины могли бы оценить способности мужчин, но кто их будет спрашивать — они продукт для

торговли и личного пользования. И эта ситуация несоответствия сексуальности мужчин и женщин — продукт деятельности мужчин-селекционеров.

«Большой скачок» закончился: неандертальцы вымерли, коммерческая потребность в сексуальных женщинах закончилась, но женщины, способные испытывать глубокие эмоции в процессе соития и не получающие их при соитии с человеческими мужчинами — это трагедия. Однако, не все мужчины в равной степени не способны удовлетворить исключительные потребности женщин, испытывающих генетическую потребность в удовлетворении своих потребностей, ранее обеспечиваемых неандертальцами. Причём, мужчины, выбывшие раньше из селекционного процесса «на вольные хлеба», раньше включились в конкурентную борьбу за обладание симпатией со стороны женщин. Среди них начался отбор мужчин, обладающих лучшими сексуальными способностями. Причём, мужчин было больше чем женщин — сексуальные женщины «уходили» к неандертальцам, а «побочный продукт» должен сам позаботиться о себе. Неспособные не имели потомства и вымирали. Характерно, что, кто позже выбыл из селекционного процесса «Большого скачка», а, значит, потенциально был умнее, тем позже включился в процесс отбора по сексуальным возможностям. Его шансы на способность удовлетворять женщин были меньше. Вы не забывайте, что процесс «Большого скачка» происходил в течение нескольких десятков тысяч лет. За это время могли сказаться эволюционные процессы даже не регулируемые селекционером, а за счёт естественного отбора сексуальными кроманьонками.

Первое время самостоятельной жизни кроманьонца-человека было тяжёлое. Кормильцы — неандертальцы — ушли, бизнес с сексуальными кроманьонками — тоже свернулся. Успешность в поиске новых способов существования стало часто определять благосостояние мужчины и его популярность, в том числе у желанных женщин. Интеллектуальные способности мужчин всё больше и больше проявляли себя. Уже не сексуальные способности мужчины, а его способность обеспечить женщину и семью стали играть определяющую роль для удовлетворения других не менее важных потребностей для жизни женщины — её благосостояние, а порой просто выживаемость. Этот выбор способствовал прогрессу за счёт стимулирования мужчин к работе, к творчеству.

Правда, я думаю, так было не везде. Там, где добыча пищи не требовала особых «интеллектуальных» способностей, женщины не зависели сильно от интеллекта мужчин в добыче пищи. Женщины могли отбирать мужчин исключительно по сексуальным способностям. Там мужчины, в результате такого отбора, могли приобрести исключительные сексуальные способности. В этих условиях семья формировалась вокруг женщины — матери, а мужчины могли быть временными — по потребности — это матриархат. Конечно же, и сегодня эти приобретённые качества мужчин сохранились и стали типичны для отдельных популяций.

В трудных жизненных условиях отбор мужчин, обладающих лучшими способностями в обеспечении женщины и семьи, создал атмосферу конкуренции и борьбы за лидерство в коллективе. Патриархальная семья обладала большими возможностями для выживания в тяжёлых условиях. Интеллектуальные способности в тяжёлых климатических условиях Европы, охота на крупных травоядных и изготовление инструментов и эффективных приёмов для охоты, а затем — земледелие, животноводство и ремесленное производство сформировали, в частности — у европейцев, потребность в поиске новых решений в повышении благосостояния семьи, что, в последствии, вывело Европу в качестве лидирующей цивилизации. Вот такую положительную роль могла сыграть сексуальная неудовлетворённость женщин в европейском обществе. Однако нельзя только к этому сводить все причины развития Европы. Вторым, или даже первым, по значимости явилось наибольшее распространение тех самых одарённых среди населения Европы, в результате «Большого скачка», о чём свидетельствует наибольшая распространённость мтДНК среди европейских женщин, и, несомненно, формирование группы лидеров, продолжающих близкородственное скрещивание. Это подтверждается дожившими до нашего времени представителями этнической группы евреев-ашкенази, сохранившими традицию близкородственных браков и пополнением генофонда генами — донорами, о чём подробно мы говорили в одной из предыдущих статей [8].

Мой постоянный оппонент возражает мне: «Но ведь были периоды, когда не европейская цивилизация была впереди, а другие и их было много. Как же тогда твои рассуждения о «Большом скачке» именно в Европе?» Я рассматриваю пример прояв-

ления скачка в развитии, где наиболее ярко сегодня он проявился, как мне представляется. Конечно же это взгляд субъективен, но и не ставилась задача провести всеобъемлющую оценку эволюционных процессов по всему Миру. Мы рассматривали пример, самого факта возможности процесса. Это не значит, что в других регионах невозможны свои скачки в развитии, и я это ранее подчёркивал везде. Надо детальней знать генетику и историю других народов и, я уверен, мы увидим свои скачки и близкородственное скрещивание, а также роль династий в формировании других цивилизаций. А что касается сексуальности и её роли в формировании психологии европейца — это сложный вопрос, и я приведу только одно высказывание, иллюстрирующее моё понимание вопроса: *«Американский инженер (европейский тип) более квалифицирован чем японский, но команда из десяти японских специалистов способна добиться больших результатов, чем соответствующее количество американцев»*. Я не помню кем это было сказано, но оно отражает, как мне кажется, разные психологии людей типичные для разных популяций. Правда, это было сказано давно, но психология восточного человека, возможно, не очень изменилась, и она направлена на успех команды, а не на персональный. Это может быть положительным и в определённых условиях может дать исключительные результаты и, наверняка, давала положительные результаты в восточных цивилизациях. С другой стороны, при формировании специалиста всё время конкурировать в борьбе за лидерство способно сформировать специалиста высокой квалификации, что присуще европейскому типу взаимоотношений. Я хотел сказать только это.

Мой постоянный оппонент, задумавшись, возразил: «Ты из сексуальности женщин, якобы, неоправданно большой, если можно так сказать, сделал целую теорию приоритетного развития Европы, хотя и не только из неё. Но, не кажется ли тебе, что ты как-то гипертрофированно понимаешь роль повышенной сексуальности женщин, если она вообще была и даже есть сегодня?»

Всё всегда с чего-то начинается, с малого, с изменением одного гена, что открывает новые возможности и в итоге меняется очень многое. Это мы видели у неандертальца, когда небольшая ошибка в выборе партнёрши для соития сыграла решающую роль для развития жизни на всей Зем-

ле. Различие сексуальных возможностей мужчины и женщины не могли лечь в основу взаимоотношений, не сыграть решающую роль в формировании психологии людей.

При обсуждении этой статьи с одной из женщин, она рассказала о своей подруге: *«У неё был прекрасный муж: не пил, не курил, всю зарплату в дом приносил, не гулял, и их ребёнок — мальчик, такой послушный. В школе не было никаких проблем. Сейчас уже студент — врачом будет. Всё вроде бы хорошо, но встретила она случайно в командировке одного проходимца, развелась с мужем уехала к нему чёрте-куда. Хорошо хоть, там тепло. Сначала, вроде ничего, а потом: пьёт, зарплату не вытянешь, знаю, погуливает, да и кулак тяжёлый — тут, в прошлом месяце, неделю, всеми правдами-неправдами, дома отсиживалась — стыдно на работе показаться, отчёт надо сдавать, а тут синяк под глазом. И дочь — вся в него, ещё не старшая школьница, а мат через слово. Всех, без разбора в классе строит. Хорошо хоть, классный руководитель понимающая»*. Рассказчица замолчала, а потом, опустив голову, говорит: *«Я ей говорю: Бросай, сколько можно терпеть? А она в ответ: «Не могу, я с ним в постели летаю...» Вот такая наша бабья доля — это как наркотик — понимаешь, что надо «завязать», но не можешь»* — закончила она.

«Но, может быть, это частный случай? Нельзя по нему судить обо всех. Какая то неуравновешенная женщина» — возражает мне оппонент.

Четверть населения Земли решает эту проблему путём изоляции женщин от контактов с другими мужчинами — не видит — не пробует «наркотик» — не знает, что это такое. Муж — плохой он или хороший — неизвестно, но он единственный, а значит лучший. Это — ислам. Взаимоотношения между мужчиной и женщиной это основной на бытовом уровне вопрос, регламентируемый религией. Трудно сказать, в какой степени этот процесс носит насильственный характер, но даже сейчас есть случаи закидывания женщин камнями, да и шарикатские законы действуют во многих мусульманских странах как государственные — обязательные для всех. Характерно, что до сих пор широко применяется «женское обрезание». В медицинском и правозащитном сообществах этот термин заменяется на «калечащие операции на женских половых органах». Проводятся они с целью: «снижения сексуального желания женщины и, таким образом,

сохранения девственности до замужества, а также предотвращения беспорядочной половой жизни» [19]. Ты скажешь, обращаюсь я к оппоненту, что где-то ещё остались дикари, и сегодня это носит единичный характер? Но, отнюдь, нет. «Египет является страной с одним из самых высоких уровней женского обрезания в мире. Совсем недавно через него прошли более 90 % женщин в возрасте до 50 лет. Как правило, этой операции подвергаются девочки в возрасте между 9 и 13 годами. Более 70 % таких операций в Египте делают квалифицированные врачи. В Эфиопии женское обрезание практикуют как мусульмане, так и христиане, и иудеи. Согласно данным UNICEF за 2005 год, среди женщин Эфиопии возраста от 15 до 49 лет, 74,3 % были обрезаны» [19]. И в России это явление имеет место в Дагестане, Ингушетии и Чечне. Ты считаешь, что всё это возникло на голом месте, никаких причин для таких, да, диких, но имеющих основание — нет? Наверное, есть.

Христианство, современное христианство пошло по другому пути — женщинам дали свободу — Христос сказал: «Кто сам без греха, тот пусть первый бросит в неё камень...». Тогда в неё никто не осмелился бросить камень. Сейчас, в тех же условиях, способных и желающих, я уверен, было бы много. И это тоже говорит о деградации общества. Но тогда это тоже определило характер развития Европы.

В предыдущем тексте мы выяснили, что повышенная сексуальность и неудовлетворённость женщины способствовали, если не создали, конкуренцию среди мужчин — борьбу за лидерство, что создало европейскую цивилизацию. А что же сейчас? Многие женщины выбирают «самодостаточный» путь в жизни. Тогда зачем ей ещё кто-то нужен? Она сама себя обеспечивает материально, а связывать себя с кем-то какими-то обязательствами совсем ни к чему, да и мужчин, способных удовлетворить потребности, достаточно — всегда можно выбрать по вкусу и по настроению. Так что семейный вопрос сегодня встаёт с новой силой.

7. Заключение

В заключение хочу сказать, что эта последняя 12-ая статья, завершающая цикл статей о природе механизма эволюционного развития в результате «Мутационного штурма» и близкородственного скрещивания.

Этот механизм прост и логичен, и, что самое главное, даёт объяснение многим необъяснимым ранее вопросам в популяционной генетике, а также находит отражение в наблюдаемых в природе и обществе множестве явлений. Наверняка, специалисты в различных областях естественных наук смогут найти и другие проявления данного механизма изменений наследственности. Данная теория впервые объясняет, почему возможны быстрые изменения наследственности, и что для этого не нужно ждать миллионы лет — изменения происходят на наших глазах, и, возможно, этот процесс взять под свой контроль и, более того, управлять им. Непоправимым преступлением является оставление процесса «размножения» человечества без всякого контроля. Мы знаем, что все предшествующие нашей цивилизации, в том числе шумерская и египетская и других, исчезли с лица Земли, не оставив после себя одарённых потомков, предки которых решали задачи, непостижимые нашим современникам. Они бесследно пропали в результате неродственного скрещивания. Сегодня на Земле процесс неродственного скрещивания приобрёл небывалые масштабы — такого ещё не видела ни одна цивилизация. Последствия в результате тоже будут катастрофические и, что самое главное, необратимые.

Я прошу прощения у Вас (читателей), что некоторые ранние статьи содержат несколько не полную информацию. Последующие статьи развивают и дополняют предшествующие, возвращаясь к теме, обсуждаемой ранее, глубже и детальней развивая её. Так к механизму эволюции евреев-ашкенази я возвращался несколько раз [3,7,8]. Это связано с тем, что «Теория мутационного штурма» осознала и строилась мной в процессе написания этих статей в течение 2-х лет с января 2023 года. По специальности я отнюдь не генетик. Все вопросы для меня абсолютно новые. Меня беспокоит, что до сих пор я не получил ни одного заключения квалифицированного специалиста на предмет рассмотрения мною важных, как мне представляется, вопросов, но нет и возмущённых высказываний, что всё это глупость. В который раз я представляю на Ваш суд очередные аргументы для подтверждения моей теории и надеюсь на внимание с Вашей стороны.

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_protse
2. Занегин М. А. Эволюционный процесс. Этапы «Мутационного штурма и естественного отбора» // Научные высказывания. 2023. № 4 (28). URL: https://nvjournal.ru/article/Evoljucionnyj_protse_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 https://nvjournal.ru/article/Kak_teorija_mutatsionnogo_shturma_i_estestvennogo_otbora_dopolnjaet_i_razvivaet_darvinovskuju_teoriju
5. Занегин М. А. Примеры эволюционного развития, подтверждающие правильность теории мутационного штурма и естественного отбора. https://nvjournal.ru/article/Primery_evoljucionnogo_razvitija_podtverzdajuschie_pravilnost_teorii_mutatsionnogo_shturma_i_estestvennogo_otbora
6. Занегин М. А. Популяционная генетика. Факторы, характеризующие популяцию, влияющие на прохождение мутационных штурмов // Научные высказывания. 2024. № 4 (51). С. 19–31. URL: https://nvjournal.ru/article/Populjatsionnaja_genetika_Factory_harakterizujuschie_populjatsiju_vlijajuschie_na_prohozhdenie_mutatsionnyh_shturmov
7. Занегин М.А. Популяционная генетика. Естественный отбор по Дарвину и его отсутствие применительно к современным человеческим популяциям. Искусственный социальный отбор и эффективный пример его работы // Научные высказывания. 2024. № 11 (58). URL: https://nvjournal.ru/article/Populjatsionnaja_genetika_Estestvennyj_otbor_po_Darvinu_i_ego_otsutstvie_primenitelno_k_sovremennym_chelovecheskim_populjatsijam_Iskusstvennyj_sotsialnyj_otbor_i_primer_ego_effektivnyj_raboty
8. Занегин М. А. Популяционная генетика. Варианты прохождения мутационных штурмов, объясняющие все эволюционные процессы, в том числе в популяциях людей, в современных условиях // Научные высказывания. 2024. № 11 (58). URL: https://nvjournal.ru/article/Populjatsionnaja_genetika_Varianty_prohozhdenija_mutatsionnyh_shturmov_objasnajuschie_vse_evoljucionnye_protse_v_tom_chisle_v_populjatsijah_ljudej_v_sovremennyh_uslovijah
9. Занегин М. А. Популяционная генетика. Неродственное скрещивание (браки) // Научные высказывания. 2024. № 14 (61). С. 35–42. URL: https://nvjournal.ru/article/Populjatsionnaja_genetika_Nerodstvennoe_skreschivanie_braki
10. Занегин М. А. Популяционная генетика. Наследственные заболевания // Научные высказывания. 2024. № 14 (61). С. 25–34. URL: https://nvjournal.ru/article/Populjatsionnaja_genetika_Nasledstvennye_zabolevanija
11. Занегин М.А. Эволюция приматов. Почему именно приматы достигли наибольшего развития и не достигли другие?
12. Маслов А.А. Другое человечество. Здесь кто-то побывал до нас... <https://fb2.top/drugoe-chelovechestvo-266292/read/part-12>
13. Википедия. Мустьерская культура
14. «Знание-Сила» сайт журнала. О Костёнках www.znanie-sila.su. Дата обращения: 23 декабря 2017. Архивировано 23 декабря 2017 года.
15. РИА НОВОСТИ. В России вывели лис, которые любят людей на генетическом уровне 08:00 27.05.2019(обновлено: 14:21 03.03.2020 <https://ria.ru/20190527/1554885485.html>)
16. С. Боринская, Н. Янковский «Люди и их гены: нити судьбы».
17. Наталья Ческидова. Хорошее дело браком не называют. Глава 9. Близкородственный брак. <https://proza.ru/2012/07/28/56>
18. Библия. Современный русский перевод. Пятикнижие Моисея.
19. Википедия. Женское обрезание.

ПСИХОЛОГИЯ

Отношение к смерти у женщин с аутоагрессивным поведением

Капитанаки Вероника Евгеньевна

ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина», Санкт-Петербург, Россия
Кандидат психологических наук, доцент
E-mail: nitanaki@mail.ru

Лифанова Полина Александровна

ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина», Санкт-Петербург, Россия
Студент
E-mail: LinaLL6@yandex.ru

Аннотация: рассмотрены теоретические аспекты изучения психических особенностей индивидов, имеющих признаки аутоагрессивного поведения: концепции аутоагрессивного поведения, детерминанты аутоагрессивного поведения и современные взгляды на отношение к смерти. Изучены личностные особенности женщин с аутоагрессивным поведением, содержательные характеристики отношения к смерти у респондентов. Выявлены различия в отношении к смерти у женщин с аутоагрессивным поведением и женщин без аутоагрессивного поведения. Выявлена структура отношения к смерти у женщин с аутоагрессивным поведением.

Ключевые слова: отношение к смерти, аутоагрессивное поведение, женщины с аутоагрессивным поведением.

Под аутоагрессией понимают определённые направленные действия, как осознанные (физические повреждения, такие как самоповреждение и суицидальное поведение), так и неосознанные — саморазрушительные действия, не несущие в первом порыве причинение себе вреда, но неизбежно оказывающие его [1].

Суицид и суицидальное поведение являются крайней формой аутоагрессивного поведения [2], и на сегодняшний день в мире по данным ВОЗ статистика суицидов по России указывает на то, что на 100 000 человек приходится около 25,1 суицидов [1].

Отношение к смерти чаще всего рассматривают через тревогу по поводу смерти, где главным триггером является осознание реальности смерти, и в ответ на это проявляется тревога и страх [3, 4]. В исследованиях Вонга (2017), Лифшина (2017), Гриффита (2018) рассматривают отдельные составляющие отношения к смерти, но мало в каких исследованиях оно изучается целостно. К тому же, в исследованиях последних лет рассматривается в основном подростковый возраст в то время, как этапу ранней взрослости уделяется не так много внимания.

Выявления образа смерти и структуры отношения к смерти может помочь выделять отдель-

ные мишени для психопрофилактической работы, а также прогнозировать аутоагрессивные (в том числе, суицидальные) действия, и проводить психокоррекционную работу.

В современной психологии, в целом, и в клинической психологии, в частности, существует несколько общепризнанных концепций аутоагрессивного поведения и суицидального поведения как крайней степени проявления аутоагрессивного поведения. Ниже были рассмотрены и проанализированы основные положения данных концепций, их схожесть и различия.

Лапшин В.Е. определяет аутоагрессию как вид агрессивного поведения, при котором самоповреждающие, недоброжелательные поступки предпринимаются человеком по отношению к себе же. Аутоагрессия может выражаться как физическим причинением вреда самому человеку, так и психологическим, а также крайними вариантами аутоагрессивного поведения — попытками суицида и самим суицидом [2].

По мнению некоторых исследователей под аутоагрессией нужно скорее понимать определённые направленные действия, которые приводят или могут с большой долей вероятности привести к итоговому вреду самому организму. Причём они могут быть как осознанными (физические повреждения, такие как самоповреждение и суицидальное поведение, самоуничтожительное поведение), так и нет (саморазрушительные действия, не несущие в первичном порыве причинение себе вреда, но, тем не менее, неизбежно оказывающие его — наркомания, табакокурение, чрезмерное употребление алкогольной продукции, склонность к рискованному поведению) [5, 6]. Физические проявления аутоагрессии также изучали зарубежные учёные, в том числе, например, М. Симпсон, который определял аутоагрессивное поведение как разрушение или повреждение своего тела человеком вне привязки к окончательной цели, нанесение увечий, ран, повреждение тканей, насильственные переломы и вывихи [7].

В контексте психосоматики, в качестве аутоагрессии, рассматривается ряд бессознательных механизмов, формирующих психосоматические расстройства [8]. В концепциях психоанализа аутоагрессия объяснялась как защитный механизм, обеспечивающий перенаправление агрессии со внешнего мира на внутренний, если первый ва-

риант агрессии по каким-либо причинам недоступен [9].

Анцыферова Л.И. в своих работах также представляла аутоагрессию в качестве психологической защиты, копинг-стратегии. В этой концепции аутоагрессивное поведение возникало при наличии значительных трудностей в жизни конкретного человека, приводящих к неспособности быстро и качественно перестроиться под новую социальную ситуацию, и, как следствие, вызывающих психологически-социальные конфликты как внутри личности, так и между личностью и обществом вокруг [10].

Реан А.А. акцентировал внимание на внутренних аспектах аутоагрессии, и подразумевал, что подобное поведение возникает при невозможности удовлетворить ведущие потребности и невозможности адекватно воспринять и качественно пережить этот момент фрустрации в силу определённых личностных особенностей.

Детерминанты аутоагрессии, в свою очередь, можно поделить на три большие группы: личностные аспекты, социально-психологические и биологические. Но стоит иметь в виду, что окончательным толчком к формированию деструктивного поведения служит не одиночная черта личности или социальная ситуация, а совокупность психологических особенностей и внешних сопутствующих ситуаций, а точнее их несоответствие друг другу или перевешивающим развитием одной черты характера в ущерб другой [11].

Современное отношение к смерти строится на основе представлений о смерти в окружающей среде: художественная литература и фильмы, уже существующие мифы; современный человек персонально отчуждён от смерти, и чаще наблюдает за смертью других людей, нежели представляет свою собственную или смерть своего близкого окружения [12, 13]. При этом существуют исследования (Чистопольская К.А., Ениколопов С.Н.), в которых указывается, что в системе отношения к смерти одного человека могут сосуществовать страх смерти с принятием смерти и с избеганием темы смерти [14], что говорит о внутреннем разнообразии существующего у одного человека представления о смерти.

Тревогу по поводу смерти рассматривают как основной тип отношения к смерти, где главным

триггером является осознание реальности смерти, и в ответ на это проявляется тревога и страх [3, 4].

Л.А. Китаев Смык выделяет следующие факторы, влияющие на переживания умирающего [15]:

1. Внутренние физиологические предсмертные преобразования в организме и влияние продолжающегося общения с окружающими людьми;
2. Эсхатологические представления и установки — образ смерти, построенный на религиозных канонах.

Исследуя отношение к смерти через значение её для каждого человека, Г. Фейфел выявил, что доминирующих представления два: окончание жизни тела и начало новой жизни, либо же философское понимание смерти как естественного процесса завершения жизни. Сам страх перед смертью так же оказался не столько страхом перед самой смертью, сколько страхом перед способом умирания, а конкретно — перед долгим и болезненным, мучительным. Также одним из главных страхов оказался недостаток времени на прощание с близкими. При этом, часть респондентов психически здоровых манифестировала желание «умереть в постели», в то время как часть респондентов душевнобольных представляла, что смерть наступит их в результате несчастного случая [16].

Также Г. Фейфел говорил о том, что на отношение к смерти влияет тип личности человека, и даже больше, чем непосредственная угроза смерти. Гипотеза Г. Фейфела заключается в том, что отношение человека к факту неизбежной смерти состоит из совокупности пяти факторов [16]:

1. Психологической зрелости человека;
2. Способов, которыми он справляется с ситуацией;
3. Влияния таких переменных, как религия, возраст, пол;
4. Тяжести болезни;
5. Отношения лечащего врача и других значимых людей.

Э. Кюблер Росс выделяет пять стадий психологической адаптации к смерти [17]:

1. Стадия отрицания — отказ принимать факт возможности собственной смерти;
2. Стадия гнева — негативные эмоции и ощущение по поводу смерти, ощущение несправедливости и невозможности изменить ход событий,

возникновение фрустрации, поиск виноватых в виде врачей, других людей или судьбы;

3. Стадия торга — поиск стратегий преодоления возможности собственной смерти, попытки договориться с собственным телом, здоровьем и возрастом через доступные человеку ресурсы;
4. Стадия депрессии — погружение в чувство отчаяния, безнадёги и неизбежности собственной смерти; прощание с близкими;
5. Стадия принятия — смирение с фактом возможной смерти, ожидание конца, в некоторых случаях — подготовка, обретение спокойствия.

Р. Нойес, исследуя переживание ощущения близости смерти, выделяет три стадии [13]:

1. Соппротивление — при первичном осознании близости смерти сначала появляется страх, и человеком овладевают стремления бороться с предполагаемой смертью. Эта стадия оканчивается осознанием неизбежности смерти и отказом от борьбы с ней, что приводит к снижению психоэмоционального напряжения и ощущением спокойствия;
2. Обзор жизни — человек погружается в воспоминания о своём прошлом, рефлексиирует над решениями и поступками, проводит качественную оценку прожитых им событий и делает на основе этого вывода об удовлетворённости или неудовлетворённости своей жизнью;
3. Стадия трансцендентности — прошлое воспринимается не как активно переживаемые воспоминания, всё ещё влияющие на человека, а как отдалённые события; происходит отказ от сосредоточения на прошлом и фокусировка на настоящем.

Методология исследования

С целью изучения особенностей отношения к смерти у женщин с аутоагрессивным поведением было проведено исследование, в котором приняли участие в качестве объекта исследования 32 женщины, в возрасте от 19 до 23 лет, с аутоагрессивным поведением с реализованной суицидальной попыткой. Критериями включения в основную группу являлось: наличие аутоагрессивного поведения; наличие суицидальной попытки; наличие высокого суицидального риска на момент обследования; отсутствие диагностированных психических заболеваний. Женщины были отнесены в основную

группу по шкале «Суицидальный риск» методики «МЛО Адаптивность» и шкалам «Антисуицидальный фактор» и «Общий суицидальный риск» методики «Опросник суицидального риска», а также по результатам клинического интервью и анализа анамнестических данных (наличие попытки суицида и различных форм самоповреждающего поведения).

Контрольную группу составили 34 женщины без аутоагрессивного поведения.

Исследование проводилось в кризисных центрах г. Санкт-Петербурга.

Результаты исследования

Личностные особенности женщин с аутоагрессивным поведением

Для изучения личностных особенностей женщин с аутоагрессивным поведением была использована методика «МЛО Адаптивность» (шкалы СМИЛ).

В ходе описательного анализа были получены следующие данные (Рис. 1).

Данные описательных статистик свидетельствуют о том, что женщины с аутоагрессивным поведением склонны к шизоидному типу поведения, отчужденности в межличностных отношениях, фантазированию; также для них характерна излишняя тревожность, повышенное чувство вины и мнительность. Респонденты основной группы

имеют тенденции с сниженному фону настроения, излишней сензитивности, социальной пассивности. Также они склонны преувеличивать свои проблемы, к общей незрелости личности.



Рис. 1. Профиль личности женщин с аутоагрессивным поведением

В группе респондентов без аутоагрессивного поведения также более выраженными являются черты психастении и шизоидности, но они не достигают уровня преморбида. Им свойственна эмоциональная лабильность, склонность к эгоцентризму, социальная и эмоциональная незрелость личности, а также повышенная тревожность, нерешительность, мнительность.

По большинству шкал, характеризующим личностно-типологические особенности (кроме шкал «Социальная интроверсия» и «Маскулинность-феминность») обнаружены значимые различия (Табл. 1).

Таблица 1. Различия в личностно-типологических особенностях женщин с аутоагрессивным поведением и женщин без аутоагрессивного поведения

	Женщины с аутоагрессивным поведением		Женщины без аутоагрессивного поведения		U-критерий Манна-Уитни	p≤
	n = 32		n = 34			
	M±m	σ	M±m	σ		
F	75,7±0,7	4,1	55,4±0,5	3,0	126,5	p≤0,001
K	64,3±0,3	1,8	69±0,3	2,0	390,5	p≤0,05
Hs	75,4±0,5	2,8	61,9±0,5	2,7	240,5	p≤0,001
D	76,5±0,5	2,9	67,8±0,3	1,9	266,0	p≤0,001
Hy	70,7±0,6	3,6	59,3±0,6	3,7	234,5	p≤0,001
Pd	72,5±0,6	3,3	64,6±0,5	2,6	265,5	p≤0,001
Pa	63,8±0,3	1,8	59,9±0,3	1,8	377,0	p≤0,05
Pt	77,0±0,6	3,4	71,0±0,6	3,5	242,0	p≤0,001
Sc	85,2±0,9	4,8	71,4±0,7	4,2	155,0	p≤0,001
Ma	68,2±0,4	2,5	62,9±0,4	2,1	351,0	p≤0,05

Женщины с аутоагрессивным поведением достоверно более дисгармоничны, чем женщины без него. Они более самокритичны, чаще преувеличивают свои проблемы и стремятся подчеркнуть дефекты своей личности; они более социально пассивные, хуже переносят смену обстановки и межперсональные конфликты. У респондентов основной группы сильнее выражено чувство вины, а также чаще наблюдаются тенденции к сниженному фону настроения. Эмоционально лабильнее, в большей степени склонны к эгоцентризму и саможалению, более незрелые в плане личности, чем женщины без аутоагрессивных тенденций. У них наблюдается дефицит выдержки и ненадёжность моральных установок и привязанностей, более частая смена настроения, интересов, а также большая импульсивность. Также более склонны к формированию идее собственной исключительности. У них выше тревожность и нерешительность, более выражена интуитивность, ориентация на субъективное видение мира, а также склонность к фантазированию.

При этом у респондентов основной группы наблюдается менее выраженная тенденция к искажению результатов обследования, меньший самоконтроль.

Предикторы суицидального поведения изучались посредством методики «Опросник суицидального риска».

В ходе описательного анализа получены следующие данные (Рис. 2).

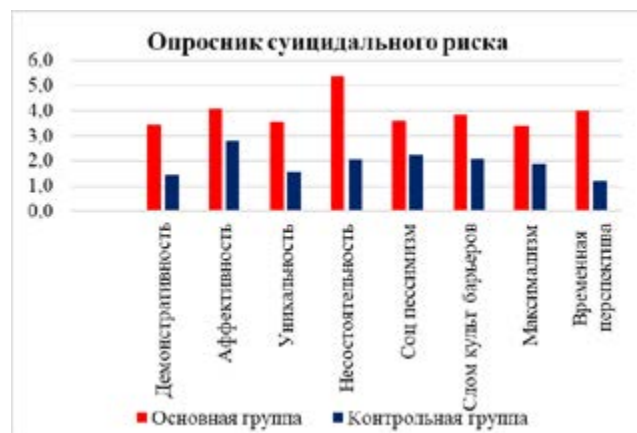


Рис. 2. Выраженность предикторов суицидального риска

По данным описательных статистик можно сделать вывод, что у женщин с аутоагрессивным поведением все личностные предикторы суицидального риска являются выраженными. Наибо-

лее выражены такие черты, как несостоятельность и аффективность, что описывает основную группу как склонных к представлению о своей несостоятельности и ненужности, к явному доминированию эмоций над интеллектуальным контролем при оценке событий. Респонденты основной группы имеют отрицательную Я-концепцию, характеризующуюся склонностью к самоуничижению и ощущению собственной несостоятельности и ненужности. Отношение к будущему у женщин с аутоагрессивным поведением отличается пессимистичностью и ощущением невозможности регулировать события собственной жизни. Суицидальные идеи, у данных респондентов, формируются без ориентировки на социокультурные влияния, связанные с культом самоубийств. У женщин без аутоагрессивного поведения обнаружены только два личностных предиктора суицидального риска из восьми: аффективность и социальный пессимизм, что описывает их как сосредотачивающихся на негативе в межличностном общении, пессимистическом отношении к общению с окружающими, а также как склонных к аффективным вспышкам.

По результатам сравнительного анализа были выявлены значимые различия по шкалам Демонстративность, Уникальность, Несостоятельность, Социальный пессимизм, Слом культурных барьеров, Максимализм, Временная перспектива на уровне $p \leq 0,001$, а также по шкале Аффективность на уровне $p \leq 0,01$ (Таблица 2.)

Женщины с аутоагрессивным поведением более склонны желать внимания окружающих людей, в том числе к их ситуации, которую они чаще, чем женщины без аутоагрессивного поведения, считают уникальной. Респонденты основной группы имеют более отрицательную Я-концепцию, то есть более склонны к самоуничижению, ощущению собственной ненужности и невозможности повлиять на собственную жизнь. Их восприятие межличностных отношений более негативное, так же, как и восприятие своего будущего. Также женщины с аутоагрессивным поведением более склонны копировать модели суицидального поведения, хотя они не воспринимают как пример для подражания социокультурные нормы, оправдывающие и придающие положительную окраску суицидальному поведению. Помимо этого, женщины с аутоагрессивным поведением более инфантильны, в том числе и в плане ценностных установок.

Таблица 2. Сравнительный анализ по Опроснику суицидального риска в модификации Т.Н. Разуваевой

	Женщины с аутоагрессивным поведением		Женщины без аутоагрессивного поведения		U-критерий Манна-Уитни	p≤
	n = 32		n = 34			
	M±m	σ	M±m	σ		
Демонстративность	3,4±0,3	1,6	1,4±0,2	1,4	200,0	p≤0,001
Аффективность	4,1±0,3	1,9	2,8±0,3	1,8	340,0	p≤0,01
Уникальность	3,6±0,3	1,8	1,6±0,3	1,5	220,0	p≤0,001
Несостоятельность	5,4±0,4	2,1	2,1±0,3	1,8	140,5	p≤0,001
Социальный пессимизм	3,6±0,2	1,3	2,2±0,2	1,2	244,0	p≤0,001
Слом культурных барьеров	3,8±0,3	1,9	2,1±0,2	1,0	262,0	p≤0,001
Максимализм	3,4±0,3	1,6	1,9±0,3	1,8	322,0	p≤0,001
Временная перспектива	4,0±0,4	2,0	1,2±0,2	1,0	133,5	p≤0,001

Респонденты основной группы больше преувеличивают свои проблемы, стремятся подчеркнуть негативные, по их мнению, аспекты своего характера; они более склонны к социальной пассивности, хуже переносят смену обстановки; чаще наблюдаются тенденции к сниженному фону настроения. Женщины с аутоагрессивным поведением более неуверенны в себе, их чувство вины выше; а волевой контроль хуже. Эмоционально лабильнее, социально и эмоционально более незрелые. Наблюдается более выраженная склонность к эгоцентризму и самосожалению. Чаще, чем женщины без аутоагрессивного поведения, меняются в настроении, в интересах и привязанностях; более склонны к аффективному поведению, к пренебрежению социальными нормами и устоями. У женщин с аутоагрессивным поведением более ригидная система в подходе к решению трудных ситуаций, чаще наблюдается излишняя детализация, а также переоценка собственных достижений и неудач. Они мнительнее, более закрытые, более интуитивные и склонные к фантазированию и оторванности от реальности, нежели женщины без аутоагрессивного поведения. По шкале Аффективность были выявлены значимые различия на уровне $p \leq 0,01$, что говорит о том, что женщины с аутоагрессивным поведением в большей степени склонны к доминированию эмоций над интеллектуальным контролем при оценке событий, особенно в кризисных ситуациях.

Адаптационные ресурсы женщин с аутоагрессивным поведением

Для исследования адаптационных ресурсов женщин с аутоагрессивным поведением были использованы шкалы «ПР», «КП», «МН», «ЛАП» методики «МЛО Адаптивность».

В ходе описательного анализа получены следующие данные (Рис. 3).



Рис. 3. Адаптационные ресурсы женщин с аутоагрессивным поведением

Данные описательных статистик свидетельствуют о том, что респонденты группы с аутоагрессивным поведением обладают достаточно сформированными коммуникативными способностями и морально-нравственной нормативностью, то есть способны подчиняться социальным нормам, не имеют проблем с межличностным взаимодействием. В то же время сложность для них представляет регуляция собственного поведения, что в первую очередь и сказывается на низких адаптивных возможностях.

Респонденты контрольной группы без аутоагрессивного поведения имеют низкий уровень поведенческой регуляции, не имеют адекватной

самооценки, а также имеют низкий уровень адаптационных способностей, склонность тяжело переносить изменения окружающей среды и осложнённый процесс социализации.

По результатам сравнительного анализа были выявлены значимые различия по шкалам «ПР», «КП», «ЛАП» на уровне значимости $p \leq 0,001$ (Таблица 3.)

Таблица 3. Сравнение адаптационных ресурсов женщин с аутоагрессивным поведением и женщин без аутоагрессивным

	Женщины с аутоагрессивным поведением		Женщины без аутоагрессивного поведения		U-критерий Манна-Уитни	p≤
	n = 32		n = 34			
	M±m	σ	M±m	σ		
ПР	60,3±3,1	17,4	36,8±2,6	15,4	178,0	p≤0,001
КП	19,4±0,8	4,5	13,4±0,8	4,5	180,5	p≤0,001
ЛАП	86,5±3,7	20,7	57,8±3,3	19,3	167,5	p≤0,001

Женщины с аутоагрессивным поведением имеют более низкий уровень поведенческой регуляции, более склонны к нервно-психическим срывам. У них менее адекватная самооценка, им тяжелее выстраивать контакт с окружающими, выше конфликтность. Их способности к адаптации ниже, чем у женщин без аутоагрессивного поведения. Им более свойственны импульсивные реакции, они вероятнее нарушат общественные нормы поведения, групповые и корпоративные требования.

Для исследования состояния респондентов были использованы шкалы «АС», «ПС», «ДАН» опросника «МЛО Адаптивность» (Рис. 4).

Результаты описательного анализа показывают, что женщинам с аутоагрессивным поведением свойственен высокий уровень ситуативной тревожности, повышенная утомляемость и аффективная лабильность с преобладанием пониженного настроения. Также наблюдается отсутствие мотивации: к профессиональной деятельности, к межличностным контактам. У респондентов основной группы выражено нервно-психическое напряже-

ние, а также наблюдаются тенденции к девиантному поведению. Помимо этого, присутствуют выраженные признаки дезадаптационных нарушений.



Рис. 4. Состояние женщин с аутоагрессивным поведением

У женщин без аутоагрессивного поведения не наблюдается выраженных астенических и психотических реакций и состояний, а также дезадаптационных нарушений.

По результатам сравнительного анализа были выявлены значимые различия по шкалам «ПС» и «ДАН» на уровне значимости $p \leq 0,001$ (Таблица 4.)

Таблица 4. Сравнение состояния женщин с аутоагрессивным поведением и женщин без аутоагрессивного поведения

	Женщины с аутоагрессивным поведением		Женщины без аутоагрессивного поведения		U-критерий Манна-Уитни	p≤
	n = 32		n = 34			
	M±m	σ	M±m	σ		
ПС	19,4±0,7	3,9	14,3±0,5	2,9	156,5	p≤0,001
ДАН	40,4±1,3	7,2	35,4±1,0	5,6	268,0	p≤0,001

Женщины с аутоагрессивным поведением имеют более выраженное нервно-психическое напряжение, а также им чаще свойственны аффективные реакции и вспышки, а также они реже соблюдают общепринятые нормы поведения. У респондентов основной группы более вы-

раженные признаки дезадаптационных нарушений.

В ходе анализа особенностей стратегий поведения совладающего со стрессом, был определен репертуар копингов у женщин с аутоагрессивным поведением (Рис. 5).

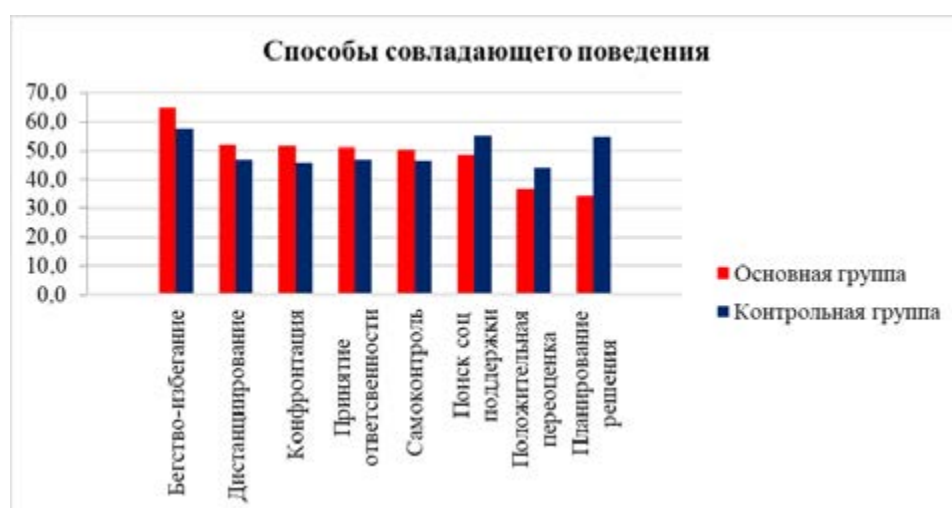


Рис. 5. Особенности копинг-стратегий

По данным описательных статистик можно сделать вывод о том, что женщины с аутоагрессивным поведением имеют один ведущий копинг — «бегство-избегание», и два игнорируемых — «положительная переоценка» и «планирование решения». Респонденты основной группы склонны преодолевать негативные переживания через уклонение от ситуации, через отрицание проблемы, фантазирование. Не склонны к решению трудных ситуаций, предпочитают уклоняться от ответственности и уходить во вредные привычки для снижения эмоционального напряжения.

У респондентов контрольной группы наблюдаются три ведущих копинга: «бегство-избегание»,

«поиск социальной поддержки» и «планирование решения». Для респондентов контрольной группы характерно большое разнообразие копинг-стратегий, которые они свободно могут использовать для преодоления трудных ситуаций.

Общая напряжённость копингов у основной и у контрольной групп находится на среднем уровне.

По результатам сравнительного анализа были выявлены значимые различия по шкалам «Планирование решения» и «Положительная переоценка» на уровне значимости $p \leq 0,001$, а также по шкалам «Бегство-избегание» и «Поиск социальной поддержки» на уровне значимости $p \leq 0,05$ (Таблица 5.)

Таблица 5. Результаты сравнительного анализа по методике «Способы совладающего поведения»

	Женщины с аутоагрессивным поведением		Женщины без аутоагрессивного поведения		U-критерий Манна-Уитни	p≤
	n = 32		n = 34			
	M±m	σ	M±m	σ		
Поиск социальной поддержки	49,7±1,9	10,9	55,0±2,0	11,6	385,0	p≤0,05
Бегство-избегание	63,7±1,8	10,4	57,8±1,6	9,4	360,5	p≤0,05
Планирование решения	43,4±2,0	11,2	54,8±1,6	9,2	234,0	p≤0,001
Положительная переоценка	45,9±1,9	10,7	55,0±1,9	10,8	295,5	p≤0,001

Женщинам с аутоагрессивным поведением свойственно более частое использование копинга «Бегство-избегание», они чаще избегают проблем, уклоняются о ответственности, прибегают к фантазированию и отвлечению. Также они чаще прибегают к снижению эмоционального напряжения через вредные привычки: пищевые, алкоголь, курение.

Женщины без аутоагрессивного поведения, в отличие от женщин основной группы, чаще используют такие копинги, как «Поиск социальной поддержки», «Планирование решения», «Положительная переоценка». Это означает, что они более склонны рассматривать трудные ситуации как возможность личностного

роста, вероятнее прибегают к составлению стратегии для решения проблемы и целенаправленному планированию, а также чаще решают проблемы за счёт привлечения внешних ресурсов и получение эмоциональной и информационной, а также действенной поддержки со стороны окружения.

Особенности образа смерти у женщин с аутоагрессивным поведением

Для исследования принятия-непринятия смерти был использован опросник «Отношение к смерти» (Рис. 6).

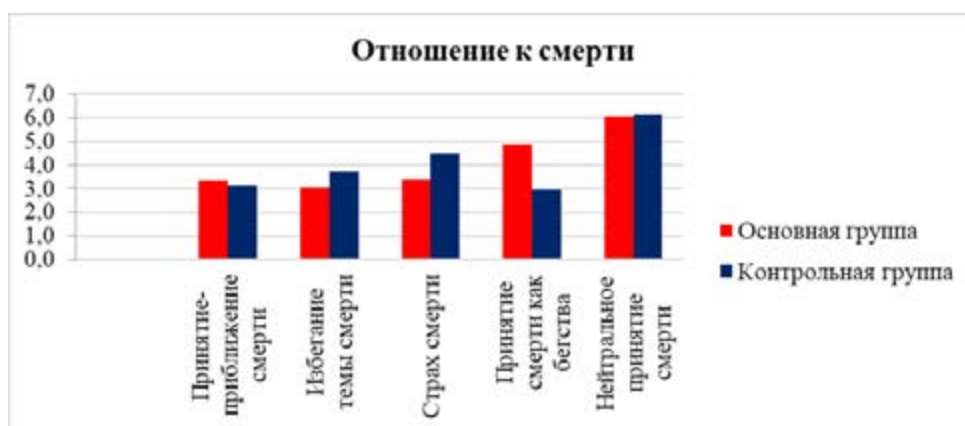


Рис. 6. Принятие-непринятие смерти

Данные описательных статистик показывают, что женщины с аутоагрессивным поведением не склонны избегать обсуждения темы смерти и мыслей на эту тематику, при этом смерть предпочтительно рассматривается как возможный выход из трудной ситуации. При этом страх смерти у данной группы сохраняется на естественном уровне.

Респонденты контрольной группы не рассматривают смерть с позиции лёгкого выхода, они

скорее нейтрально принимают смерть как просто биологический факт. Не избегают темы смерти, но и не склонны открыто её обсуждать.

По результатам сравнительного анализа были выявлены значимые различия по шкалам «Принятие смерти как бегства» на уровне значимости $p \leq 0,001$, «Страх смерти» на уровне $p \leq 0,01$ и «Избегание смерти» на уровне $p \leq 0,05$ (Таблица 6.)

Таблица 6. Результаты сравнительного анализа по опроснику «Отношение к смерти»

	Женщины с аутоагрессивным поведением		Женщины без аутоагрессивного поведения		U-критерий Манна-Уитни	p ≤
	n = 32		n = 34			
	M ± m	σ	M ± m	σ		
Избегание темы смерти	3,0 ± 0,2	1,4	3,7 ± 0,2	1,3	388,0	p ≤ 0,05
Страх смерти	3,4 ± 0,3	1,8	4,5 ± 0,3	1,6	345,5	p ≤ 0,01
Принятие смерти как бегства	4,9 ± 0,3	1,6	3,0 ± 0,3	1,5	219,0	p ≤ 0,001

Женщины с аутоагрессивным поведением более склонны воспринимать смерть с точки зрения возможного побега от проблемы, от ответственности за её решение, а также им более свойственен уход в зависимости для снижения эмоционального напряжения. У женщин без аутоагрессивного

поведения страх смерти сильнее, а также они менее склонны говорить о смерти, в том числе из-за страха перед темой.

Для исследования страха перед последствиями смерти был использован опросник «Шкала страха личной смерти» (Рис. 7).

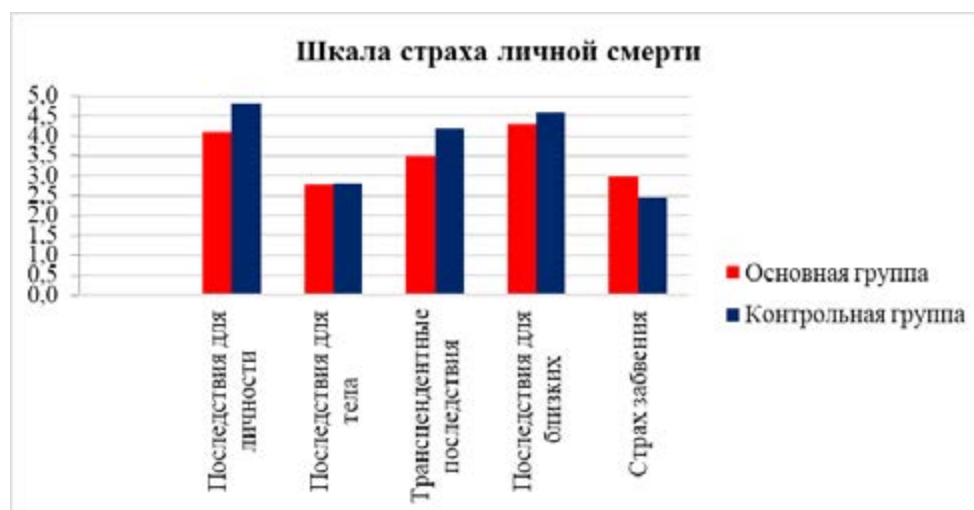


Рис. 7. Отношение к последствиям личной смерти

Данные описательных статистик показывают, что и женщины с аутоагрессивным поведением, и женщины без него не имеют выраженного страха последствий личной смерти. Респондентов основной группы наиболее сильно волнует реакция близких на их смерть, скорбь и возможность того, что окружение не справится с фактом их ухода из жизни. Для респондентов контрольной группы наиболее волнующим последствием является

последствия для личности: то, что они больше не смогут мыслить и принимать решения, испытывать чувства.

Сравнительный анализ по опроснику «Шкала страха личной смерти» не выявил значимых различий.

Для исследования позитивного-негативного образа смерти была использована методика «Метафоры личной смерти» (Рис. 8).



Рис. 8. Позитивный-негативный образ смерти

Женщины с аутоагрессивным поведением описывают смерть как позитивными метафорами («утешающий родитель», «возвращение домой», «лёгкий ветерок»), так и негативными метафорами («поедающий тигр», «чёрная дыра», «одинокое

холодное путешествие»). Соответственно, образ смерти не связан с явно отрицательными ассоциациями, также, как и нет выраженной склонности в сторону позитивной интерпретации. Для женщин с отсутствием аутоагрессивного поведения

результат аналогичен. Сравнительный анализ по опроснику «Метафоры личной смерти» не выявил значимых различий.

Для исследования тревожности по поводу смерти был использован опросник «Шкала тревожности по поводу смерти» (Рис. 9).

По результатам описательного анализа, женщины с аутоагрессивным поведением не испытывают сильной тревожности по поводу смерти. Респонденты контрольной группы также не испытывают тревожности по поводу смерти. Сравнительный анализ по опроснику «Шкала тревожности по поводу смерти» не выявил значимых различий.



Рис. 9. Выраженность тревожности по поводу смерти

Для изучения особенностей отношения к жизни и смерти, а также к трудным ситуациям, был выбран опросник «Отношение к жизни, смерти и кризисной ситуации» (Рис. 10)



Рис. 10. Особенности отношения к жизни, смерти и кризисной ситуации

Женщины с аутоагрессивным поведением склонны чувствовать и принимать ответственность собственную за свою же жизнь, а также не избегают принимать свои истинные чувства по поводу смерти, в том числе и свои правдивые представления о смерти. Респонденты группы принимают смерть как неизбежный фактор и сознательно относятся к смерти. Наиболее выражено отсутствие чёткой концепции смерти, а также отсутствие смысла жизни; учитывая предыдущие результаты и дополнительно заданные вопросы на тему религии, можно предположить, что большая часть группы придерживается атеистической концепции мира, где смерть не описывается и не понимается как нечто важное и сакральное, не наделяется смыслом, вследствие чего может наблюдаться отсутствие полноценной осознанности концепции

смерти. Респонденты контрольной группы ощущают себя онтологически защищёнными, принимают свою жизнь и происходящие в ней события и нацелены на самосовершенствование. При этом они принимают и факт возможной смерти, а также склонны искать и придавать особый смысл как смерти как явлению, так и кризисным ситуациям.

По результатам сравнительного анализа были выявлены значимые различия по шкалам «Концепция кризисной ситуации», «Наличие смысла жизни», «Принятие жизни» на уровне $p \leq 0,001$. По шкалам «Наличие смысла в кризисе», «Принятие себя», «Онтологическая защищённость» значимые различия были обнаружены на уровне $p \leq 0,01$. По шкале «Принятие чувств по отношению к смерти» значимые различия были обнаружены на уровне $p \leq 0,05$ (Таблица 7.)

Таблица 7. Результаты сравнительного анализа по опроснику «Отношение к жизни, смерти и кризисной ситуации»

	Женщины с аутоагрессивным поведением		Женщины без аутоагрессивного поведения		U-критерий Манна-Уитни	p≤
	n = 32		n = 34			
	M±m	σ	M±m	σ		
Принятие жизни	3,9±0,4	2,3	5,7±0,2	1,4	302,5	p≤0,001
Онтологическая защищённость	4,2±0,4	2,5	5,9±0,3	1,6	340,5	p≤0,01
Принятие себя	3,1±0,4	2,3	4,8±0,3	1,9	327,0	p≤0,01
Наличие смысла жизни	2,8±0,4	2,2	4,7±0,3	2,0	296,5	p≤0,001
Принятие чувств по отношению к смерти	5,7±0,3	1,7	4,9±0,3	1,7	386,0	p≤0,05
Наличие смысла в кризисе	4,3±0,3	1,9	5,7±0,2	1,0	329,0	p≤0,01
Концепция кризисной ситуации	3,1±0,3	1,9	4,9±0,3	1,6	268,5	p≤0,001

Женщины с аутоагрессивным поведением склонны в большей степени принимать собственные чувства по поводу смерти, нежели женщины контрольной группы; при этом они в меньшей степени принимают себя и происходящее в их жизни. В кризисной ситуации женщины с аутоагрессивным поведением не склонны искать особый смысл, а также у них отсутствует концепция кризисной ситуации, понимание, как вести себя в ней, как из неё выйти и как кризис влияет на них. Также у них реже наблюдается сформированное понимание смысла своей жизни, и они чувствуют себя менее онтологически защищёнными, нежели женщины без аутоагрессивного поведения.

Структура отношения к смерти у женщин с аутоагрессивным поведением

Для исследования структуры отношения к смерти у женщин с аутоагрессивным поведением был проведён корреляционный анализ (Рис. 11).

По результатам корреляционного анализа, можно видеть, что в структуре отношения к смерти шкалы «Шкала тревожности по поводу смерти», «Страх смерти», «Трансцендентные последствия», «Принятие чувств по отношению к смерти», «Избегание темы смерти», «Последствия для личности» и «Принятие смерти как бегства» составляют своеобразное «ядро», имеющее между собой сильные взаимосвязи.

Чем ниже у женщин с аутоагрессивным поведением тревожность по поводу смерти, тем ниже страх смерти, тем менее они опасаются непонимания того, что будет после смерти и невозможности продолжать мыслить и чувствовать. Помимо этого, менее слабая корреляция показывает, что, чем ниже тревожность по поводу смерти, тем реже респонденты избегают тему смерти.

Сильные корреляционные взаимосвязи показывают, что, чем ниже страх перед непостижимостью смерти и непонимание того, что будет после неё, тем меньше страх смерти в целом. При этом тем выше осознание и принятие своих чувств по поводу смерти, а также тем чаще смерть воспринимается как возможность побега от проблем.

Помимо этого, принятие своих чувств по поводу смерти отрицательно коррелирует с избеганием темы смерти и страхом смерти: чем лучше принимаются чувства к смерти, тем меньше склонность избегать темы смерти, и тем меньше страх смерти.

Также избегание темы смерти коррелирует с последствиями для личности, и слабее коррелирует с трансцендентными последствиями: чем меньше избегается тема смерти, тем ниже страх перед потерей способности мыслить и чувствовать и тем меньше выражен страх перед невозможностью мыслить и чувствовать после смерти.

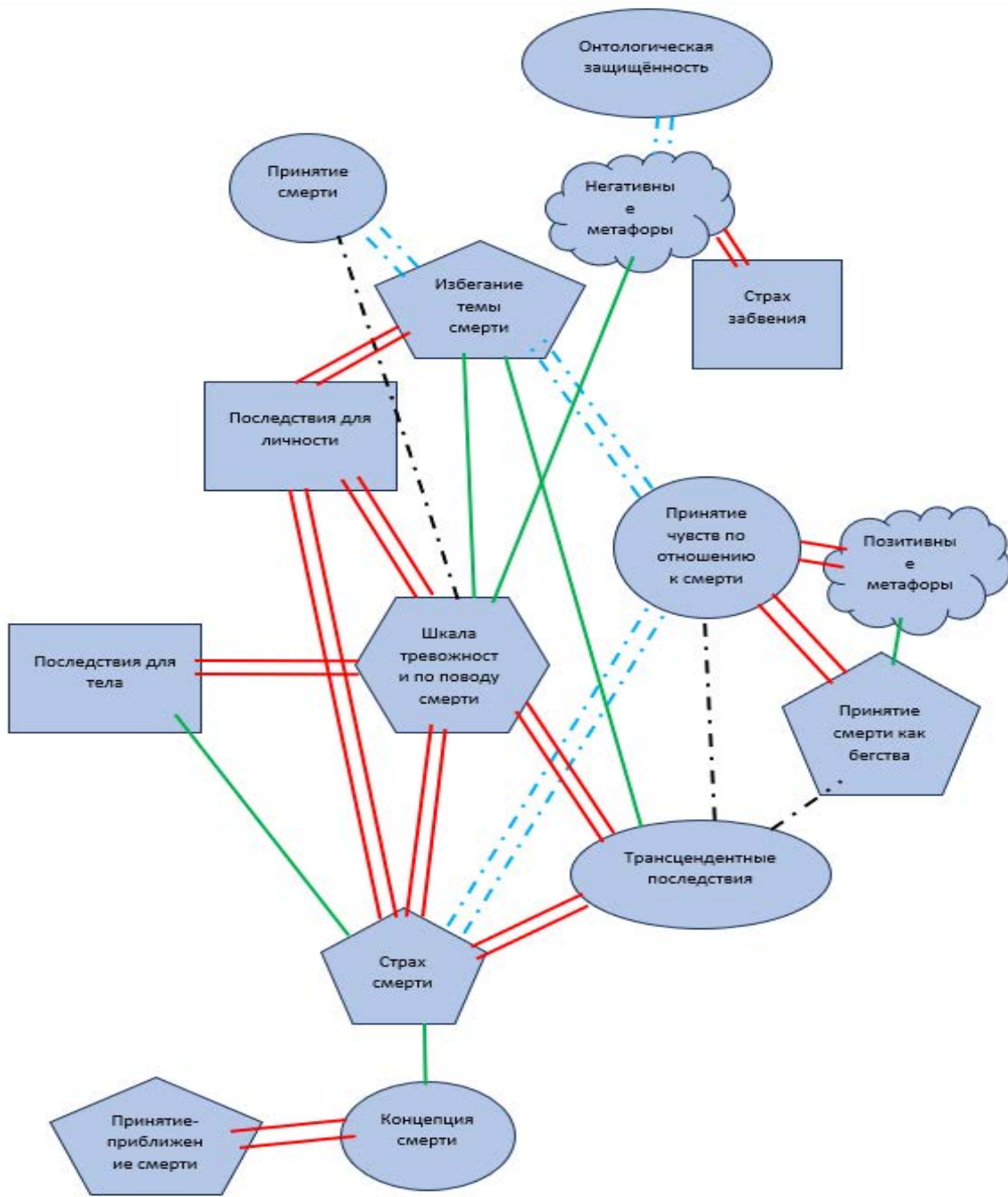


Рис. 11. Структура отношения к смерти у женщин с аутоагрессивным поведением

Примечания:

- | | | | |
|-------|---|-------|---|
| ----- | Отрицательная двусторонняя корреляция ($p < 0,05$) | ----- | Отрицательная двусторонняя корреляция ($p < 0,05$) |
| ----- | Отрицательная двусторонняя корреляция ($p < 0,01$) | ----- | Отрицательная двусторонняя корреляция ($p < 0,01$) |
| ----- | Положительная двусторонняя корреляция ($p < 0,05$) | ----- | Положительная двусторонняя корреляция ($p < 0,05$) |
| ----- | Положительная двусторонняя корреляция ($p < 0,01$) | ----- | Положительная двусторонняя корреляция ($p < 0,01$) |
| ----- | Шкалы методики «Отношение к жизни, смерти и кризисной ситуации» | ----- | Шкалы методики «Отношение к жизни, смерти и кризисной ситуации» |
| ----- | Шкалы методики «Метафоры личной смерти» | ----- | Шкалы методики «Метафоры личной смерти» |
| ----- | Шкалы методики «Отношение к смерти» | ----- | Шкалы методики «Отношение к смерти» |
| ----- | Шкалы методики «Шкала страха личной смерти» | ----- | Шкалы методики «Шкала страха личной смерти» |
| ----- | Шкалы методики «Шкала тревожности по поводу смерти» | ----- | Шкалы методики «Шкала тревожности по поводу смерти» |

Страх смерти также положительно коррелирует с последствиями для личности: чем ниже страх смерти, тем ниже страх перед возможными её последствиями, отражающимися в неспособности думать и чувствовать.

Можно заметить, что наибольшее количество взаимосвязей имеет показатель «Трансцендентные последствия», что делает его своеобразным центром выделенного ядра, так как из семи показателей он связан с шестью.

Помимо этого, существует сильная взаимосвязь между шкалами «Последствия для тела» и «Шкала тревожности по поводу смерти»: чем ниже уровень тревожности по поводу смерти, тем ниже страх перед возможными изменениями тела после неё. Также последствия для тела положительно коррелируют со страхом смерти.

Страх смерти, в свою очередь, имеет взаимосвязь с концепцией смерти: чем слабее страх смерти, тем более нечёткое и несформулированное понимание смерти, что она из себя представляет и что за собой ведёт. При этом отсутствие чёткой концепции сильно коррелирует с принятием-приближением смерти, то есть с отсутствием религиозной концепции смерти.

Принятие смерти как естественного факта отрицательно коррелирует с избеганием темы смерти и тревожностью по поводу смерти: чем выше принятие смерти как естественного факта, тем ниже необходимость избегать обсуждений и мыслей о смерти, и тем меньше уровень тревожности по поводу смерти.

Помимо этого, существует положительная взаимосвязь между тревожностью по поводу смерти и негативным метафорическим образом смерти, в то время как сам негативный метафорический образ сильно связан со страхом забвения и онтологической защищённостью: чем менее негативно воспринимается смерть, тем менее выражен страх забвения, и тем устойчивее ощущается собственная идентичность и упорядоченность, правильность собственной жизни.

Таким образом, можно сделать наблюдение о том, что в структуре отношения к смерти у женщин с аутоагрессивным поведением обнаружены семь конкретных показателей, тесно связанных и взаимовлияющих друг на друга. Все остальные показатели не имеют настолько сильных и частых связей как друг между другом, так и с остальными показателями.

В эти показатели входят уровень тревожности по поводу смерти, страх смерти, страх перед непостижимостью смерти и тем, что происходит после неё, степень принятия чувств по отношению к смерти, рассматривание смерти как способа бегства, избегание темы смерти, а также страх перед невозможностью мыслить и чувствовать после смерти.

Также интересной является взаимосвязь между шкалами «Страх смерти» и «Концепция смерти», то есть между низким страхом смерти и отсутствием чётко сформированного понимания смерти, что также подтверждается связью между шкалами «Страх смерти», «Трансцендентные последствия» и «Принятие чувств по отношению к смерти», то есть чем меньше страх смерти, тем менее выражен страх за то, что произойдёт после смерти, за непостижимость самой смерти, и при этом чувства по поводу смерти при отсутствии чёткого понимания самой смерти принимаются легче.

По результатам корреляционного анализа, можно сделать вывод о том, что структура отношения к смерти у женщин с аутоагрессивным поведением логически адекватна, и построена по принципу иерархичности: наиболее сильные связи создают единую конструкцию, которая дополняется оставшимися связями, которые, как правило, слабее.

Выводы

1. У женщин с аутоагрессивным поведением, в отличие от женщин без аутоагрессивного поведения, более выражена личностная дисгармоничность. Они склонны к шизоидному типу поведения, отчуждённости в межличностных отношениях, излишней тревожности, повышенному чувству вины и мнительности. Эмоционально лабильнее, более склонны к эгоцентризму; менее стабильны в своих моральных установках и привязанностях. Наблюдается сниженный фон настроения, склонность преувеличивать свои проблемы. Наиболее выраженными предикторами суицидального поведения для женщин с аутоагрессивным поведением являются несостоятельность и аффективность: они склонны к представлению о своей несостоятельности и ненужности, к явному доминированию эмоций над интеллектуальным контролем при оценке событий. Также им свойственна отрицательная Я-концепция, харак-

теризующаяся склонностью к самоуничтожению и ощущению собственной ненужности и несостоятельности. Отношение к будущему отличается пессимистичностью и ощущением невозможности регулировать события собственной жизни. При этом окружающий мир воспринимается достаточно адекватно и критично. Суицидальные идеи формируются без ориентировки на социокультурные влияния, связанные с культом самоубийств. Их Я-концепция более отрицательная, и восприятие межличностных отношений и своего будущего более негативное. При этом они не склонны брать как пример для подражания социокультурные нормы, оправдывающие и придающие положительную окраску суицидальному поведению. Их способности к адаптации ниже, и более выражено нервно-психическое напряжение. Среди копингов для них наиболее характерно использование «Бегства-избегания», при этом «Положительная переоценка» и «Планирование решения» — их игнорируемые копинги.

2. Отношение к смерти у женщин с аутоагрессивным поведением характеризуется сохранением страха смерти на естественном уровне, положительным отношением к идее обсуждения смерти, а также рассматриванием смерти как способа побега из трудной ситуации. Они не имеют выраженного страха последствий личной смерти, и их образ смерти, изученный через метафорические высказывания, не имеет склонности ни в сторону позитивной, ни в сторону негативной интерпретации. Также у женщин с аутоагрессивным поведением наблюдается отсутствие чётко сформированного понимания смерти. В целом, они принимают свои существующие чувства по поводу смерти.

3. Женщины с аутоагрессивным поведением, в отличие от женщин без аутоагрессивного поведения, более склонны воспринимать смерть как возможный побег от трудной ситуации, от от-

ветственности за её решение, а также им более свойственен уход в зависимости для снижения эмоционального напряжения. Также у женщин с аутоагрессивным поведением менее выражен страх смерти. В отличие от женщин без аутоагрессивного поведения, они свободнее обсуждают тему смерти, в том числе и более готовы на размышление о смерти в своих мыслях.

4. Женщины с аутоагрессивным поведением чаще и успешнее принимают собственные чувства по поводу смерти, нежели женщины без аутоагрессивного поведения. У них реже наблюдается сформированное понимание смысла своей жизни, и они чувствуют себя менее онтологически защищёнными. Женщины с аутоагрессивным поведением менее удовлетворены своей жизнью, и при этом не склонны искать смысл в кризисных ситуациях и рассматривать их как возможность для роста.

5. В структуре отношения к смерти у женщин с аутоагрессивным поведением обнаружены семь конкретных показателей, тесно связанных и взаимовлияющих друг на друга. Все остальные показатели не имеют настолько сильных и частых связей как друг между другом, так и с остальными показателями. В эти показатели входят уровень тревожности по поводу смерти, страх смерти, страх перед непостижимостью смерти и тем, что происходит после неё, степень принятия чувств по отношению к смерти, рассматривание смерти как способа бегства, избегание темы смерти, а также страх перед невозможностью мыслить и чувствовать после смерти. Можно сделать вывод о том, что структура отношения к смерти у женщин с аутоагрессивным поведением логически адекватна, и построена по принципу иерархичности: наиболее сильные связи создают единую конструкцию, которая дополняется оставшимися связями, которые, как правило, слабее.

Литература

1. Статистика самоубийств ВОЗ — <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/suicide>
2. Лапшин, В. Е. Аутодеструктивное поведение подростков: причины, приводящие к суициду / В.Е. Лапшин // Вестник Владимирского юридического института — 2008 — № 1 — С. 170–175
3. Hayes J., Schimel J., Arndt J., Faucher E.H. A theoretical and empirical review of the deaththought accessibility concept in terror management research. *Psychological bulletin*, 2010, no. 5 (136), pp. 699–739

4. Lehto R., Stein K. Death anxiety: an analysis of an evolving concept. *Research and Theory for Nursing Practice: An International Journal*, 2009, no. 1 (23), pp. 23–41
5. Антипов А.В. Позитивное знание о самоубийстве в XIX веке: философский аспект // *Суицидология* — Т.7, № 4(25) — 2016 — С. 64–71
6. Руженков А.А., Лобов Г.А., Боева А.В. К вопросу об уточнении содержания понятия «аутоагрессивное поведение» // *Электронный* http://dspace.bsu.edu.ru/bitstream/123456789/3342/1/Ruzhenkov_K%20voprosu.pdf
7. Фромм Э. *Анатомия человеческой деструктивности* — М., 1994 — С. 447
8. Бачериков Н. Е., Згонников П. Т. Клинические аспекты суицидологии // *Клиническая психиатрия*. — К., 1989 — С. 456–465
9. Фрейд, З. Печаль и меланхолия / З. Фрейд // *Суицидология: прошлое и настоящее*. — М.: Когито-центр, 2001 — С. 253–268
10. Анцыферова Л.И. Личность в трудных жизненных условиях: переосмысливание, преобразование и психологическая защита // *Психологический журнал* — 1994 — Т.15, № 1 — С. 1–18
11. Чернигова Е.П., Ворсина О.П., Дианова С.В. Вопросы диагностики и профилактики суицидального поведения детей и подростков — Иркутск, 2015 URL: https://irkobl.ru/sites/kdnizp/doc/revomend/met_rek/metod.rec.suicvidy.pdf — С. 82–95
12. Солдатова, Е.Л. Теоретический обзор современных зарубежных исследований отношения к смерти / Е.Л. Солдатова, Н.Ю. Жукова // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология»* — 2018 — Т. 11, № 3 — С. 13–23 DOI: 10.14529/psy180302
13. Юревич А.В. Психологические аспекты отношения к смерти // *Ярославский педагогический вестник* — 2018 — № 1 — С. 123–132
14. Чистопольская, К. А., Ениколопов, С. Н. Отношение к смерти после попытки самоубийства: стигматизация и самостигматизация суицидальных пациентов / К. А. Чистопольская, С. Н. Ениколопов // *Вестник психиатрии Чувашии*, 2015 — Т. 11 — № 1 — С. 8–19
15. Китаев-Смык, Л.А. О стрессе и умирании // *Вопросы психологии* — 2008 — № 5 — С. 121–125
16. Фейфел Г. Смерть — релевантная переменная в психологии. *Экзистенциальная психология* / Г. Фейфел. — М., 1999 — С. 49–58
17. Кюблер-Росс, Э. *О смерти и умирании* / Э. Кюблер-Росс; пер. с англ. — К.: София, 2001

Суть и адаптивная функциональность произвольности

Петрийчук Николай Дмитриевич

Старший научный сотрудник Лаборатории схемотехники
адаптивных систем (fornit.ru/67990)

Россия, г. Москва

E-mail: fornit@scorcher.ru

***Аннотация:** на основе теории МВАП (p-tvar.ru) представлено обоснование терминологического определения слов Произвольность и Воля. Это конкретизирует представления об адаптивной функциональности произвольности и дает возможность на этой основе верифицировать различные предположительные теории сознания и психологические концепции.*

***Ключевые слова:** психофизиология, процессы осознания, произвольность, воля, волевое усилие.*

Введение

Хотя под словом “произвольность” в психологии понимают то, что требует применение волевого усилия, но поведение, которое можно принять за волевое усилие, может быть как осознаваемым, так и неосознаваемым — привычно автоматическим.

Примеры произвольности, которые приводят психологи именно таковы:

- выполнять действия, соблюдая последовательность
- умение ждать и гасить сиюминутные импульсы
- играть по правилам
- сделать выбор между предметами или действиями
- говорить о том, что нравится и что не нравится, правильно ли поступил, или можно было иначе
- и даже — составлять план действия, как минимум расписание своего дня и отмечать этапы его выполнения.

Все перечисленное может быть настолько хорошо и уверенно усвоенными навыками, что не требует осознания и может выполняться так, что сознание окажется свободным для более актуальных стимулов или же сознание будет всего лишь отслеживать совершение привычных автоматизмов. Но никто не станет приписывать автоматической программе свойство произвольности.

В приведенном перечне нет пункта “Принять решение в новой ситуации”, нет пункта “Научиться чему-то”, т.е. нет того, что включает учет некой новизны ситуации, когда привычное оказывается или неприемлемо или вызывает сомнение. Это обычно упускается в теориях сознания и произвольности.

Обзор литературы

В психологии и теориях сознания существует проблема понимания произвольности и “свободы воли”, настолько же, насколько оказывается не вполне определена функция произвольности,

адаптивная роль в процессе осознания, принятия решения и выполнения пробного действия. При этом сам феномен произвольности доступен для осознанного самонаблюдения. Это с древних времен порождало множество попыток объяснить его и привело к огромному множеству толкований.

В работе [1] произвольность подразделяется на два основных вида: осознанность и мотивации. Причем первое толкование встречается наиболее часто — как опосредованность поведения и овладения собой. Второе основой утверждает мотивацию, желание субъекта — как причины активности, что проистекает из представлений Д.Унадзе — как смена установки. Позже Л.Божкович объясняла произвольность как независимость от обстоятельств и даже способность действовать вопреки им (с применением волевого усилия). При этом понятие произвольности различают от воли, Так, В.Котырло считает, что произвольности характерно целенаправленность действий, а для воли характерно преодоление трудностей [2]. Пути формирования произвольности и воли полагаются различными.

Е.Смирнова в статье “К проблеме воли и произвольности” [3] делает попытку различить понятия произвольность — как осознанность собственных действий, способность овладению собой (по Л.Выготскому) и понятие воля — как побуждение к действию, мотивация.

При рассмотрении взаимоотношения сознания и произвольности Г.Акопов утверждает [4], что свобода человека как исследователя человеческого или иного сознания в этом контексте определяется произвольностью выбора, т.е. произвольность приравнивается к понятию свободы. Здесь остается “за скобками” вопрос о верности древнего изречения, что “свобода — это осознанная необходимость” и непонятно, что такое свобода по сути.

К такой же трактовке произвольности как некоей свободы прибегают экзотические теории сознания (fornit.ru/69716) на квантовом “субстрате”. В таких теориях произвольность интерпретируется эффектом КМ неопределенности Гейзенберга как одно из возможных вероятностных состояний [5], т.е. свобода тут — более сильная случайность, чем классический детерминизм. Но если робот наделен некоей случайностью действий, не важно какого вида, то он не может признаваться обладающим произвольностью.

Произвольность — это не случайность и не сумасбродство, а вполне определенное качество принятия решений, характерное для природных адаптивных систем на уровне психики, не только природных, а искусственных моделей, реализующих те же самые принципы адаптивности.

Исследование развития произвольности в раннем онтогенезе [8] показано, что произвольность и воля имеют общую функцию в психике — преодоление стереотипов. Противоположность воли и произвольности — мнима: «Преодоление таких «готовых реакций» и сложившихся стереотипов, т.е. выход за пределы существующей для субъекта ситуации (поля), и составляет, с нашей точки зрения, единую суть произвольного и волевого поведения на всех этапах онтогенеза ... Общим структурным моментом воли и произвольности является цель. Цель, по своему определению, всегда осознаваема».

Методология

В настоящее время существует развитая до детализации отдельных адаптивных механизмов теория МВАП (модель волевой адаптивности психики p-mvar.ru), где понятие произвольности вытекает из принципов осознания актуального образа (fornit.ru/68516). Теория сознания представлена в монографии “Основы фундаментальной теории сознания” (fornit.ru/68715) [6].

В прототипе системы индивидуальной адаптивности Beast [7] была воспроизведена иерархия эволюционных совершенствований принципов адаптивности, которая вычленяется во всем спектре живых существ. Обширные материалы фактических исследований по всем основным тематикам развития принципов адаптивности от наследственно предопределенных основ гомеостатической регуляции, до удержания актуальных образов в фокусе осознанного внимания и совершенствования нахождения решений в условиях новизны или сомнительности в привычном, формируют модель понимания целостной системы, включая элементы психики. Это позволяет не теоретизировать в отрыве от аксиоматики, а заполнять пока еще не вполне ясные пробелы в системе понимания методами интерполяции и экстраполяции. Такое заполнение предположительных элементов верифицировалось развитием схмотехники прототипа, что подтвердило исходные предположения в силу

функциональности системной модели в действующем прототипе.

Таким образом, были выявлены многие дискуссионные вопросы до уровня надежного понимания принципов.

В результате стала ясна функциональность сознания — как нахождение решений, альтернативных привычным, в условиях новизны ситуации. Без новизны нет необходимости привлекать алгоритмы сознания т.к. действие привычно уверенно реализуется наработанными автоматизмами.

В этой картине собранного пазла произвольность предстала как процесс нахождения и реализации альтернативных решений. Воля от произвольности в такой трактовке не отличает по адаптивной функции, но условно можно принять, что воля — это фаза реализации произвольно найденных решений. Или вообще можно не разделять эти понятия.

Обсуждение

Не зря во многих психологических теориях произвольность эвристически связывается с мотивацией и постановкой цели — это достаточно очевидно для исследователей. Как показывают сформированные и отработанные системные модели, именно с постановки цели начинается осмысление актуального стимула, удерживаемого “ориентировочным рефлексом” на время осмысления. Поначалу это древние механизмы выявления гомеостатических целей возврата в норму жизненных параметров, к этому эволюция достраивала все более эффективные механизмы. Так что любое осмысление начинается с определения цели.

Конкурентным режимом осознания является пассивный режим (fornit.ru/68279), но в любом случае произвольность порождает новое решение по отношению к привычному, только в пассивном режиме это в большей степени сопровождается выявлением значимости образа в данных условиях (fornit.ru/66643) и генерацией (фантазированием) новых вариантов реагирования на основе имеющейся эпизодической памяти (fornit.ru/67560).

Начиная с момента фокусировки осознанного внимания на актуальном образе, в первую очередь определяется, есть ли уже готовый стереотип ответной реакции для данных условий

и ситуации. Если такой автоматизм есть, то его выполнение приостанавливается на время осмысления. В случае полной уверенности в приемлемости такого реагирования автоматизм запускается настолько быстро, что задержка оказывается несущественной и сопоставимой с быстротой активации более простых рефлексов. Но если оказывается, что в профиле текущих условий есть настораживающий признак (fornit.ru/66643), то начинается более глубокий процесс поиска решения. Эволюционно возможно различить 4 основных этапа все более глубоких и ресурсоемких эволюционно возникших этапов функции осмысления (fornit.ru/68516).

Если актуальный стимул еще не имеет наработанного автоматизма, то функция осмысления находит приемлемое предположение для реагирования.

В обоих случаях при необходимости реагирования вначале ставится цель, которая должна достигаться ответными действиями и с этого момента суть процессов сводится к нахождению альтернативного привычному действию (в том числе для отсутствия привычного действия). Этим и возможно терминологически определить слово Произвольность — как процесс нахождения альтернативного привычному предположительного действия и его пробного выполнения.

Альтернативность выражается в блокировке привычного действия на время поиска решения. То, что уверенно и надежно может выполняться, не требует осмысления и произвольности — это альтернатива 1) механическому (как у робота) действию и 2) поиску решения в условиях новизны.

Если найдена приемлемая по прогнозу последствий альтернатива, то она выполняется с некоторым риском, особенно для случая, когда такое действие непосредственно вызывает некоторые негативные переживания, но позитив результата действий это оправдывает. Этот этап и возможно выделить из произвольности как волевое усилие.

Процесс осмысления очень сложен (описание системы основных принципов: fornit.ru/68715) и включает не только осознание, но бессознательное. Но суть произвольности остается в одном: нахождение альтернативы привычному, что происходит как в главном фокусе осознанного внимания, так и в виде инсайтов бессознательного, а также в процессах сновидений.

Выводы

Предложенные интерпретации альтернативной привычному функциональности процессов осмысления и терминологические определения для слов Произвольность и Воля позволяют ясно описать системную модель индивидуальной адаптивности на уровне психики и снять множество существующих противоречивых трактовок.

Именно потому, что произвольность полностью отражает то, что происходит в процессах осознания и практически может использоваться как синоним для слова Осмысление, теория такой системной модели и названа МВАП: модель волевой (произвольной) адаптивности психики. Воля рассматривается как то, что нужно для реализации действий, альтернативных привычному.

Литература

1. Черенева Елена Александровна Проблема воли и произвольности в психологии // Вестник БГУ. Образование. Личность. Общество. 2011. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-voli-i-proizvolnosti-v-psihologii> (дата обращения: 07.01.2025).
2. Котырло В.К. К вопросу о генезисе произвольности психических процессов // Проблемы психологии воли: материалы IV науч. конф. — Рязань. 1974. — С. 87–94.
3. Смирнова Е. О. К проблеме воли и произвольности в культурно-исторической психологии // Культурно-историческая психология. — 2015. — Т. 11. — № . 3. — С. 9–15.
4. Акопов Г. В. Порядок детерминации и логика произвольности в многомерном поле исследований сознания // психология сознания: этнонациональные, религиозные, правовые и регулятивные аспекты. — 2015. — С. 13–16.
5. Рясик, И. О. Квантовые аналоги свойств сознания / И. О. Рясик // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. — 2008. — № 2-1. — С. 154–157. — EDN JVTUFU.
6. Петрийчук, Н. Д. Основы фундаментальной теории сознания. Принципы природных и искусственных адаптивных систем : Трилогия: Рефлексы, субъективное, бессознательное / Н. Д. Петрийчук, А. В. Парусников. — Москва : КнигИздат, 2025. — 500 с. — ISBN 978-5-4492-0763-0. — EDN EMEXVX.
7. Петрийчук, Н. Д. Прототип системы индивидуальной адаптивности / Н. Д. Петрийчук // Антропологическая дидактика и воспитание. — 2023. — Т. 6, № 2. — С. 263–276. — EDN BMVTEX.
8. Смирнова Е. О. Развитие воли и произвольности в раннем онтогенезе // Вопросы психологии. — 1990. — Т. 3.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

«Оптимизация управления материально-техническими ресурсами на предприятиях ТЭК: современные подходы и технологии»

Абляминов Ринат Фаритович

Тюменский индустриальный университет, Институт сервиса
и отраслевого управления, Россия, Тюмень

Магистрант

E-mail: finn_1983@mail.ru

***Аннотация:** в статье рассматриваются современные подходы и технологии оптимизации управления материально-техническими ресурсами (МТР) на предприятиях топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Уделено внимание значению эффективного управления МТР для повышения производственной эффективности, снижения затрат, обеспечения надежности функционирования оборудования и соблюдения экологических стандартов. Приведены примеры успешной практики внедрения данных решений, а также их влияние на производственные процессы, логистику и стратегическое планирование. Широкое внедрение данных технологий позволит предприятиям ТЭК не только минимизировать издержки, но и повысить конкурентоспособность в условиях цифровой трансформации экономики.*

***Ключевые слова:** Топливо-энергетический комплекс (ТЭК), материально-технические ресурсы (МТР), внедрение, оптимизация.*

Введение

Сектор ТЭК занимает одну из центральных позиций в экономике любой страны. Эффективное управление МТР является одним из ключевых факторов повышения производительности и конкурентоспособности предприятий ТЭК. Учитывая специфику отрасли, в которой управление процессами снабжения и ресурсами напрямую влияет на эксплуатационную надежность, своев-

ременность производственных операций и снижение затрат, важность внедрения современных подходов и технологий для оптимизации процессов МТР очевидна.

Современные вызовы, такие как цифровизация экономики, необходимость повышать экологическую устойчивость бизнеса, а также глобальная конкуренция, требуют инновационных решений в сфере управления материально-техни-

ческими ресурсами. В данной работе рассмотрим ключевые подходы к оптимизации управления МТР на предприятиях ТЭК, опишем современные информационные технологии, анализируем преимущества их применения и возможные ограничения.

Понятие материально-технических ресурсов.

Материально-технические ресурсы представляют собой совокупность всех материальных и технических средств, необходимых для ведения производственной деятельности. В ТЭК МТР включают в себя сырьё и топливо, оборудование и технологии, запасные части и вспомогательные материалы.

Значимость МТР обусловлена следующими аспектами:

- Стабильность производства: планирование и обеспечение ресурсами позволяют минимизировать простои и аварийные ситуации;
- Снижение себестоимости продуктов: рациональное управление снабжением и складированием снижает расходы;
- Эффективность логистики: транспортировка ресурсов требует минимизации издержек и согласования сроков;
- Поддержание инфраструктуры: оборудование предприятий ТЭК нуждается в регулярной модернизации и техническом обслуживании.

Управление этими ресурсами предполагает планирование, учёт, контроль и анализ их использования.

Проблемы управления МТР в ТЭК.

Несмотря на важность управления МТР, предприятия ТЭК сталкиваются с рядом вызовов:

- Нерациональное использование складских мощностей: отсутствие оптимального планирования потребляет дополнительные площади и ресурсы, что приводит к увеличению затрат на логистику и хранение.
- Недостаточная прозрачность цепочек поставок: это приводит к несвоевременному обеспечению сырьём или оборудованием.
- Неэффективное использование ресурсов: неправильный расчёт потребностей в материальных ресурсах может привести к простоям или затовариванию.

- Высокая степень износа инфраструктуры: устаревшее оборудование приводит к непредвиденным поломкам и росту расхода материалов.
- Отсутствие полной автоматизации снабжения: часто процессы управления ресурсами осуществляются в ручном режиме, что снижает точность учёта и приводит к росту издержек.
- Сложности транспортировки: удаленность добывающих объектов, сложные климатические условия требуют тщательного планирования логистических ресурсов.

Кроме того, растущие нормативно-правовые требования в области экологии вынуждают предприятия искать новые способы управления МТР, минимизируя масштабы потерь и загрязнения окружающей среды.

Современные подходы к управлению МТР.

1) Автоматизация процессов.

Автоматизированные системы управления ресурсами (ERP) помогают оптимизировать планирование и контроль над ресурсами. Эти системы позволяют:

- вести учёт запасов в реальном времени;
- интегрировать процессы закупок, складирования и распределения;
- минимизировать человеческий фактор и ошибки.

Примером таких систем являются SAP ERP, Oracle SCM Cloud и «1С: Предприятие», которые активно внедряются на предприятиях ТЭК и показывают значительные улучшения в управлении МТР [5] [6].

2) Цифровые двойники.

Цифровые двойники представляют собой виртуальные модели физических объектов, которые позволяют проводить симуляции и анализ данных. Использование цифровых двойников в управлении МТР даёт возможность:

- прогнозировать потребности в ресурсах на основе анализа исторических данных и текущих трендов;
- оптимизировать производственные процессы с учётом реальных условий работы оборудования.

Применение таких технологий позволяет снизить затраты на обслуживание и увеличить срок службы оборудования [7].

3) Технологии IoT, искусственного интеллекта и аналитика больших данных.

- Интернет вещей (IoT): IoT-сенсоры помогают отслеживать состояние оборудования и оставшийся срок службы, что способствует предотвращению незапланированных простоев.
- Аналитика больших данных для: обработка статистических данных позволяет выявлять узкие места процессов снабжения и улучшать прогнозирование потребностей.
- Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение: предлагают новые алгоритмы для оптимизации цепочек поставок. Например, ИИ может прогнозировать спрос на материалы, анализируя исторические данные и внешние факторы (погоду, цены на сырье и др.) [7].
- Модернизация стратегий снабжения: Vendor Managed Inventory (управляемый поставщиком запас), поставщики берут на себя ответственность за поддержание необходимого количества ресурсов на складах предприятия и аутсорсинг логистики, привлечение сторонних организаций для управления транспортировкой материалов повышает общую эффективность [2].

Эти подходы основываются на сборе и обработке больших объемов данных, что даёт возможность оптимизировать запасы и минимизировать затраты на хранение. В частности, использование методов машинного обучения для анализа данных может помочь выявить закономерности, недоступные для традиционных методов.

Примеры успешных практик.

В мировой практике есть множество примеров успешного внедрения современных технологий в управление МТР на предприятиях ТЭК:

- ПАО «Газпром нефть»: компания использует ERP-системы SAP для оптимизации закупок и управления цепочками поставок. Внедрение технологии позволило сократить общий объем складских запасов на 15 % [4].

- ЭксонМобил: компания использует аналитические инструменты, которые позволяют им на основе данных о прошлых поставках и потреблении проводить более точные прогнозы и значительно сократить запасы [1].
- Роснефть: внедрение цифровых двойников для управления производственными процессами помогает оптимизировать добычу и снизить затраты на эксплуатацию оборудования [3].

Экологические аспекты управления МТР.

Важным компонентом современного управления является экологическая устойчивость. Многие предприятия ТЭК разрабатывают стратегии, позволяющие минимизировать отходы и проводить утилизацию в экологически безопасных условиях.

Например:

- В Европе популяризируется практика «замкнутого цикла» (circular economy), при которой перечень используемых материалов минимизируется, а отходы перерабатываются.
- Российские компании активно внедряют технологии вторичной переработки оборудования.

Перспективы и вызовы.

Несмотря на высокую эффективность современных методов управления, предприятиям ТЭК предстоит столкнуться с рядом вызовов:

- Безопасность данных: Увеличение объемов данных связано с рисками утечек информации и кибератак.
- Сопротивление изменениям: Внедрение новых технологий может вызывать сопротивление со стороны сотрудников, что требует дополнительных усилий со стороны управленческой команды.
- Инвестиционные затраты: Модернизация системы управления требует значительных инвестиций, что может быть непросто для некоторых компаний.

Заключение

Оптимизация управления материально-техническими ресурсами на предприятиях ТЭК требует использования современных методов и технологий, таких как ERP-системы, IoT, искусственный интеллект и аналитика данных. Эти инструменты позволяют повысить эффек-

тивность процессов, уменьшить затраты на закупки и хранение, а также обеспечить экологическую ответственность.

Несмотря на существующие трудности, многие предприятия ТЭК уже показывают успешные

результаты внедрения новых технологий. Будущее оптимизации МТР связано с расширением использования искусственного интеллекта, дальнейшей цифровизацией и использованием новых подходов к устойчивому производству.

Литература

1. L. Brown, "Data-Driven Supply Chain Optimization in Major Oil Companies," *Oil & Energy Magazine*, 2023.
2. Баранков Д.С. «Автоматизация поставок на предприятиях ТЭК». Статья в журнале «Энергетическая политика». — 2022.
3. Иванов А., «Внедрение цифровых технологий в ТЭК: опыт российских компаний,» *Журнал энергетической экономики*, 2023
4. Официальный сайт ПАО «Газпром нефть»: сайт. — URL: <https://www.gazprom-neft.ru/> — Текст: электронный.
5. Обзор Российского рынка ERP — систем: сайт. — URL: <https://wiseadvice-it.ru/> — Текст: электронный.
6. Учет процесса заготовки материально-производственных запасов и применение инновационных возможностей ERP-системы Oracle: сайт. — URL: <https://cyberleninka.ru/> — Текст: электронный.
7. Цифровые двойники в складской логистике: сайт. — URL: <https://companies.rbc.ru/> — Текст: электронный.

ФИЗИКА

Электромагнитные явления: обучение через решение инженерных задач

Заяц Марина Леонидовна

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

Заяц Анатолий Викторович

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

Селенихина Людмила Георгиевна

МАОУ Политехническая гимназия, Нижний Тагил, Россия
Педагог дополнительного образования
детского технопарка «Кванториум»
E-mail: selen_lg55@mail.ru

***Аннотация:** в современном образовательном процессе важно не только изучение теоретических основ, но и применение этих знаний на практике, что особенно актуально в области физики и инженерного образования. Данная статья посвящена изучению электромагнитных явлений и их решению через практические задачи, связанные с электродвижущей силой индукции в проводниках, движущихся в магнитном поле.*

***Ключевые слова:** электромагнитные явления, физика, сила Ампера, движение проводника в магнитном поле, инженерные задачи, практикоориентированные задачи.*

Тема «Электромагнитные явления» является ключевой в курсе физики для учащихся 11 классов, особенно для учащихся инженерного профиля. Понимание этой темы значительно влияет на их подготовку к обучению в техническом вузе и будущую профессиональную деятельность.

Будущие инженеры должны понимать физическую сущность данного явления, поскольку явление электромагнитной индукции применяется на практике — от проектирования электрических

машин до разработки сенсоров и устройств, использующих электромагнитные поля.

Одной из эффективных методик обучения является решение инженерных задач, которые способствуют более глубокому пониманию физической теории, развитию критического мышления и инженерного подхода у учащихся.

В рамках программы дополнительного образования «Решение технических задач» при изучении темы «Электромагнитная индукция» большое вни-

мание уделяется задачам на движение перемычки с током в магнитном поле по П-образному контуру, данная конструкция лежит в основе линейных электромоторов и генераторов.

В процессе обучения учащиеся должны анализировать условие, строить математическую модель и анализировать ее.

Рассмотрим несколько примеров задач, рассматриваемых в процессе обучения.

До какой максимальной скорости может разогнаться проводник массой m , движущийся по длинным рельсам, не теряя контакта с рельсами. Коэффициент трения между проводником и рельсами равен μ . Проводник замкнут на источник тока с ЭДС ϵ и внутренним сопротивлением r . В пространстве между ними создано вертикальное магнитное поле (направление выбрано так, чтобы проводник двигался в направлении от источника тока) с индукцией B . Длина проводника l , его сопротивление R и намного больше внутреннего сопротивления источника. Сопротивление участков рельсов пренебрежимо мало. Ускорение свободного падения g .

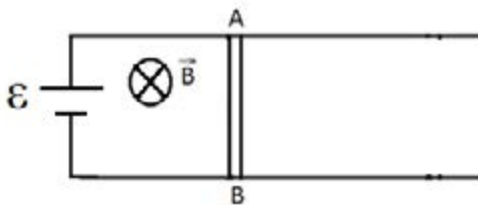


Рис. 1

Проанализируем физическое явление. В задаче рассматривается полная замкнутая электрическая цепь. В этой цепи существуют два источника с ЭДС разной природы.

В задаче задан постоянный источник тока с ЭДС ϵ и внутренним сопротивлением r . Следовательно, за счет данного источника по контуру идет электрический ток от «+» к «-» источника тока (в нашей задаче по часовой стрелке). По проводнику АВ идет ток от контакта А к контакту В. Проводник с током находится в постоянном магнитном поле, индукция \vec{B} которого направлена от наблюдателя.

На проводник с током в магнитном поле действует сила Ампера, направление которой опреде-

ляется по правилу левой руки. Сила Ампера, действующая на проводник с током в магнитном поле, направлена вправо. Под действием этой силы проводник начнет удаляться от источника тока. В результате явления электромагнитной индукции создается ЭДС индукции ϵ_i . Физической причиной, вызывающей появление ЭДС индукции, является сила Лоренца F_L . Направление действия силы Лоренца на заряды, движущиеся внутри проводника вместе с ним (положительно заряженные ионы в узлах кристаллической решетки), определяем по правилу левой руки. Сила Лоренца направлена от контакта В к контакту А.

Изобразим эквивалентную замкнутую цепь, содержащую два источника ϵ , но разной природы.

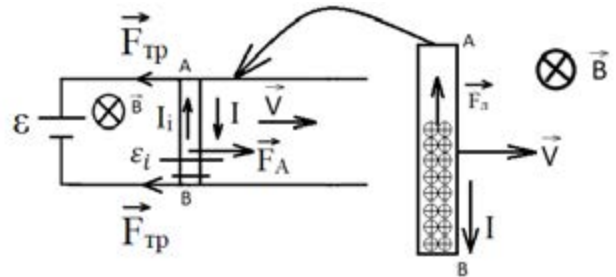


Рис. 2

Основной идеей решения является описание физического явления в замкнутом контуре с учетом действия двух ЭДС ϵ .

Запишем закон Ома для полной цепи

$$I = \frac{\epsilon - \epsilon_i}{R + r} \tag{1}$$

$$\epsilon_i = B \cdot l \cdot v \tag{2}$$

— ЭДС индукции ϵ_i в проводниках, движущихся в магнитном поле.

Знаки ϵ источника и ϵ_i — ЭДС индукции не совпадают.

Определим все силы, действующие на проводник с током, помещенный в однородном магнитном поле:

F_A — сила Ампера (направлена вправо);

$F_{тр}$ — сила трения, направлена в противоположную сторону F_L (против движения проводника);

N — сила нормальной реакции опоры, направлена перпендикулярно опорам вверх;

mg — сила тяжести, направлена перпендикулярно плоскости чертежа вниз.

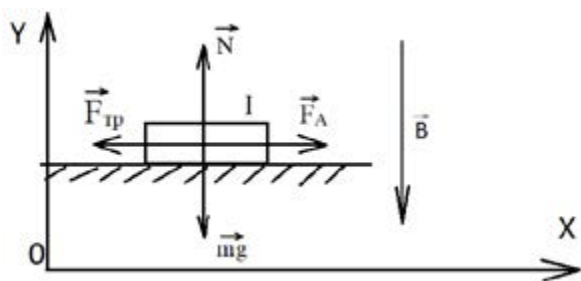


Рис. 3

По второму закону Ньютона:

$$OX: m \cdot a = F_A - F_{тр}$$

где $F_A = B \cdot l \cdot I$, ($\sin\alpha = 1$), $B \perp \vec{I}$, $F_{тр} = \mu \cdot N$,

$$OY: 0 = N - mg$$

$$N = mg$$

Решая систему уравнений, получаем

$$m \cdot a = B \cdot l \cdot I - \mu \cdot m \cdot g$$

По условию задачи стержень должен достичь максимальной скорости, функция достигает максимума в том случае, если ее производная равна нулю. Производной от скорости по времени является ускорение. Значит, в тот момент, когда скорость достигнет максимального значения, ускорение будет равным нулю ($a = \frac{dv}{dt} \rightarrow v_{max}$ при $a = 0$).

Отсюда следует

$$0 = B \cdot l \cdot I - \mu \cdot m \cdot g$$

$$B \cdot l \cdot I = \mu \cdot m \cdot g \tag{3}$$

Подставим (1) в (3)

$$B \cdot l \cdot \frac{\varepsilon - B \cdot l \cdot v_{max}}{R + r} = \mu \cdot m \cdot g$$

Выразим из данного уравнения v_{max} — максимальную скорость.

$$B \cdot l \cdot (\varepsilon - B \cdot l \cdot v_{max}) = \mu \cdot m \cdot g \cdot (R + r)$$

$$\varepsilon - B \cdot l \cdot v_{max} = \frac{\mu \cdot m \cdot g \cdot (R + r)}{B \cdot l}$$

$$B \cdot l \cdot v_{max} = \varepsilon - \frac{\mu \cdot m \cdot g \cdot (R + r)}{B \cdot l}$$

$$B \cdot l \cdot v_{max} = \frac{\varepsilon \cdot B \cdot l - \mu \cdot m \cdot g \cdot (R + r)}{B \cdot l}$$

$$v_{max} = \frac{\varepsilon \cdot B \cdot l - \mu \cdot m \cdot g \cdot (R + r)}{B^2 \cdot l^2}$$

Проанализируем полученный результат. При движении проводника с током в магнитном поле произошло преобразование электрической энергии в механическую. Проводник разгоняется до максимальной скорости в магнитном поле, при этом электрическая энергия преобразуется в максимальную кинетическую энергию. Т.к. прово-

дник обладает сопротивлением, можно рассмотреть преобразование электрической энергии не только в механическую, но и в тепловую, которую можно посчитать по закону Джоуля-Ленца. Также при решении данной задачи можно определить КПД установки

$$\eta = \frac{W_{kmax}}{A_{ист.тока}}$$

Особый интерес представляют задачи рассматривающие зарядку конденсатора за счет торможения перемишки, движущейся в магнитном поле по двум параллельным проводникам.

Рассмотрим зарядку конденсатора емкостью C , за счет торможения перемишки, движущейся в магнитном поле по горизонтальным сверхпроводящим рельсам со скоростью V_0 . Длина перемишки l , ее масса m . Перемишка замкнута на конденсатор. Вся система находится в вертикальном магнитном поле с индукцией \vec{B} . Сопротивление перемишки равно R . Трение перемишки о рельсы пренебрежимо мало. Найти силу тока зарядки конденсатора в самом начале торможения, максимальный заряд, приобретенный проводником при торможении.

Проанализируем физическое явление. В задаче представлен замкнутый контур, в котором перемишка АВ движется в магнитном поле со скоростью V_0 . Перемишка движется по сверхпроводящим рельсам без трения. Система замкнута на конденсатор C . В начальный момент времени конденсатор не заряжен. В результате явления электромагнитной индукции в проводнике, движущемся в магнитном поле, создается ЭДС индукции, что является причиной появления в перемишке индукционного тока.

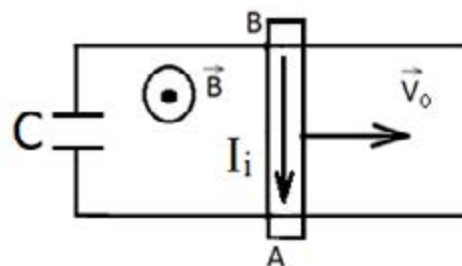


Рис. 4

$$\varepsilon_i = B \cdot l \cdot v_0$$

— ЭДС индукции ε_i в проводниках, движущихся в магнитном поле.

От скорости движения проводника зависит величина ε_i — ЭДС индукции, а значит и величина индукционного тока во время зарядки конденсатора.

Решение начнем с определения силы тока зарядки конденсатора в самом начале торможения. Для этого воспользуемся законом Ома для замкнутой цепи:

$$I = \frac{\varepsilon - U_C}{R}$$

где $\varepsilon_i = B \cdot l \cdot v$ — ЭДС индукции, созданная в проводнике, движущемся в однородном магнитном поле; U_C — напряжение, созданное на конденсаторе.

Тогда
$$I = \frac{B \cdot l \cdot v - U_C}{R}$$

Рассмотрим полученное выражение в начальный момент времени, когда конденсатор еще не заряжен (мгновенно конденсатор зарядиться не может)

$$q_0 = 0 \rightarrow U_C = \frac{q_0}{C} = 0 \rightarrow I = \frac{B \cdot l \cdot v_0}{R}$$

Данное выражение определяет силу тока в самом начале торможения.

Тормозящий проводник способен зарядить конденсатор.

Далее определим максимальный заряд конденсатора при торможении переключки. Рассмотрим силу Ампера, действующую на переключку, движущуюся в магнитном поле. Направление ее определим по правилу левой руки. В данной задаче сила Ампера направлена влево.

По второму закону Ньютона сила Ампера вызывает ускорение ($F_{тр} = 0$ по условию задачи). Сила Ампера направлена влево, а вектор ускорения совпадает с направлением силы Ампера. Значит, ускорение и начальная скорость противоположно направлены, и переключка будет тормозить.

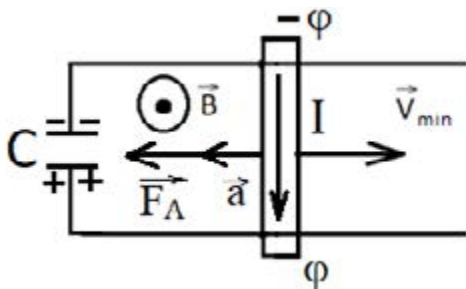


Рис. 5

Запишем второй закон Ньютона:

$$m \cdot a = F_A$$

$$F_A = B \cdot l \cdot I_i \quad (\sin \alpha = 1, \vec{B} \perp \vec{l})$$

$$m \cdot a = B \cdot l \cdot I_i$$

По определению проекция ускорения равна:

$$a_x = \frac{v_x - v_{0x}}{\Delta t}$$

$$-a = \frac{v - v_0}{\Delta t} \rightarrow a = \frac{v_0 - v}{\Delta t}$$

$$m \cdot \frac{v_0 - v}{\Delta t} = B \cdot l \cdot I_0$$

$$I_0 = \frac{\Delta q}{\Delta t} = \frac{q_{max}}{\Delta t}$$

(т.к. $\Delta q = q_{max} - q_0 = q_{max} - 0 = q_{max}$)

$$m \cdot \frac{v_0 - v_{min}}{\Delta t} = B \cdot l \cdot \frac{q_{max}}{\Delta t}$$

$$m \cdot (v_0 - v_{min}) = B \cdot l \cdot q_{max} \tag{4}$$

Видно, что изменение скорости связано с изменением заряда, при $q = q_{max} \rightarrow v = v_{min}$

Как только конденсатор зарядится до максимального значения, ток в контуре станет равен нулю.

$$I = \frac{(\varepsilon_i - U_C)}{R} = 0$$

Отсюда следует $\varepsilon_i = U_C$

$$B \cdot l \cdot v_{min} = \frac{q_{max}}{C}$$

$$v_{min} = \frac{q_{max}}{B \cdot l \cdot C} \tag{5}$$

Подставим (5) в (4)

$$m \cdot (v_0 - \frac{q_{max}}{B \cdot l \cdot C}) = B \cdot l \cdot q_{max}$$

Теперь выразим q_{max}

$$v_0 - \frac{q_{max}}{B \cdot l \cdot C} = \frac{B \cdot l \cdot q_{max}}{m}$$

$$v_0 = q_{max} \cdot \left(\frac{1}{B \cdot l \cdot C} + \frac{B \cdot l}{m} \right) = q_{max} \cdot \left(\frac{m + B^2 \cdot l^2 \cdot C}{B \cdot l \cdot C \cdot m} \right)$$

$$q_{max} = \frac{B \cdot l \cdot C \cdot m \cdot v_0}{m + B^2 \cdot l^2 \cdot C}$$

Проанализируем полученное решение. Чем больше начальная скорость переключки, тем больший заряд может приобрести конденсатор при торможении переключки в магнитном поле. Данная задача позволяет рассмотреть практическую сторону зарядки конденсатора при торможении

движущегося в магнитном поле проводника. Кинетическая энергия проводника превращается в электрическую энергию конденсатора. При этом возможен и обратный процесс: конденсатор, разряжаясь, сможет преобразовать электрическую энергию вновь в механическую. По переключке снова пойдет ток. Возникнет сила Ампера, которая заставляет проводник двигаться.

Обучение физике через решение инженерных задач является важным аспектом образовательного процесса. Учащиеся видят, как абстрактные физические законы применяются в реальных ситуациях, что способствует более глубокому пониманию материала. Когда студенты видят, как физика может быть связана с их интересами или будущей карьерой, это повышает их мотивацию и вовлеченность.

Кроме того, данный подход углубляет понимание теории, развивает практические навыки и критическое мышление.

Литература

1. Физика: Сборник контрольных заданий по электромагнитным явлениям для студентов инженерно-технических специальностей /П.А. Красных, В.М. Пауков, В.М. Полуниин, Г.Т. Сычев; Под ред. В.М. Полунина; Курск. гос. техн. ун — т. Курск, 2000.
2. Н.П. Калашников, Т. А. Семёнова, В.Ф. Фёдоров. Руководство по решению задач по физике: Электричество и магнетизм: Учебное пособие. М.: НИЯУ МИФИ, 2014. — 424 с.
3. Гуревич А. Е. Физика. Электромагнитные явления. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. — М.: Дрофа, 1999. — 256 с.
4. Физика. Избранные задачи. Кн. II: Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Электрический ток в среде. Электромагнитные колебания. Переменный ток в RCL-цепях. Электромагнитные волны. Оптика. Основы теории относительности. Квантовая физика/ Ю.Т. Павленко. — М.: Издательство «Эк-замен», 2008. — 430, [2] с

Опыт преподавания электромагнитной индукции: методы, трудности и решения

Зяц Марина Леонидовна

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

Зяц Анатолий Викторович

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

Селенихина Людмила Георгиевна

МАОУ Политехническая гимназия, Нижний Тагил, Россия
Педагог дополнительного образования
детского технопарка «Кванториум»
E-mail: selen_lg55@mail.ru

Аннотация: в статье рассматривается значимость явления электромагнитной индукции в современных технологиях. Обсуждается актуальность этой темы для подготовки учащихся 11 класса с акцентом на трудности, которые возникают при освоении материала, и предложениях по методике преподавания, включающей решение инженерных задач для глубокого понимания процессов. Эффективное усвоение основ электромагнитной индукции будет способствовать формированию инженерного мышления и подготовке студентов к будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: Электромагнитная индукция, инженерные задачи, инженерное мышление, практикоориентированные задачи.

Сегодня явление электромагнитной индукции играет значительную роль в технике. На её действии были созданы такие устройства как: дисковый генератор и двигатель Фарадея, рабочим телом которых является металлический диск, вращающийся в магнитном поле; линейные электромоторы и генераторы, где основной идеей является движение перемычки с током в магнитном

поле; магнитные гидродинамические генераторы и двигатели. Также были созданы МГД — насосы, в область применения которых входят: системы аварийного и технологического слива расплавленных металлов из емкостей; системы транспортировки расплавленных металлов и сплавов при разливе в изложницы и получении отливок, дозированная подача расплавов металлов; железоот-

делители для извлечения магнитных примесей из сыпучих тел с массой извлекаемых частиц. Кроме этого с помощью явления электромагнитной индукции считывается аудио- и видеоинформация с магнитных лент. В аэропортах применяются детекторы металла, которые фиксируют поля индукционных токов в металлических предметах [1].

Кроме того, данная тема широко представлена в ЕГЭ по физике, и задачи по ней часто вызывают затруднения у учащихся.

В связи с этим тема «Электромагнитная индукция» является одной из ключевых тем в курсе физики 11 класса и играет значительную роль в подготовке учащихся инженерных классов.

При изучении темы молодые люди часто сталкиваются с определенными трудностями в освоении данного раздела физики. Это обусловлено как разнообразием математических и физических понятий, так и необходимостью интеграции ранее изученных тем, таких как электричество и магнетизм.

Методические аспекты преподавания электромагнитной индукции охватывают широкую палитру подходов и стратегий, которые могут значительно повлиять на качество усвоения материала.

Поэтому важно разрабатывать теоретически обоснованные методические подходы, которые помогут преодолеть эти барьеры и способствовать глубокому пониманию учащимися содержания темы электромагнитной индукции.

В данной работе будет рассмотрен метод преподавания, включающий в себя решение инженерных задач с подробным анализом условия задачи, анализа и описания происходящих физических процессов и анализа полученных результатов.

Основным действием в таких задачах является вывод на основании закона Фарадея формулы для расчёта индуцируемой в проводнике ЭДС. Этот способ формальный, он не акцентирует внимание на природе ЭДС индукции, однако чаще всего именно этот способ наиболее удобен для расчёта ЭДС. Рассмотрим классический вариант такой задачи.

П-образный проводник, находящийся в однородном магнитном поле, замкнут проводящим стержнем АВ длиной l , который может перемещаться по проводнику, замыкая его противоположные стороны (рис. 1).

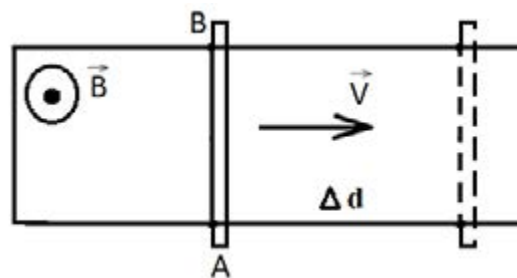


Рис. 1

Однородное магнитное поле с индукцией \vec{B} направлено перпендикулярно плоскости проводника. Если стержень скользит по проводнику со скоростью \vec{v} , то за время Δt он перемещается на расстояние $\Delta d = v \cdot \Delta t$. При этом площадь контура, образованного П — образным проводником и проводящим стержнем, изменяется на величину $\Delta S = l \cdot v \cdot \Delta t$.

Соответственно в нём индуцируется ЭДС, определяемая законом Фарадея:

$$\varepsilon_i = - \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} = - \frac{B \cdot \Delta S}{\Delta t} = \frac{B \cdot l \cdot v \cdot \Delta t}{\Delta t} = -B \cdot l \cdot v \quad (1)$$

Интересно, что это же соотношение можно получить, не пользуясь законом Фарадея. Известно, что на заряженную частицу, движущуюся со скоростью \vec{v} в магнитном поле, действует сила Лоренца $F_L = B \cdot q \cdot v \cdot \sin \alpha$. Поэтому при движении стержня со скоростью \vec{v} его положительные ионы, расположенные в узлах кристаллической решетки, движутся с этой же скоростью. В случае, изображённом на рисунке 1, $\vec{B} \perp \vec{v}$ на каждый протон действует сила $F_L = B \cdot q \cdot v$, направленная к контакту А стержня, а на электроны, находящиеся в стержне, будет действовать сила Лоренца направленная к контакту В стержня.

Работа по перемещению единичного положительного заряда q вдоль стержня с одного контакта на другой $A = F_L \cdot l = B \cdot q \cdot v \cdot l$.

ЭДС равна работе по перемещению единичного положительного заряда

$$\varepsilon_i = \frac{A}{q} = \frac{B \cdot q \cdot v \cdot l}{q} = B \cdot v \cdot l,$$

что совпадает с выражением (1). ЭДС индукции в замкнутом контуре (рис 1) создает индукционный ток, направленный по часовой стрелке.

Если бы стержень не был в контакте с П-образным проводником, то электроны скапливались на контакте А, а контакт В оказался бы заряженным положительно.

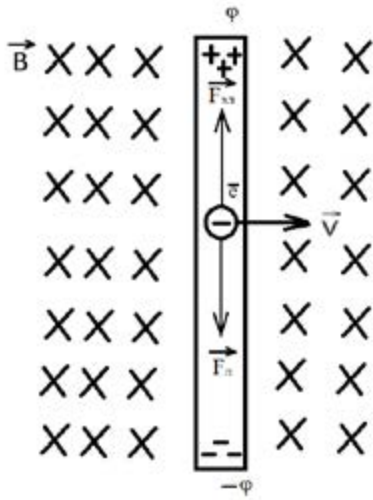


Рис. 2

Между концами движущегося проводника возникает разность потенциалов за счет смещения электронов под действием силы Лоренца. Заряды на концах проводящего стержня создают электрическое поле. Перетекание электронов прекращается, когда сила Лоренца будет скомпенсирована силой со стороны электрического поля

$$\vec{F}_L + \vec{F}_{эл} = 0$$

$$B \cdot q \cdot v = q \cdot E$$

Электрическое поле внутри проводника однородное, а в однородном поле напряженность и разность потенциалов связаны соотношением

$$\varphi_1 - \varphi_2 = E \cdot l$$

Тогда $B \cdot q \cdot v = \frac{q \cdot (\varphi_1 - \varphi_2)}{l}$

$$\varphi_1 - \varphi_2 = B \cdot l \cdot v$$

В процессе рассмотрения материала необходимо обратить внимание на следующие особенности:

1. Выражение $|\varepsilon_i| = B \cdot l \cdot v$ — это мгновенное значение ЭДС индукции! Неважно, как движется проводник — равномерно или ускоренно. Неважно, происходит движение проводника в однородном магнитном поле или в изменяющемся. В любом случае за малое время Δt изменением скорости проводника можно пренебречь и перемещение проводника рассчитывать, как при равномерном движении.
2. Если проводник движется вдоль магнитных линий, то сила Лоренца на свободные заряды в нем не действует, следовательно, в таком проводнике ЭДС индукции не возникает.

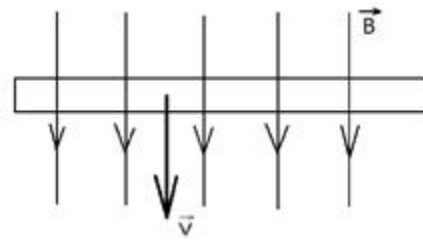


Рис. 3

3. Если скорость движения проводника совпадает с направлением самого проводника, то сила Лоренца на заряды в проводнике действует, но смещаться под действием этой силы зарядам некуда. В этом случае ЭДС индукции в проводнике тоже не возникает.

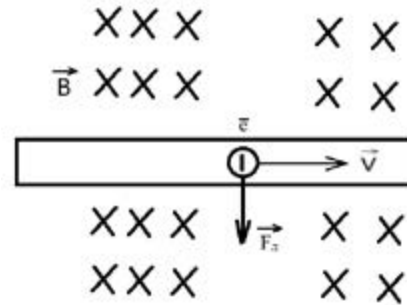


Рис. 4

Таким образом, ЭДС индукции возникает в проводнике только тогда, когда он движется перпендикулярно магнитным линиям и самому себе. В выражении $|\varepsilon_i| = B \cdot l \cdot v$, — это составляющая скорости, перпендикулярная магнитным линиям и самому проводнику.

Рассмотрим конкретную ситуацию.

Металлический стержень движется со скоростью \vec{v} по рельсам, замкнутым на катушку индуктивности L (рис. 5). Какой ток протекает через катушку? Длина стержня l , активное сопротивление цепи пренебрежимо мало. Магнитное поле с индукцией \vec{B} перпендикулярно плоскости контура.

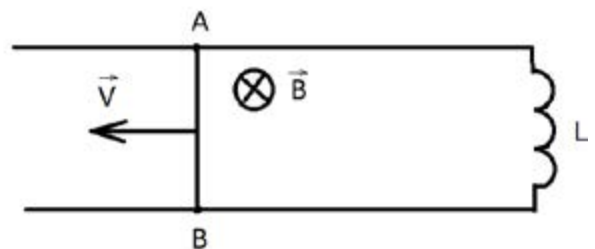


Рис. 5

Проанализируем физическое явление. В задаче рассматривается полная замкнутая цепь, в которой существуют два источника ЭДС различной природы. Во-первых, это ЭДС индукции, возникающая на концах стержня. Стержень движется с постоянной скоростью в магнитном поле. На движущиеся заряды стержня (ионы, находящиеся в узлах кристаллической решетки, и электроны) действует магнитное поле, действие которого описывается силой Лоренца. Согласно правилу левой руки, сила Лоренца направлена от контакта А к контакту В. Это и будет направление индукционного тока (рис. 6)

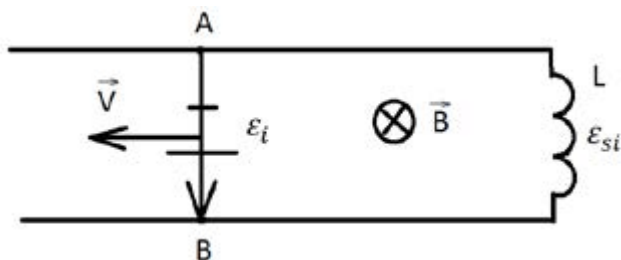


Рис. 6

Во-вторых, возникает ЭДС самоиндукции в катушке индуктивности. В ней будет наблюдаться явление самоиндукции при изменении силы тока.

Идея решения состоит в том, чтобы описать явления в замкнутой электрической цепи с учетом действия двух ЭДС.

ЭДС движущегося в магнитном поле стержня определяется формулой: $\epsilon_i = B \cdot l \cdot V$

ЭДС самоиндукции, возникающая в катушке L, определяется формулой:

$$\epsilon_{si} = -L \cdot \frac{\Delta I}{\Delta t}$$

Так как активное сопротивление цепи $R = 0$, то падение напряжения в цепи также отсутствует. Отсюда следует, что $\epsilon_i + \epsilon_{si} = I \cdot R_{общ} = 0$

Откуда получаем $\epsilon_i = -\epsilon_{si}$

$$\text{или } B \cdot l \cdot V = L \cdot \frac{\Delta I}{\Delta t}$$

Скорость изменения силы тока в цепи постоянная величина

$$\frac{\Delta I}{\Delta t} = \frac{B \cdot l \cdot V}{L} = const$$

Тогда сила тока

$$I = \frac{B \cdot l \cdot V}{L} \cdot t$$

Анализ полученной математической модели показывает:

- 1) Сила тока в данном замкнутом контуре изменяется по линейному закону.
- 2) При появлении тока в металлическом стержне, находящемся в магнитном поле, будет действовать сила Ампера.

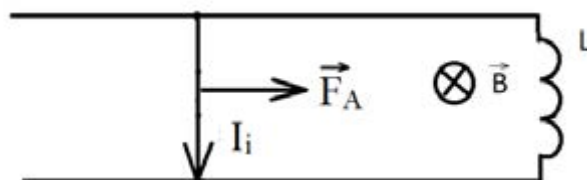


Рис. 7

Направление этой силы определяется по правилу левой руки, поэтому в данной ситуации сила Ампера, действующая на стержень, будет направлена вправо. По второму закону Ньютона

$$\vec{F}_A = m_{\text{стержня}} \cdot \vec{a}$$

где a — ускорение стержня

- 3) Сила Ампера совпадает по направлению с ускорением, вектор скорости противоположно направлен $\vec{a} \uparrow \downarrow \vec{v}$. Следовательно, металлический стержень с током в магнитном поле начнет тормозить, в определенный момент он остановится, и сила тока станет равной нулю.

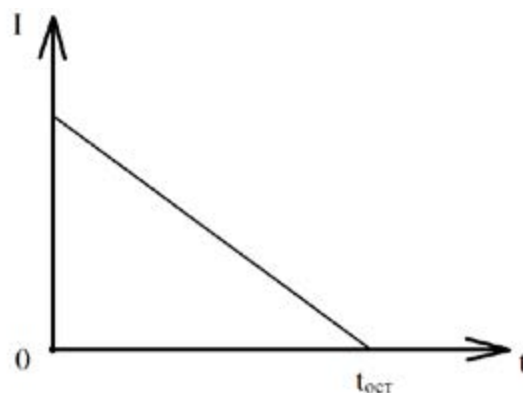


Рис. 8

Изучение электромагнитной индукции является неотъемлемой частью образовательной программы по физике, так как оно охватывает основные принципы взаимодействия электрических и магнитных полей, которые лежат в основе многих современных технологий. Эффективное преподавание этой темы требует комплексного подхода, включая как теоретические, так и практические аспекты.

Литература

1. https://fizmat.space/physics/files/Движение_проводников_в_магнитном_поле.pdf (Дата последнего обращения 24.12.2024)
2. Н.П. Калашников, Т. А. Семёнова, В.Ф. Фёдоров. Руководство по решению задач по физике: Электричество и магнетизм: Учебное пособие. М.: НИЯУ МИФИ, 2014. — 424 с.
3. Физика. Избранные задачи. Кн. II: Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Электрический ток в среде. Электромагнитные колебания. Переменный ток в RCL-цепях. Электромагнитные волны. Оптика. Основы теории относительности. Квантовая физика/ Ю.Т. Павленко. — М.: Издательство «Эк-замен», 2008. — 430, [2] с.

ФИЛОЛОГИЯ, ЛИНГВИСТИКА

Языковые процессы: роль языков британских колоний в обогащении английского языка

Сюй Александр Александрович

МОУ СОШ № 51, Комсомольск-на-Амуре, Россия
Обучающийся
E-mail: domer.vakowski.09@mail.ru

Патрина Татьяна Евгеньевна

Научный руководитель
МОУ СОШ № 51, Комсомольск-на-Амуре, Россия
Учитель английского языка
E-mail: tpatrina@yandex.ru

***Аннотация:** британский колониализм повлиял на языковое разнообразие мира, обогащая английский язык за счет заимствований из языков колоний. Культурный контакт привел к лексическому обмену, и благодаря этому, многие слова стали международно узнаваемыми. Колонизация также вызвала утрату традиционных знаний и сокращение словарного запаса у носителей местных языков. Креольские языки отражают уникальное смешение английского и языков колоний. Кроме того, местные языки проявили жизнеспособность, обогатив английский новыми словами и понятиями.*

***Ключевые слова:** заимствования, Британская Империя, колониализм, Хинди, креольские языки.*

Английский язык утвердился в качестве международного несколько веков назад. Одной из главных причин его распространения стала активная внешняя политика Великобритании, которая включала, торговые связи, военное соперничество с другими крупными державами, колониализм. Для установления исторической справедливости представляется важным, было ли влияние английского и языков колоний взаимным, из какой пришло наибольшее количество слов и какие заимствованные слова прижились настолько, что кажутся исконно английскими. Следует упомянуть, что в некоторых случаях, Империя не просто распространяла свой язык за пределы Британских островов, а насаждала его в новые колонии.

Стало интересно узнать, могут ли существовать в современном английском языке слова, заимствованные из языков колоний Британской империи, в какой степени они распространены в использовании, к каким областям жизни они относятся и какой язык стал источником наибольшего количества заимствований, которые закрепились в речи.

Кроме того, было предположено то, что Британская Империя могла внедрять свой язык в страны-колонии и вбирала из местных языков, слова, которые сегодня мы считаем исключительно английского происхождения. Возможно, в тоже время языки местных народов отмирали, поскольку населению приходилось общаться на английском.

Понятно, что современный английский — продукт долгого исторического развития. Его звуковой состав, грамматическая структура и словарный запас претерпели изменения в силу разных причин: войн, завоеваний, путешествий, торговли.

Обогащения языка за счет ранее неизвестных единиц происходит постоянно, освежая и обновляя язык, приводя его в соответствие с потребностями людей и изменений, которые постоянно происходят в мире. Из этого следует, что происходит процесс заимствования. Заимствования — это процесс, в результате которого в языке появляется определенный элемент иностранного языка (прежде всего слово или полнозначная морфема).

В английском существует несколько волн заимствований, в результате которого в английский проникают слова из других языков. Например, к французским заимствованиям относятся слова из области торговли: *money, merchant, bargain, contract, partner*. Также слова *liberty, respond, pork*, которые отличаются от их английских синонимов *freedom, answer, swine*. После появления христианства на Британских островах английский язык обогатился словами, связанными с новой религией. К таким заимствованиям относятся термины *angel* — ангел, *monk* — монах, *altar* — алтарь, *mass* — месса, *abbot* — аббат. К ним можно добавить греческие слова, проникшие в английский через латынь: *apostle* — апостол, *psalms* — псалмы, *school* — школа. Многие слова с буквосочетанием *sk* имеют скандинавское происхождение и были принесены викингами: *sky, score, skin, skill*.

Уже к 1815 году большая часть трансокеанического европейского мира принадлежала Британии, а к 1830 году британское владычество охватило подавляющее большинство владений заокеанских европейских государств. Уникальное морское влияние, достигнутое Британией в период революционных и наполеоновских войн, сыграло важную роль в экономическом и культурном развитии страны в XIX веке. Расцвет Британской империи оказал значительное влияние на экономику, элиту и общественную жизнь Британии. Британская элита осознала свою новую роль и миссию, получив новые возможности для карьерного роста.

Последние волны заимствований были связаны с колонизацией. Англии приходилось принимать

в свой язык новые и часто не понятные названия явлений или животных. Для удобства, выбранные слова были классифицированы по разным сферам (флора и фауна, быт, философия, культура и социум, политический строй, наука).

Из этого следует, что, например, больше всего слов из группы «флора и фауна» у австралийских аборигенов, это может быть связано с тем, что Австралия — разнообразный и уникальный на биоразнообразии континент. Также видно, что количество заимствований по теме «культура и социум» стоит на втором месте. Третья популярная для заимствований из языков британских колоний сфера жизни — «быт». Обнаруживается еще одно сходство, в основном меньше слов было заимствовано из групп «философия», «политический строй» и «наука». Невозможно в рамках школьного исследования сделать вывод, что из этих языков не было заимствовано ни одного политического или научного термина. В то же время, существует вероятность, что такие слова и вовсе отсутствуют в этих языках.

Для большего понимания, был проведен опрос среди старшеклассников МОУ СОШ № 51г. Комсомольска-ан-Амуре на знание некоторых заимствованных из языков колоний слов. В результате выяснилось, в значительном большинстве случаев слова известны. Для 90% учеников предъявленные слова оказались знакомы. В 10% случаев старшеклассники нашей школы ответили, что не знают значение слов.

Кроме анкетирования школьников для определения используемости в реальной жизни установленных заимствований, был проведен выборочный анализ некоторых источников англоязычного сегмента интернета на предмет использования не международно-известных слов, а других из установленного списка.

Помимо прочего было сделано наблюдение, что слова, которые были заимствованы из языков народов Индии вошли в разные сферы жизни в большем количестве чем другие. Именно они в большинстве случаев знакомы изучающим английский и их носители языка употребляют в повседневной жизни вне зависимости от того, в которой из англоязычных стран проживает человек. Почему так произошло? И почему именно Индия являлась одной из главных колоний в жизни Империи?

Таблица 1. Классификация установленных заимствований

Язык	Флора и фауна	Быт	Философия	Культура Социум	Полит. Строй	Наука
Маори	Pohutukawa Kakapo Tui Paua Mako Kumara Motu Moana Maunga Awa	Waka Iti Nui	Manga	Hongi Karakia Pohiri/ Powhiri Marae Kapa haka Haka		
Хинди	Sugar Pepper	Bandana Veradah Pyjamas Dinghy Cushy Dekko Bangle	Nirvana Karma	Gymkhana Guru Mantra Chhatri Thug Mugger Pukka Dungarees		
Североамериканские индейцы	Chipmunk Opossum Skunk Terrapin Racoon Qua hog Sequoia Pecan Muskeg Sequoia	Kayak Succotash Hominy Igloo Moccasin		Gaучо Totem	Caucus Tammany	Bayou
Южно-Африканские племена	Tsessebe Mozzie Mamba Koppie Bontebok	Biltong Samoosa Chakalaka Dolos	Ubuntu	Moegoe Struesbob Xhosa Verkramp Tsotsi Mal Madiba Joburg		
Австралийские аборигены	Gilgai Coolabah Barramundi Wallaby Kangaroo Budgerigar Koala Boobook Dingo Wombat Kookaburra	Jardine Dilly bag Kylie Tucker Boomerang	Bunyip Yidaki Walkabout			

Британское правление в Индии длилось два столетия, при этом страна поставляла множество ресурсов, включая чай, хлопок, рис и джут. Населе-

ние Индии проявляло большую лояльность к британской власти, чем жители африканских колоний, возможно благодаря хорошим отношениям между

индийской аристократией и британцами. По словам историка Р. Овери, в Индии произошло лишь три крупных националистических восстания, тогда как в Африке их было шесть. Эта лояльность позволила британцам долгое время оставаться наместниками этих территорий, обустривать свой быт и активно взаимодействовать с местным населением, обогащая английский язык новыми словами и выражениями.

Прибытие Британской империи в различные части мира оказало значительное влияние на языковую ситуацию в этих регионах. В некоторых случаях английский язык стал доминирующим, в то время как в других местные языки сохранили свое значение.

Английский язык был официальным языком во многих британских колониях, что привело к его широкому распространению среди местного населения. Это облегчило общение, торговлю и доступ к образованию. Во многих бывших колониях английский язык по-прежнему является официальным или широко используемым языком.

Со временем, в колониях возникали креольские языки. Они представляют собой смесь английского и местных языков, став важным средством коммуникации и культурного самовыражения, например, ток-писин в Папуа-Новой Гвинее или креол в Сьерра-Леоне.

В бывших колониях мира языковая ситуация отличается разнообразием и динамикой. Некоторые местные языки, такие как маори в Новой Зеландии, возрождаются и получают поддержку благодаря усилиям по их сохранению. Однако другие

языки, например, языки коренных народов Северной Америки и алеутов на Аляске, находятся под угрозой исчезновения из-за утраты актуальности.

Британский колониализм, охватывавший огромные территории от Британских островов до Северной Америки, Южной Азии, Западной и Южной Африки, и Океании, оказал глубокое влияние на языковое разнообразие мира. Хотя этот процесс сопровождался не всегда добровольным распространением английского языка, он также привел к созданию уникальных языковых форм, отражающих сложность колониального опыта.

Гипотеза исследования подтвердилась. Британская империя внедряла свой язык в колонии, возможно, даже не подозревая, что тем самым впитывает новые, непонятные ей слова и явления. Некоторые слова прижились, а другие и сейчас считаются чем-то необычным. Однако, если посмотреть на ситуацию под другим углом, империя могла уничтожать этнические группы или их языки, принуждая знать свой собственный.

Анализ показывает, что больше всего заимствований пришло в английский из языков народов Индии. При этом слова, обозначающие особые виды животных растений, а также слова из сферы быта и социокультурной жизни народа-носителя, английский язык впитал без изменений из всех языков британских колоний. Также можно сделать вывод, что некоторая часть заимствований настолько прочно вошли в обиход, что стали международно узнаваемыми, и даже люди, изучающие английский как иностранный, интуитивно знают их значение.

Литература

1. Арнольд И.В., Лексикология современного английского языка: учебное пособие для институтов и факультетов иностранного языка. — М.: Высшая школа, 1986 г. — 295 с. с илл. — на англ.яз.
2. Овери Р., *The Times mapping history: History of the 20th century* — 2000 г. — 240 с.
3. Онлайн-школа *Linguo Airlines* (электронный ресурс): История заимствований в английском языке, 21.06.2021. URL : <https://lingua-airlines.ru/articles/istoriya-zaimstvovaniy-v-anglijskom-yazyke/>
4. Читательский проект *Wikireading* (электронный ресурс): Блэк Дж., История британских островов. Расширение империи. URL : <https://history.wikireading.ru/138161>
5. Образовательный сайт *English hub* (электронный ресурс)/18 английских слов, которые на самом деле заимствованы из хинди/октябрь 2021. URL : <https://www.englishhub.co.in/2021/10/18-english-words-that-are-actually-borrowed-from-hindi.html?m=1>
6. Компания делопроизводства *Proofed* (электронный ресурс)/Заимствования в английском из языка австралийских аборигенов/ 02.07.2020. URL : <https://proofed.co.uk/writing-tips/which-english-words-have-australian-aboriginal-origins/>

7. Мур Брюс, Словарь австралийского английского — 24с. (электронная версия) URL : https://www.nma.gov.au/__data/assets/pdf_file/0004/8779/vocabulary-of-australian-english.pdf

8. Сборник научных статей СибФУ (электронный ресурс): Лазарева М.Е. / Заимствования из языка племени Маори в новозеландском английском (УДК 4U 74.584(2)7 WO). URL : <https://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/11015/s108-006.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

9. Образовательный сайт Twinkle (электронный ресурс): Доу Эмма / 20 слов в английском, заимствованных из языка коренных американцев. URL : <https://www.twinkl.co.uk/blog/20-english-words-borrowed-from-native-american-languages>

10. Авторский сайт о ЮАР (электронный ресурс): Александр Мари, онлайн словарь южноафриканского английского, 02.06.2021. URL : <https://southafrica-info.com/arts-culture/dictionary-south-african-english/>

11. Электронная образовательная библиотека «Academy» (электронный ресурс): Басу Л.Биджой, Глобальное распространение английского, «Лингвистический империализм и «Политика» преподавания английскому: переоценка роли английского языка в современном мире». URL : https://www.academia.edu/4336769/The_Global_Spread_of_English

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Особенности проектного подхода в современном бизнесе

Яцун Матвей Сергеевич

Южно-Российский институт управления филиал РАНХиГС
E-mail: matveyyatsun@gmail.com

Морозова Анастасия Игоревна

Научный руководитель, Доцент, кандидат экономических наук
Южно-Российский институт управления филиал РАНХиГС

Аннотация: статья посвящена анализу особенностей проектного подхода в современном бизнесе. В ней рассматриваются ключевые преимущества и недостатки проектного управления, а также факторы, влияющие на его успешную реализацию. Особое внимание уделяется актуальным тенденциям, таким как гибкие методологии (Agile), использование цифровых инструментов и адаптация проектного подхода к различным отраслям и типам проектов. Статья предоставляет практические рекомендации по эффективному применению проектного управления для достижения стратегических целей бизнеса.

Ключевые слова: проектный подход, управление проектами, Agile, гибкие методологии, современный бизнес, эффективность, стратегическое планирование, риски, цифровизация, методологии управления проектами, успех проекта.

В условиях динамичного развития бизнеса, вызванного изменениями в потребительских предпочтениях и технологическими инновациями, проектный подход становится важным инструментом для повышения конкурентоспособности и эффективности управления. В 2024 году, когда рынок продолжает адаптироваться к последствиям пандемии COVID-19 и глобальным экономическим изменениям, внедрение проектного подхода во все сферы приобретает особую актуальность. Данная статья посвящена анализу особенностей проектного подхода в современном

бизнесе, его преимуществам и недостаткам, а также методам внедрения.

Проектный подход в современном бизнесе включает в себя систематическое планирование, реализацию и контроль проектов, направленных на достижение конкретных бизнес-целей. Цели проектов могут варьироваться от открытия нового заведения до обновления меню или внедрения новых технологий. В 2024 году акцент смещается на устойчивое развитие и экологические инициативы, что также становится важной целью для ресторанов.

Проектный подход основывается на цикле, который включает в себя несколько ключевых этапов:

Инициация проекта

На этом этапе осуществляется анализ текущего состояния бизнеса, определяются потребности и цели, формируется команда проекта. В 2024 году акцент на анализ данных и использование аналитических инструментов становится особенно важным для понимания потребительских трендов.

Планирование

На этом этапе разрабатывается план проекта, включающий график выполнения работ, бюджет, распределение ресурсов и рисков. В условиях неопределенности, вызванной экономическими колебаниями, гибкость в планировании становится критически важной.

Исполнение

После одобрения плана начинается реализация проекта. Важно следить за сроками и качеством выполнения работ, а также адаптироваться к изменениям в процессе.

Контроль и мониторинг

На этом этапе осуществляется контроль за выполнением проекта, отслеживаются отклонения от плана и корректируются действия команды. Использование современных технологий, таких как системы управления проектами и аналитические платформы, позволяет повысить эффективность контроля.

Завершение

По окончании проекта производится анализ его результатов, выводы и рекомендации для будущих проектов. В 2024 году акцент на обратную связь от клиентов и сотрудников становится важным элементом этого этапа.

В современном бизнесе проектный подход может использовать гибкие методологии, такие как Agile и Scrum. Эти методики позволяют быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, лучше понимать потребности клиентов и оперативно реагировать на их запросы. В 2024 году, когда потребительские предпочтения меняются быстрее, чем когда-либо, применение гибких подходов помогает предприятиям эффективно управлять проектами с минимальными затратами времени и ресурсов.

Проектный подход позволяет более точно определять потребности клиентов и разрабатывать решения, которые соответствуют их ожиданиям. Это, в свою очередь, способствует улучшению качества обслуживания и повышению уровня удовлетворенности клиентов. В 2024 году акцент на персонализацию услуг и использование технологий для улучшения клиентского опыта становятся ключевыми факторами успеха.

Внедрение проектного подхода помогает более рационально распределять ресурсы, такие как время, денежные средства и человеческие ресурсы. Это позволяет сократить затраты и повысить доходность заведения. В условиях экономической нестабильности, эффективное управление ресурсами становится особенно актуальным.

Проектный подход способствует большей гибкости в управлении рестораном. Владельцы могут быстро реагировать на изменения в рыночной среде, изменяющиеся предпочтения клиентов или новые тенденции в кулинарии. В 2024 году, когда предприятия сталкиваются с новыми вызовами, такими как изменение поставок и рост цен на продукты, гибкость становится критически важной.

Работа в рамках проекта требует активного участия всех членов команды. Это способствует улучшению коммуникации, повышению мотивации сотрудников и формированию сплоченного коллектива. В 2024 году, когда многие предприятия продолжают адаптироваться к удаленной и гибридной работе, эффективная командная работа становится важным аспектом успешного управления.

При многообразии проектов и их многофункциональности управление становится более сложным. Необходимость в постоянном мониторинге и контроле может потребовать дополнительных усилий и ресурсов. В 2024 году, когда предприятия сталкиваются с новыми вызовами, управление проектами может стать еще более сложным.

Проектный подход может нести в себе риски, связанные с возможными задержками выполнения работ, превышением бюджета или непредвиденными обстоятельствами. Управление рисками должно быть важной частью проектного планирования. В условиях экономической нестабильности, риски становятся более значительными.

Для успешного внедрения проектного подхода необходимы специальные знания и навыки. Это может потребовать дополнительных затрат на об-

учение сотрудников и привлечение консультантов. В 2024 году, когда технологии и методы управления проектами продолжают развиваться, обучение становится важным аспектом успешного внедрения проектного подхода.

Проектный подход в современном бизнесе представляет собой мощный инструмент для повышения эффективности и конкурентоспособности заведений. Несмотря на свои недостатки, он позволяет предпринимателям адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и лучше удовлетворять потребности клиентов. В 2024 году, когда современный бизнес продолжает сталкиваться с новыми вызовами и возможностями, внедрение проектного подхода становится не только актуальным, но и необходимым для успешного развития. Бизнесы, которые смогут эффективно управлять проектами и адаптироваться к изменениям, будут иметь значительное преимущество на рынке.

Пример 1: Открытие нового заведения — «Ресторан на крыше»

Цели проекта: Создание уникального ресторана с панорамным видом на город, который будет привлекать как местных жителей, так и туристов.

Этапы реализации:

1. Инициирование: Исследование рынка и анализ конкурентов. Определение целевой аудитории.¹
2. Планирование: Разработка концепции ресторана, меню, дизайна интерьера и маркетинговой стратегии. Составление бюджета и графика работ.²
3. Реализация: Ремонт и оформление помещения, закупка оборудования, набор персонала, разработка меню.³
4. Контроль: Мониторинг хода выполнения работ, корректировка плана в случае необходимости.⁴
5. Завершение: Открытие ресторана, проведение рекламной кампании.⁵

¹ Иванов А. Современные подходы к управлению проектами. Москва: Издательство «Бизнес-Пресса», 2022.

² Петрова Е. Проектный менеджмент: новые тренды и практические решения. Санкт-Петербург: Издательство «Наука и практика», 2023.

³ Сидоров В. Управление проектами в условиях неопределенности. Киев: Издательство «Техника», 2022.

⁴ Кузнецов Д. Адаптивные стратегии управления проектами. Минск: Издательство «Беларусь», 2023.

⁵ Смирнова Н. Инновации в ресторанном бизнесе: от идеи до реализации. Екатеринбург: Издательство «Урал», 2021.

Достигнутые результаты: Ресторан стал популярным местом для отдыха и встреч, что привело к высокой заполняемости и положительным отзывам. Успех проекта был обеспечен уникальной концепцией и качественным обслуживанием.

Пример 2: Внедрение новых технологий — «Цифровое меню»

Цели проекта: Повышение удобства для клиентов и оптимизация работы персонала через внедрение цифрового меню и системы онлайн-заказов.

Этапы реализации:

1. Инициирование: Анализ потребностей клиентов и возможностей для улучшения сервиса.⁶
2. Планирование: Выбор поставщика технологий, разработка интерфейса меню, обучение персонала.⁷
3. Реализация: Установка оборудования, интеграция с существующими системами, запуск цифрового меню.⁸
4. Контроль: Оценка работы системы, сбор отзывов от клиентов и персонала.⁹
5. Завершение: Полное внедрение системы и ее регулярное обновление.

Достигнутые результаты: Увеличение скорости обслуживания, снижение ошибок в заказах и повышение удовлетворенности клиентов. Ресторан также смог сократить затраты на печать меню.

Пример 1: Открытие нового заведения — «Кафе с концепцией здорового питания»

Проблемы: Кафе не смогло привлечь достаточное количество клиентов, несмотря на оригинальную концепцию.

Анализ причин неудач:

1. Недостаточный анализ рынка: Не было проведено тщательное исследование целевой аудитории и конкурентов.

⁶ Петрова Е. Проектный менеджмент: новые тренды и практические решения. Санкт-Петербург: Издательство «Наука и практика», 2023.

⁷ Сидоров В. Управление проектами в условиях неопределенности. Киев: Издательство «Техника», 2022.

⁸ Кузнецов Д. Адаптивные стратегии управления проектами. Минск: Издательство «Беларусь», 2023.

⁹ Иванов А. Современные подходы к управлению проектами. Москва: Издательство «Бизнес-Пресса», 2022.

2. Неправильное позиционирование: Концепция не соответствовала ожиданиям местных жителей, которые предпочитали более традиционные блюда.
3. Проблемы с маркетингом: Реклама не была достаточно эффективной, и кафе не смогло заявить о себе.

Уроки:

Важно проводить глубокий анализ рынка и целевой аудитории перед запуском нового заведения. Также необходимо правильно позиционировать концепцию и использовать эффективные маркетинговые стратегии.

Пример 2: Изменение концепции — «Традиционный ресторан, ставший фастфудом»

Проблемы:

Ресторан, который изменил свою концепцию с традиционной на фастфуд, столкнулся с падением качества обслуживания и недовольством постоянных клиентов.

Анализ причин неудач:

1. Потеря идентичности: Изменение концепции привело к потере уникальности заведения, что не понравилось постоянным клиентам.

2. Нехватка подготовки: Персонал не был должным образом обучен для работы в новом формате, что сказалось на качестве обслуживания.
3. Неправильное восприятие рынка: Ожидания от новой концепции не оправдались, и заведение не смогло привлечь новую аудиторию.

Уроки:

При изменении концепции важно учитывать мнение постоянных клиентов и проводить обучение персонала. Необходимо также тщательно анализировать рынок и потребности целевой аудитории.

Проектный подход в современном бизнесе представляет собой мощный инструмент для повышения эффективности и конкурентоспособности заведений. Несмотря на свои недостатки, он позволяет предпринимателям адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и лучше удовлетворять потребности клиентов. В 2024 году, когда современный бизнес продолжает сталкиваться с новыми вызовами и возможностями, внедрение проектного подхода становится не только актуальным, но и необходимым для успешного развития. Предприниматели, которые смогут эффективно управлять проектами и адаптироваться к изменениям, будут иметь значительное преимущество на рынке.

Литература

1. Иванов А. Современные подходы к управлению проектами. Москва: Издательство «Бизнес-Пресса», 2022.
2. Петрова Е. Проектный менеджмент: новые тренды и практические решения. Санкт-Петербург: Издательство «Наука и практика», 2023.
3. Сидоров В. Управление проектами в условиях неопределенности. Киев: Издательство «Техника», 2022.
4. Кузнецов Д. Адаптивные стратегии управления проектами. Минск: Издательство «Беларусь», 2023.
5. Смирнова Н. Инновации в ресторанном бизнесе: от идеи до реализации. Екатеринбург: Издательство «Урал», 2021.
6. Федоров М. Эффективные методы маркетинга в сфере общественного питания. Новосибирск: Издательство «Сибирь», 2020.
7. Захарова Л. Технологии обслуживания клиентов в ресторанах. Москва: Издательство «Гастроном», 2022.

Математическое моделирование процесса сокращения затрат проекта

Яцун Матвей Сергеевич

Южно-Российский институт управления филиал РАНХиГС
E-mail: matveyyatsun@gmail.com

Шепелова Наталья Сергеевна

Научный руководитель, Южно-Российский институт управления филиал РАНХиГС

Аннотация: статья посвящена разработке и анализу математической модели для оптимизации процесса сокращения затрат проекта. В работе рассматриваются различные факторы, влияющие на формирование затрат, включая неопределенность и риски. Предлагаемая модель позволяет учитывать взаимосвязи между параметрами проекта и выбирать оптимальные стратегии снижения издержек. Проводится сравнительный анализ результатов моделирования с традиционными методами управления затратами. Результаты исследования могут быть использованы для повышения эффективности управления проектами различной сложности.

Ключевые слова: математическое моделирование, управление затратами, оптимизация, проектное управление, снижение затрат, математическая модель, оптимизация затрат, риски, неопределенность.

Этот вопрос особенно актуален для крупных и сложных проектов, где даже незначительные отклонения от запланированных бюджетов могут привести к серьезным финансовым потерям, срыву сроков и, в конечном счете, к краху всей организации. Традиционные методы управления затратами, часто основанные на экспертных оценках и интуиции, становятся менее эффективными в условиях возрастающей сложности проекта и неопределенности окружающей среды. Они не всегда учитывают все взаимосвязи между различными факторами, влияющими на формирование затрат, и не предоставляют возможности для оптимизации в режиме реального времени.

В связи с этим использование математических моделей все чаще рассматривается как мощный инструмент для анализа и оптимизации процесса управления затратами. Математические модели формализуют сложные взаимосвязи между различными параметрами проекта, учитывают неопределенности и риски и позволяют разрабатывать оптимальные стратегии снижения затрат.

Математическое моделирование обеспечивает более объективный и количественный подход к принятию решений и повышает эффективность управления проектом в целом. Применение математических методов позволяет не только выявить потенциальные резервы снижения затрат, но

и оценить риски, связанные с различными стратегиями оптимизации, что дает возможность принимать более обоснованные решения с учетом возможных последствий.

Существующие методы математического моделирования затрат варьируются от простых линейных моделей до сложных нелинейных и стохастических систем. Выбор модели зависит от конкретных условий проекта, имеющейся информации и уровня детализации, необходимого для принятия решений. Некоторые модели направлены на оптимизацию одного аспекта затрат, например, оптимизацию использования ресурсов или минимизацию времени проекта, в то время как другие рассматривают сложные оптимизационные задачи, учитывающие все соответствующие параметры.

Целью данной работы является разработка и анализ существующих математических моделей для более эффективного моделирования процесса снижения стоимости проекта с учетом как детерминированных, так и стохастических факторов.

В данной научной работе предлагается модель, основанная на динамическом программировании, для имитации процесса снижения стоимости проекта. В качестве конкретного примера рассмотрим проект строительства жилого квартала, состоящий из трех этапов: проектирование, строительство и сдача объекта. Каждая фаза имеет несколько различных способов выполнения работ с разными затратами и продолжительностью.

Фаза 1: проектирование (N=1)

На этапе проектирования возможны три сценария:

- Сценарий А: стоимость 10 000 у.е., продолжительность 2 месяца.
- Вариант В: затраты 8,000 у.е., продолжительность 3 месяца.
- Вариант С: затраты 12,000 у.е., продолжительность 1 месяц.

Этап 2: Строительство (N=2) На этапе строительства также есть три варианта:

- Вариант D: затраты 50,000 у.е., продолжительность 6 месяцев.

- Вариант E: затраты 45,000 у.е., продолжительность 5 месяцев.
- Вариант F: затраты 55,000 у.е., продолжительность 7 месяцев.

Этап 3: Отделка (N=3) На этапе отделки варианты следующие:

- Вариант G: затраты 20,000 у.е., продолжительность 2 месяца.
- Вариант H: затраты 18,000 у.е., продолжительность 3 месяца.
- Вариант I: затраты 22,000 у.е., продолжительность 1 месяц.

С учетом зависимостей между этапами, например, этап строительства может начаться только после завершения проектирования, а отделка — после завершения строительства, мы можем применить метод динамического программирования для минимизации суммарных затрат на проект при заданных ограничениях по времени. Функция Беллмана для каждого этапа будет записана следующим образом: 1. Этап 3 (Отделка): $f_3(t) = \min_{(v \in V_3)} \{c_3(v) : t_3(v) \leq t\}$ Здесь $V_3 = \{G, H, I\}$, и мы получаем: $f_3(t) = \min(20,000 + f_4(t + t_3(G)), 18,000 + f_4(t + t_3(H)), 22,000 + f_4(t + t_3(I)))$ 2. Этап 2 (Строительство): $f_2(t) = \min_{(v \in V_2)} \{c_2(v) + f_3(t + t_2(v))\}$ Здесь $V_2 = \{D, E, F\}$. 3. Этап 1 (Проектирование): $f_1(t) = \min_{(v \in V_1)} \{c_1(v) + f_2(t + t_1(v))\}$ Здесь $V_1 = \{A, B, C\}$.

После вычисления функции Беллмана для всех этапов, оптимальное решение для всего проекта определяется как $f_1(T)$, где T — максимальное допустимое время завершения проекта. Оптимальное решение для каждого этапа определяется путем поиска решения, которое минимизирует функцию Беллмана. Например, если оптимальным выбором для этапа проектирования является вариант В (8 000 у.е., 3 месяца), то, учитывая этот выбор, можно продолжить поиск оптимальных вариантов для этапов строительства и завершения работ.

Однако вычислительная сложность растет экспоненциально с увеличением количества этапов и вариантов. Чтобы преодолеть это ограничение, можно использовать такие методы оптимизации, как ветвление и ограничение, а также эвристические алгоритмы.

Кроме того, модель может быть расширена за счет использования стохастического динамического программирования для учета неопределенности стоимости и продолжительности, чтобы решения минимизировали ожидаемые затраты с учетом риска.

В заключение следует отметить, что предложенная модель на основе динамического программирования представляет собой гибкий и эффективный инструмент для моделирования процесса снижения стоимости проекта. Она учитывает взаимозависимости между этапами и позволяет принимать последовательные и оптимизированные решения, что делает ее важным инструментом для оптимального управления проектом.

Однако сложность вычислений и необходимость учета неопределенности требуют дальнейшего исследования и развития модели.

В статье описан подход к математическому моделированию процесса снижения стоимости проекта, который основывается на методах динамического программирования. В отличие от статических методов оптимизации, данный подход позволяет учитывать многоэтапность управления проектом и взаимосвязи между его этапами. Благодаря принципу оптимальности Беллмана, применяемому в этом методе, можно гарантировать получение глобально оптимального решения, минимизирующего общую стоимость при заданных временных ограничениях.

Однако прямое использование динамического программирования сталкивается с проблемой «проклятия размерности», при которой вычислительная сложность значительно возрастает с увеличением числа этапов проекта и вариантов выполнения работ. Это ограничивает применение метода проектами малого и среднего масштаба, где количество возможных комбинаций вариантов остаётся управляемым.

Для преодоления указанной проблемы были изучены и предложены методы оптимизации вычислительного процесса. В частности, рассмотрено применение эвристических алгоритмов, таких как метод минимального отклонения. Хотя такие подходы не гарантируют нахождения глобально-

го оптимума, они существенно снижают вычислительную сложность и делают возможным анализ более сложных проектов с большим числом этапов и переменных.

Тем не менее, следует учитывать, что использование эвристик может приводить к отклонениям от оптимального решения. Степень таких отклонений зависит от особенностей конкретного проекта и выбранного алгоритма. Кроме того, эффективность эвристических методов должна быть тщательно протестирована на практике и сопоставлена с результатами, полученными с помощью других методов оптимизации.

В целом, опубликованные исследования свидетельствуют о том, что динамическое программирование способно оптимизировать процесс снижения стоимости проекта. Однако для практического применения этого подхода необходимо учитывать вычислительную сложность и неопределенность параметров. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку более эффективных алгоритмов, учитывающих различные типы неопределенности, и эмпирическое тестирование предложенной методики на реальных проектах.

Полученные результаты могут быть использованы для разработки специальных программных средств, позволяющих оптимизировать управление стоимостью проектов различного уровня сложности, тем самым повышая эффективность управления проектами и минимизируя финансовые риски.

В дальнейших исследованиях особое внимание следует уделить разработке методов оценки чувствительности моделей к изменению входных параметров с целью оценки достоверности получаемых решений и помощи руководителям проектов в принятии обоснованных решений в условиях неопределенности.

Литература

1. Бобров, В. В. Математическое моделирование: теоретические основы и практическое применение. — Москва: Наука, 2018. — 256 с.
2. Гребенников, И. С. Экономико-математическое моделирование. — Санкт-Петербург: Питер, 2019. — 312 с.
3. Долгушин, В. А. Методы оптимизации в проектном управлении. — Екатеринбург: Урал. гос. университет, 2020. — 240 с.
4. Еременко, П. Н. Модели и методы управления проектами. — Новосибирск: Наука, 2021. — 288 с.

5. Завьялов, М. А. Математические методы в экономике. — Казань: Казанский университет, 2020. — 320 с.
6. Иванов, А. М. Управление проектами и рисками. — Москва: ГУ-ВШЭ, 2020. — 400 с.
7. Ковалев, С. Л. Статистические методы математического моделирования. — Минск: Беларусь, 2019. — 300 с.
8. Лебедев, Р. В. Математическое моделирование процессов принятия решений. — Уфа: БашГУ, 2018. — 240 с.
9. Михайлов, А. Н. Оптимизация затрат в проектах. — Томск: ТПУ, 2021. — 280 с.
10. Никифоров, И. П. Проектный менеджмент: теория и практика. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2019. — 360 с.

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Правовая природа, сущность и условия защиты чести, достоинства и деловой репутации

Джавадбеков Сайран Шахитович

обучающийся направления подготовки 40.04.01 «Юриспруденция»
НОЧУ ВО «Московский экономический институт»,
Россия, г. Москва

Аннотация: проанализированы правовая природа, сущность и условия защиты чести, достоинства и деловой репутации. Обращено внимание на условия защиты чести, достоинства и деловой репутации. Предложены пути решения выявленных проблем.

Ключевые слова: защита чести, условия защиты чести, достоинства и деловой репутации.

Под правовой природой понимается место и функции правового явления в системе права в соответствии с его социальной природой, а также выражение ее специфики. В таком случае честь, достоинство и деловая репутация своей правовой природой представляют собой нематериальные блага, а право на честь, достоинство и деловую репутацию обладает следующей характеристикой:

- 1) возникает вместе с правоспособностью;
- 2) абсолютное субъективное права, поскольку праву лица корреспондируется обязанность неопределенного круга лиц, которая заключается в не препятствовании обладателю этого права осуществлять свое субъективное право — данное утверждение спорно, поскольку, если эта характеристика верна, то становится неясно, что понимается под субъективным правом, поскольку определение его через возможность и обеспеченность известного поведения носителя права в границах, установленных нормой права, становится некорректным, поэтому предлагается говорить о субъективном праве на защиту чести и достоинства, так

как отношение, касающееся чести, достоинства и деловой репутации попадает в правовое поле с момента его нарушения;

- 3) обладает отрицательным (негативным) содержанием, и в этом смысле в нем преобладает охранительная, а не регулятивная функция [1, с. 14];
- 4) на сегодняшний день можно говорить о том, что это личное неимущественное право лица, связанное с его имущественными правами.

Некоторые ученые отмечают разный объем права на честь и достоинство различных граждан, «поскольку неодинаковы их заслуги перед обществом; содержание чести и достоинства любого человека постоянно обогащается, меняется по мере развития его общественной деятельности» [2, с. 61], что звучит достаточно казуистично, поскольку установление содержания права на честь и достоинство имеет значение применительно к конкретному спору при решении вопроса наличия порочащего характера сообщенных сведений. Но, поскольку нормативно в российском праве за-

креплено лишь право на защиту рассматриваемых благ, наиболее подробно правовую природу представляется возможным представить именно у него:

- 1) является конституционным правом, поскольку прямо предусмотрено Конституцией РФ, в статье 23;
- 2) субъективное право, о чем говорилось ранее;
- 3) является межотраслевым институтом, поскольку гарантируется не только гражданско-правовыми нормами, но и нормами других отраслей права.

Наиболее дискуссионным вопросом в рамках параграфа является сущность в правовом контексте как чести, достоинства и деловой репутации, так и их защиты, поскольку в само понятие «сущность» вкладывается каждым свой смысл. Беря во внимание, принятое в рамках этого исследования понимание чести, достоинства и деловой репутации как нематериальных благ, влияющих на ряд имущественных прав, представляющих собой оценку обществом физического или юридического лица с какой бы то ни было стороны, необходимо установить отдельно смысл понятия «оценка обществом» или «общественное мнение». Основание для общественного мнения — это человек, а именно: его действия, совершаемые им при общении с другими. Есть и критерии для формирования общественного мнения, например, такими универсально являются морально-нравственные категории, в частности представления о справедливости, добродетели, долге, идеалы. Иными словами, общественное мнение — это существующая оценка степени соответствия конкретного человека принятым эталонам в обществе, что предопределяет характер отношения к нему со стороны общества. Важной особенностью общественного мнения является, пожалуй, то, что оно должно складываться из совокупности разных по своей сути действий. Обобщая, стоит определить сущность права на честь, достоинство и деловую репутацию как закрепленную в формах права возможность требовать от неопределенного круга лиц воздерживаться от любых действий, направленных на умаление его чести, достоинства или деловой репутации, а также возможность обращения в суд за защитой своего права. В свою очередь, сущность защиты чести, достоинства и деловой репутации

Исходя из статьи 152 ГК РФ, условиями защиты чести, достоинства и деловой репутации является одновременное наличие следующих фактов:

- 1) порочащий характер сведений,
- 2) факт распространения этих сведений,
- 3) несоответствие их действительности.

Соответственно, для правильного применения этой нормы нужно уяснить смысл перечисленных условий. Но прежде, чем приступить к их анализу, отметим, что помимо условий, прямо перечисленных в статье, учитывая процессуальное законодательство, еще одним условием является (4) надлежащее лицо. Такое лицо может считаться надлежащим, если сможет обосновать заинтересованность в рассмотрении дела в суде ввиду нарушения либо угрозы нарушения его прав. Но обратим более пристальное внимание на условия защиты чести, достоинства и деловой репутации.

Во-первых, о том, что условия, перечисленные выше, должны присутствовать в составе правонарушения в совокупности (оговоримся, что порочащий характер и несоответствие действительности сведений альтернативны) говорит судебная практика. Например, в одном из дел лицо распространило информацию о связанности истца и третьего лица, что, по мнению заявителя, служит основанием для защиты его деловой репутации, в то время как суд, отказывая в иске, указал на отсутствие доказанности факта о порочащем характере распространенной информации, и что в результате этого ему причинены убытки[3].

Во-вторых, характер информации: порочащие сведения — утверждения одного лица о другом лице относительно указания на совершение противоправного или иного порицаемого со стороны общества поступка, недобросовестном поведении. Порочащие сведения следует отличать от оценочных суждений в форме сравнения, критики, субъективного анализа и предположений. Обратимся к практике: юридическое лицо подала исковое заявление на другое, которое разместило информацию относительно него на принадлежащем ответчику интернет-сайте, содержащую, помимо прочего, фразу «...40% годовых без рисков! (на самом деле нет)». Суд квалифицировал ее как оценочное суждение, что исключает возможность их судебной проверки на соответствие действительности, поскольку: «...статья не содержит ни одного

утверждения о нарушении истцом действующего законодательства, совершении нечестных поступков, нарушении деловой этики и иных... сведений, являющихся порочащими в том значении, которое придается данному термину правоприменительной практикой». Как отмечается в литературе[4], оценочные суждения не могут быть объектом правовой защиты[5], «поскольку, будучи выражением субъективного мнения и взглядов ответчика, не могут быть проверены на предмет соответствия их действительности».

В-третьих, сведения являются не соответствующими действительности, если содержат утверждения о фактах или событиях, которые не соответствуют реальным фактам или событиям, соответственно. Стоит отметить, что за исключением случаев, когда они содержатся в актах применения права, для обжалования которых установлен свой порядок.

В-четвертых, нарушение происходит посредством распространения сведений, который нуждается в подтверждении в рамках процесса. Под распространением информации понимается опубликование, трансляция, демонстрация с использованием средств телекоммуникационной связи или без них, изложение или сообщение в той или иной, в том числе устной, форме хотя бы одному лицу, за исключением лица, которого они касаются.

Из правила применения мер воздействия в случае распространения порочащих и (или) несоответствующих действительности сведений есть

исключение — цитирование: отказывают в удовлетворении требований, руководствуясь тем, что автор отразил мнение заинтересованных лиц в форме прямой речи[6].

Применительно допустимости лица, для организаций предусмотрено право предъявления иска к распространителю не соответствующих действительности и (или) порочащих сведений, касающихся не самого юридического лица, а лиц, входящих в его органы управления. Таким образом законодатель дал возможность корпоративному бизнесу дополнительный способ охраны своей деловой репутации, а, следовательно, в настоящее время в праве главенствует понимание деловой репутации как имущественного или по крайней мере тесно связанного с имущественным благом. При этом, в случае необходимости защиты деловой репутации, юридическое лицо тем больше будет иметь шансов на удовлетворение иск, чем больше доказательств сформированной деловой репутации предоставит. В противном случае иск об опровержении порочащих сведений удовлетворен не будет, даже если и будет доказано, что распространенные сведения не соответствовали действительности.

Таким образом, можно говорить о достаточно проработанной системе условий защиты чести, достоинства и деловой репутации, в то же время отсутствие нормы, которая бы раскрывала бы их, или акта толкования с подобным содержанием в любом случае приводит к отсутствию полной определенности.

Литература

1. Малеина М. Н. Личные неимущественные права граждан: понятие, осуществление, защита. М. : МЗ Пресс, 2000. 244 с. С. 14.
2. Черепяхин Б.Б. Охрана личных прав граждан, не связанных с имущественными правами/ Гражданско-правовая охрана интересов личности. М., 1969. С. 61.
3. Постановление АС Московского округа от 1 февраля 2018 г. № Ф05-21448/2017 по делу № А41-16180/2017 // СПС «КонсультантПлюс».
4. Архиреев Н.В. Эффективность судебной защиты деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности // СПС «КонсультантПлюс».
5. См. Постановление АС Московского округа от 26.01.2022 № Ф05-34873/2021 по делу № А40-5810/2021 // СПС «КонсультантПлюс»; Постановление АС Московского округа от 21.07.2015 по делу № А40-69753/14 // СПС «КонсультантПлюс».
6. Постановление АС Московского округа от 24.11.2015 № Ф09-7585/15 по делу № А71-12852/2014 // СПС «КонсультантПлюс».

Средства и способы защиты чести, достоинства и деловой репутации

Джавадбеков Сайран Шахитович

обучающийся направления подготовки 40.04.01 «Юриспруденция»
НОЧУ ВО «Московский экономический институт»,
Россия, г. Москва

Аннотация: проанализированы средства и способы защиты чести, достоинства и деловой репутации. Обращено внимание на особенности средств и способов защиты чести, достоинства и деловой репутации. Предложены пути решения выявленных проблем.

Ключевые слова: средства защиты чести, достоинства и деловой репутации, способы защиты чести, достоинства и деловой репутации

Для начала определимся, что под средством правовой защиты в исследовании понимается то, каким образом обладатель права добивается целей защиты. Применяемые средства зачастую обусловлены избранным способом защиты, поэтому носят вспомогательный характер. А способ — это то, какие конкретно действия субъект предпринимает для достижения целей защиты. Способы защиты в рассматриваемом контексте стоит рассмотреть посредством классификации, так, в зависимости от участников способы бывают внесудебные, а именно:

1. направление администратору сайта в сети Интернет требования об удалении информации (на основании пункта 5 статьи 152 ГК РФ), так, если администратор сайта мог определить недостоверность информации, то «на него не может быть возложена ответственность за отказ удалить соответствующую информацию до принятия судебного решения»;
2. направление операторам поисковых систем требований о прекращении выдачи ссылок в сети «Интернет» (в порядке части 2 статьи 10.3 Зако-

- на об информации): операторы систем могут добровольно прекратить выдачу ссылок, при этом обязаны прекратить выдачу ссылок только на основании решения суда, поскольку оператор вправе ответить на такое требование, направив мотивированный отказ от исполнения его требований, который может быть обжалован в суд;
3. обращение в прокуратуру с требованием об ограничении доступа к информации в сети «Интернет» (на основании статьи 15.3 Закона об информации);
4. обращение в правоохранительные органы с заявлением о привлечении к уголовной ответственности лиц, виновных в совершении преступлений, если в результате таких действий был причинен вред чести, достоинству или деловой репутации.

И судебные, среди которых выделяют следующие способы:

1. иск о признании информации не соответствующей действительности, порочащей деловую

- репутацию компании, о возмещении убытков, причиненных распространением порочащих сведений, и компенсации морального вреда;
2. иск о прекращении выдачи ссылок, однако при этом обязателен досудебный порядок урегулирования спора в виде обращения с требованием к оператору поисковой системы в сети «Интернет», при этом необходимо учитывать требования статьи 222 ГПК РФ и статьи 148 АПК РФ, согласно которым в требовании следует перечислить все ссылки, выдачу которых необходимо запретить, поскольку включить новые ссылки в иск будет невозможно;
 3. заявление в порядке особого производства о признании информации, распространенной в сети «Интернет», информацией, распространение которой запрещено.

Новыми способами защиты чести, достоинства и деловой репутации для российского законодательства являются удаление информации, пресечение или запрещение дальнейшего распространения сведений, поэтому стоит обратить внимание на некоторые аспекты их реализации.

К условиям реализации удаления информации, пресечения или запрещения дальнейшего распространения сведений как способов защиты чести, достоинства и деловой репутации нужно отнести:

- ряд общих условий для статьи 152 ГК РФ, рассмотренных выше — наличие факта распространения порочащих, не соответствующих действительности сведений и прочее;
- сведения стали широко известны, что является оценочной категорией и определяется, исходя из судебного усмотрения;
- опровержение невозможно довести до всеобщего сведения, иными словами, неэффективность опровержения иными способами;
- причинно-следственная связь между перечисленными условиями.

Перейдем к рассмотрению разграничения этих способов защиты, поскольку, ввиду наличия такого общего способа защиты гражданских прав, как пресечение действий, нарушающих право или создающих угрозу его нарушения, содержащийся в статье 12 ГК РФ, они могут выглядеть слишком схожими: пресечение или запрещение дальнейшего распространения сведений, в отличие от

удаления соответствующей информации, подразумевает определенный законодателем механизм реализации: изъятие и уничтожение происходит без компенсации изготовленных в целях введения в гражданский оборот экземпляров материальных носителей, содержащих указанные сведения, если без уничтожения таких экземпляров материальных носителей удаление соответствующей информации невозможно. Пресечение дальнейшего распространения сведений, таким образом, представляет собой создание условий, чтобы спорные сведения больше не распространялись. А под запрещением дальнейшего распространения сведений понимается возложение на лицо обязанности больше не распространять спорные сведения. В то время как удаление информации — это ее уничтожение в целях невозможности ознакомления с ней. В зависимости от конкретного случая, удаление информации возможно с помощью типографского ретуширования предложения, чтобы с его содержанием невозможно было ознакомиться, или удаление спорной информации со страницы сайта в сети «Интернет» или книги. При этом вызывает дискуссии вопрос об удалении части информации или всей в рамках произведения: Д. А. Григорьев пишет, что «верным подходом будет удаление телепрограммы в целом, поскольку удаление части информации из программы нарушало бы интеллектуальное право автора телепрограммы, которая является объектом авторского права, на неприкосновенность авторского произведения, закрепленную статьей 1266 ГК РФ» [1, с. 94]. О. Ш. Аюпов же считает, что это зависит от того, как именно спорные сведения найдут свое отражение в информации, от чего будет в свою очередь зависеть эффективность метода удаления: «Если сведения, к примеру, выразятся в конкретных фразах и словах, то проблема разрешится весьма просто. Достаточно будет удалить такие словесные конструкции. Если же сведения выходят не напрямую, а из смысла всей информации, то она подлежит удалению в необходимых пределах. В частности, если такой информацией является текст статьи, размещенной на сайте в сети Интернет, то может быть удален весь текст или его часть (абзац, раздел и т.д.)» [2, с. 95]. Практика же разделяет точку зрения О. Ш. Аюпова, например, часто в решениях можно найти формулировки, обязывающие удалить определенную часть произведения: «обязать ... удалить из

телепрограммы ... сведения ..., начиная с 12 мин. 37 сек. до 13 мин. 26 сек., начинающиеся с фразы ... и заканчивающиеся фразой ...»[3].

Есть также нюансы и в вопросе разграничения таких способов, как удаление соответствующей информации (пункт 4 статьи 152 ГК РФ) и удаление информации в Интернете (пункт 5 статьи 152 ГК РФ), что можно увидеть при рассмотрении условий их реализации:

- для реализации удаления информации в Интернете широкая известность сведений необязательна в отличие от удаления соответствующей информации;
- при удалении информации в Интернете информация должна оказаться после ее распространения доступной в сети, однако есть случаи, когда спорные сведения оказались после их распространения доступными в Интернете, а потом стали широко известны, в связи с чем опровержение невозможно довести до всеобщего сведения — представляется, что корректным будет применение нормы пункта 4 статьи 152 ГК РФ, поскольку изначально имело место действие-основание данного пункта.

Можно заключить, что, в случае удаления соответствующей информации уничтожается сама информация, содержащая спорные сведения, а не экземпляры материальных носителей, а механизм реализации данного способа защиты отсутствует, в отличие от пресечения или запрещения. А отличие между пресечением и запрещением фактически отсутствует, поскольку запрещение можно рассматривать в качестве разновидности пресечения. Вторым выводом по итогам рассмотрения способов защиты чести, достоинства и деловой репутации следует назвать то, что, как и по общему правилу, внесудебные способы следует рассматривать скорее, как факультативные, поскольку основными способами защиты считаются судебные.

Применительно к средствам защиты чести, достоинства и деловой репутации можно выделить следующие особенности для выявления разницы между способом и средством защиты чести, достоинства и деловой репутации:

1. имеют специально-юридическую природу, поскольку базируются на нормах права, применение которых влечет правовые последствия, при этом зависят от конкретных обстоятельств дела;

2. инструмент восстановления нарушенного права;
3. обусловлены особенностями применимого судебного способа защиты;
4. в отличие от способов защиты имеют динамический характер, поэтому реализуются в основном в рамках процессуальной формы.

В настоящее время не только суды рассматривают споры, касающиеся защиты чести, достоинства и деловой репутации — наравне с этим существует механизм урегулирования таких случаев с помощью медиации. Опыт урегулирования и разрешения споров показал, что не существует единого способа достижения компромисса: в Древней Греции стороны могли требовать частных слушаний, а в Китае стороны иногда использовали посредника, чтобы помочь им прийти к решению, которое бы урегулировать спор. В некоторых средневековых европейских монархиях король решал исход разногласий между двумя враждующими подданными. Иными словами, медиация (или ее протомодели) используется с тех пор, как существуют конфликты, но, как правило, до недавнего времени она ограничивалась местными (коммерческими) спорами. Однако развитие глобального рынка и спрос на еще более быстрые, менее дорогие и менее состязательные процедуры разрешения споров привели к новому использованию медиации, а именно в связи с защитой чести, достоинства и деловой репутации. В правовой системе РФ процедура медиации — способ урегулирования споров при содействии медиатора на основе добровольного согласия сторон в целях достижения ими взаимоприемлемого решения. Важной для понимания этой процедуры в рамках РФ является Справка о практике применения ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)», утвержденная Президиумом ВС РФ 6 июня 2012 г. на основании анализа судебной практики, из данного документа следует, что к категории дел о защите деловой репутации применяется медиация преимущественно в ходе рассмотрения их в АС. Перспектива использования медиативных процедур достаточно широка. На настоящий момент процедура медиации может использоваться при рассмотрении споров, возникающих из гражданских правоотношений (в частности, с осуществлением предпринимательской и иной эко-

номической деятельности), а также из семейных, трудовых правоотношений. Положительным представляется расширение спектра случаев применения такого вида примирения, как медиация, по отношению к защите чести, достоинства и деловой репутации ввиду того, что, во-первых, в перечень урегулирования посредством медиации добавля-

ются споры, возникающие из административных и иных публичных правоотношений, что соответствует межотраслевому характеру рассматриваемых явлений, и, во-вторых, ввиду наличия обязательного внесудебного порядка по некоторым категориям дел, что говорит об эффективности этого вида способов.

Литература

1. Григорьев Д.А. Защита деловой репутации компании. Новые возможности ГК РФ // Арбитражная практика. 2013. № 12. С. 94 — 97.
2. Аюпов О.Ш. Модернизация статьи 152 ГК РФ в рамках реформы гражданского законодательства России // Вестник Томского государственного университета. Право. 2013. № 1 (7). С. 90 — 95.
3. Решение АС Кемеровской области от 18 сентября 2013 г. по делу № А27-3840/2013 // СПС «Консультант Плюс».

Проблемы квалификации государственной измены и шпионажа

Жаладдинова А.К.

магистр

Симонова С.С.

Научный руководитель: доцент, к. ю. н.
Волгоградский институт управления филиал РАНХиГС
Zhanna-ponom@mail.ru

***Аннотация:** в данной статье рассматривается стратегия национальной безопасности РФ как состояние защищенности от внутренних и внешних угроз,*

***Ключевые слова:** государственная измена, шпионаж.*

Основную роль при реализации уголовно-правовой нормы играет то, насколько она качественно выстроена, говоря о квалификации преступления.

В статьях Уголовного кодекса РФ 275 «Государственная измена» и 276 «Шпионаж», ученые выявляют проблемы, связанные с конструированием указанных норм, в результате их правоприменения.

Федеральным законом от 12.11.2012 г. № 190-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и в статью 151 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» были внесены изменения, в том числе касающиеся отказа от формулировки «внешняя безопасность» при построении цели преступного деяния, предусмотренного ст. 275 УК РФ. Отмеченные изменения не повлияли на сам непосредственный объект, которым так и осталась внешняя безопасность страны, а необходимость таких изменений была определена увеличением диспозиции в части перечисления тех действий, которые составляют

объективную сторону, а именно: оказание финансовой, материально-технической, консультационной или иной помощи, что развило норму по сравнению с предшествующей редакцией: «...оказание иной помощи». [5, с.576]

Характер структуры уголовно-правовой нормы имеет решающее значение для ее качественного применения, особенно при квалификации преступления.

Оценка статей Уголовного кодекса Российской Федерации, предусматривающих государственную измену (ст. 275) и шпионаж (ст. 276), продемонстрировала проблемы, связанные с их формулировкой, которые становятся явными в ходе практического использования норм.

Объект остался неизменным — внешняя безопасность государства, но изменение было продиктовано раскрытием перечня действий, определяющих объективную сторону преступного деяния, а именно: включением оказания финансовой, материально-технической, консультационной или иной помощи.

Можно предположить, что законодатель таким образом хотел акцентировать нас на возможности посягательства на различные виды безопасности страны со стороны иностранных государств и организаций.

Однако, учитывая, что Стратегия национальной безопасности Российской Федерации выделяет несколько видов безопасности (государственную, общественную, информационную, экологическую, экономическую, транспортную, энергетическую и безопасность личности), которые могут быть под угрозой как изнутри государства, так и извне, конструктивно вернуться к использованию термина «внешняя безопасность» в статье 275 УК РФ.

Квалификация деяний по статьям 275 и 276 Уголовного кодекса Российской Федерации, как в своей совокупности, так и по отдельности, вызывает некоторые трудности в интерпретации и применении. Некоторую сложность представляет определение момента окончания преступного деяния.

Например, выдача государственной тайны считается оконченной с момента получения адресатом возможности ознакомиться с полученной информацией. Собираение и хранение сведений по статье 276 УК РФ завершается моментом совершения соответствующего действия, при этом деяние в форме хранения носит длительный характер.

К.О. Папеева указывает на логическое противоречие в использовании термина «шпионаж» в статье 275 УК РФ как формы государственной измены, поскольку, согласно его утверждению, шпионаж не может быть совершен гражданином Российской Федерации. В связи с этим для систематизации положений Уголовного кодекса Российской Федерации необходимо скорректировать диспозицию статьи 276 УК РФ, сформулировав ее в простой форме: «Шпионаж, совершенный иностранным гражданином или лицом без гражданства, наказывается...». [2, с.258]

С.В. Дьяков критикует недостаточную дифференциацию ответственности, отмечая, что уровень опасности деяния должен зависеть от ценности сведений, составляющих государственную тайну (с грифом «секретно», «совершенно секретно» или «особой важности»).

По его мнению, вред объекту преступления наносится именно незаконными действиями со сведениями, составляющими государственную тайну.

В то же время, при шпионаже в отношении иных сведений, вред может отсутствовать, но общественно опасным является само поведение субъекта, действующего по заданию иностранной разведки во вред интересам Российской Федерации. [1, с.128]

Д.Р. Салихов и Д.Д. Харламов указывают на необходимость учета целевой направленности и функционального назначения информации при оценке общественной опасности ее передачи, поскольку даже общедоступная информация может стать опасной в определенных контекстах. Они считают, что законодатель неверно оценивает равнозначность общественной опасности двух форм шпионажа, что затрудняет практическое применение норм.[4, с.96]

С.В. Дьяков также критикует неправильную оценку общественной опасности государственной измены в форме оказания помощи иностранному государству, приравнивая ее к шпионажу и выдаче государственной тайны. Он отмечает, что законодатель перечисляет различные виды помощи (финансовую, материально-техническую, консультативную и иные), но оставляет этот перечень открытым. [1, с.189]

Сделаем вывод, что все перечисленные действия можно объединить понятием «содействие преступной деятельности против безопасности Российской Федерации», которое по сути является пособничеством, предусмотренным ч. 5 ст. 33 УК РФ. Однако, что оказание помощи может выходить за рамки содействия шпионажу, поскольку ст. 276 УК РФ охватывает деятельность, направленную против безопасности Российской Федерации в целом, а не только против ее государственной тайны.

В заключение, недопустимость уравнивания общественной опасности пособнических действий с действиями исполнителя, например, по выдаче государственной тайны. [3, с.109]

Важным аспектом применения норм является характеристика предмета преступления — сведений, в отношении которых осуществляется шпионаж или государственная измена.

Важно отметить, что иностранные граждане, получившие доступ к государственной тайне по служебным обязанностям, не подлежат уголовной ответственности за ее разглашение, поскольку ст. 283 УК РФ распространяется только

на граждан Российской Федерации. Это создает пробел в законодательстве, который необходимо устранить путем введения нормы о ответственности за незаконное получение государственной тайны. Также отмечается, что расширение объема нормативных формулировок уголовных составов, связанных с сохранностью секретных сведений, не привело к большей определенности, а наоборот, усугубило ее, поскольку не конкретизировало признаки состава преступления, а расширило круг деяний, которые могут к нему относиться.

Наконец, необходимо учитывать нюансы при квалификации в случаях, когда лицами, совершающими шпионаж, обладают дипломатической неприкосновенностью. [6,с.224]

Таким образом, имеется ряд проблем в применении правоохранительными органами уголовного и уголовно-процессуального законодательства РФ, обусловленных затруднением правильной квалификации противоправной деятельности.

А именно, термин «шпионаж» как форма государственной измены представляет собой логическое несоответствие, поскольку по его определению не может быть совершен гражданином РФ. Так же одной из проблем при применении норм является низкий уровень дифференциации ответственности в зависимости от ценности передаваемой информации. В основании криминализации необходимо учитывать не только содержание сведений, а их условия по передаче, целевую направленность и функциональное назначение.

Литература

1. Дьяков С.В. Преступления против основ конституционного строя и безопасности государства: уголовно-правовое и криминологическое исследование: Монография. М.: Юридический центр «Пресс», 2017.
2. Папеева К.О. Проблемные аспекты уголовно-правовой охраны государственной тайны // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2015. N 2(82).
3. Рарог А.И. Современные тенденции развития российского уголовного закона // Уголовное право: стратегия развития в XXI веке: Материалы XI Международ. науч.-практ. конференции. М., 2014.
4. Салихов Д.Р., Харламов Д.Д. Государственная измена и свободное распространение информации: между Сциллой и Харибдой // Актуальные проблемы российского права. 2015. N 7.
5. Федеральный закон от 12.11.2012 г. № 190-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и в статью 151 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» // СЗ РФ. 2012. N 47. Ст. 6401.
6. Шевердяев С.Н. Концепция российского законодательства о доступе к правительственной информации в свете посторонних законодательных влияний // Конституционное и муниципальное право. 2013. N 10.

Институт наследования интеллектуальных прав в зарубежном законодательстве

Саидов Саид Расимович

40.04.01 «Юриспруденция»
НОЧУ ВО «Московский экономический институт»,
Россия, г. Москва

***Аннотация:** проанализирован институт наследования интеллектуальных прав в зарубежном законодательстве. Обращено внимание на основные проблемы наследования интеллектуальных прав в зарубежном законодательстве. Предложены пути решения выявленных проблем.*

***Ключевые слова:** наследование интеллектуальных прав, интеллектуальные права в зарубежном законодательстве.*

В современном мире существует тенденция сближения как национальных правовых систем разных государств, так и правовых семей в целом. Данный факт усиливает значимость сравнительно-правового анализа развития и функционирования законодательства зарубежных стран в области интеллектуальных прав для создания полной картины правового регулирования этого института [1, с. 35].

Важной особенностью исследования будет и то, что, помимо нормативно-правовых актов, немало внимания будет уделено и доктрине, которая в некоторых странах оказывает сильное влияние на законодательство о наследовании интеллектуальных прав.

На смену концепции дарования права охраны произведения правителем конкретным лицам в индивидуальном порядке, распространенной до конца XVIII века, приходит другая, основанная на закреплении данного права в законе для всех. В этой связи в XIX начинают формироваться несколько различных доктринальных моделей, на-

шедших отражение в законодательстве соответствующих стран.

В первом случае в государствах, относящихся к романо-германской правовой семье, признавалась принадлежность произведения автору только лишь на основании факта его создания данным лицом. Автор произведения становился центральной фигурой правового регулирования. Также немаловажное внимание уделялось не только имущественным, но и личным неимущественным правам автора.

В XIX широкое распространение получила так называемая «проприетарная концепция» патентного и авторского права. В первую очередь, это относилось к таким странам как США и Великобритания. В данных государствах понимание этой концепции сводилось к тому, что авторское право фактически становилось одной из разновидностей права собственности. В праве вышеперечисленных стран присутствовали конструкции, предполагающие, что автор может препятствовать всяческому нарушению его прав [2, с. 68]. Эти положения дают

автору возможность использовать свое произведение и получать от этого выгоду любым способом и в любой форме. Целью подобных положений в законодательстве заключалась в защите имущественных прав как непосредственных авторов, так и других лиц, к числу которых могли относиться издатели, приобретающие права у автора или его правопреемников. Однако имущественная защита авторов при этом была несколько ограниченной. Помимо этого, предусматривалась также возможность уступки автором принадлежащих ему прав за денежное вознаграждение, если иной порядок не предусмотрен договором.

Следующий подход, который можно назвать «концепцией исключительных прав», сформировался и получил свое распространение преимущественно в законодательстве стран континентальной Европы. Основопологающим принципом данной концепции являлось выделение в праве интеллектуальной собственности двух отдельных видов прав:

- личные неимущественные права, являющиеся неотделимыми от автора и неотчуждаемыми;
- имущественные, которые возможно отделить от личности автора.

Имущественные права могли быть переданы другим лицам, а также являться самостоятельным объектом в торговом обороте.

С наступлением XX века и все большему развитию международных связей, в том числе и в области охраны авторских прав, остро стал вопрос о правовой охране соответствующих правомочий. Столкновение различных национальных правовых систем, правовых семей и доктринальных представлений вызывало различные негативные явления. Способом преодоления данных проблем являлось сближение различных правовых порядков, в связи с чем можно говорить об их синтезе через принятие международных правовых актов и их имплементацию в национальное законодательство. Первые подобные попытки были предприняты еще в конце XIX века с принятием в 1883 году Парижской конвенции по охране промышленной собственности. Но одним из самых знаковых международных актов XX века можно назвать Конвенцию, учреждающую Всемирную Организацию Интеллектуальной Собственности, подписанную в г. Стокгольме 14.07.1967.

Стоит отметить, что вышеназванные акты никак не регулировали вопросы, касающиеся наследования интеллектуальных прав. Эти правоотношения входили в исключительную компетенцию национального законодателя.

На данный момент в мире существуют две основные концепции наследования, которые основаны на различиях в самом понимании правовой природы данного института [3, с. 15].

Первая наиболее распространена в странах континентальной Европы. Она испытала на себе влияние римского права. Основой данной концепции является принцип универсального правопреемства, означающий, что имущество наследодателя переходит к наследникам в неизменном виде как единое целое в один и тот же момент. Российское законодательство также использует данный принцип, он закреплен в п. 1. ст. 1110 ГК РФ.

В таких странах, как США, Австралия, Великобритания, Канада и других применяется другой принцип, согласно которому имущество наследодателя ликвидируется, его долги оплачиваются, а также погашаются все прочие обязательства, например налоговые. Наследники в этом случае имеют лишь право на оставшуюся часть наследства.

Закон Великобритании об авторском праве, промышленных образцах и патентах 1988 г., например, разрешает передавать авторское право по наследству в виде завещательного распоряжения, либо по закону как личное или движимое имущество. Передача авторского права имеет место быть, но рассматривается она лишь в ограниченном для применения виде. В законодательстве Канады различные формы интеллектуальной собственности наследуются в качестве имущественных прав.

Рассматривая законодательство США, можно отметить, что основным законодательным актом в области регулирования интеллектуальной собственности является Закон об авторском праве США, принятый в 1976 году с более поздними поправками. Данный закон допускает возможность полной уступки авторского права третьим лицам. Сама защита прав автора распространяется на оригинальные произведения, которые выражены на любых материальных носителях, а также могут быть воспроизведены с помощью различных устройств.

В разделе 204 данного закона регламентирована возможность передачи прав собственности на

авторские права, в том числе и в порядке наследования. Одно из основных требований, предъявляемых к наследодателю, касается подписания бумажного документа для законодательного подтверждения факта передачи прав.

Что касается правомочий наследников, то они сводятся к следующим правам:

- право на воспроизведение произведения;
- право на копирование произведения;
- право создавать производные от оригинальной работы произведения;
- право на продажу исходного произведения;
- право на сдачу произведения в аренду;
- право на публичное исполнение произведения.
- право на запись звука на электронное устройство в цифровом формате.

При анализе законодательства ФРГ, стоит обратить внимание на то, что в этом государстве, в отличие от стран англо-саксонской правовой семьи, в которых распространена проприетарная конструкция прав интеллектуальной собственности, широкое применение нашла такая правовая категория, как «исключительные права». Основным законом, регулирующим наследование авторских прав, является Закон Федеративной Республики Германия Об авторском праве[4, с. 32].

Согласно ст. 28 данного закона, авторское право может быть передано в порядке наследования. Также в соответствии со ст. 29 с помощью завещательного распоряжения, сделанного наследодателем, исполнитель завещания может получить возможность осуществлять авторские права. Ст. 30 гласит о том, что правомочия наследника соответствуют таковым у автора. Возможность предоставления автором возможности использовать свое произведение другими лицами предусмотрена в ст. 31. Отдельно оговорено положение, согласно которому права на использование произведения могут быть переданы исключительно с согласия автора.

Статья 43 регламентирует, что положения о наследовании применяются также и к тем случаям, когда произведения были созданы автором в рамках выполнения им своих трудовых или служебных обязанностей, если из сущности данных отношений не вытекает иное. Положения ст. 42 дают автору возможность отозвать право на использование своего произведения в тому случае, если ре-

ализация данного произведения больше неприемлема для него в силу изменившихся убеждений.

Сходная возможность присутствует и у правопреемника, но при условии, что он сможет доказать:

- факт наличия у автора перед смертью права на отзыв;
- невозможность заявить об отзыве при жизни, либо распорядился отозвать право в завещании.

Исходя из анализа Закона Германии об авторском праве 1992 г., можно сделать вывод о том, в данном случае после смерти автора наследнику переходит право на вознаграждение за использование служебного произведения, если из содержания трудовых или служебных отношений не следовало иное. Важным условием является также и то, что права на использование произведения могут быть переданы исключительно с согласия автора. Законодательство Германии, помимо прочего, предусматривает возможность перехода авторского права в полном объеме нескольким наследникам (сонаследникам). Они обладают теми же правами, которыми обладал автор при жизни. Таким образом, законодательство признает возможность перехода к ним также и права на воспроизведение.

Важное значение имеет и анализ положений Кодекса интеллектуальной собственности Франции. В статье L.121-1 раскрывается содержание указанных прав, а также указывается, что автор имеет право на уважение имени, авторства, произведения. Данные права являются личными, неотчуждаемыми, к ним не применяются правила о сроке исковой давности. Осуществление данных прав третьими лицами возможно на основании завещательного распоряжения. Статья L.121-2 гласит, что право на обнародование произведения принадлежит только автору. В ней же определяются способ и условия обнародования. После смерти автора право на обнародование произведения переходит к исполнителю завещания, назначенному автором при жизни, а в случае отсутствия последнего данное право может быть осуществлено (если не противоречит прижизненной воле автора) следующими лицами: потомками, супругом, в отношении которого нет вступившего в законную силу судебного решения о разделении имущества, или не вступившего в новый брак, иными наслед-

никами, чем потомки автора, получающими все наследство или его часть, полными отказополучателями или одаряемыми совокупностью будущего имущества. Несмотря на декларируемую неотчуждаемость прав на уважение имени, авторства, произведения, ст. 121 Кодекса гласит о том, что наследники могут наследовать эти права и имеют возможность защищать их.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что правовое регулирование наследования интеллектуальных прав находилось в тесной связи с правовой регламентацией прав авторов и изобретателей. Процесс эволюции регулирования наследственных отношений происходил под влиянием социального и экономического развития общества, а также был обусловлен имущественными и неимущественными интересами как авторов, так и их наследников, потребностями их защиты. На законодательные конструкции разнообразных правовых актов, регулирующих данную сферу, оказывают влияние не

только различные модели наследования, но и две основные доктринальные концепции, которые обосновывали правовой режим результатов интеллектуальной деятельности и прав на них различным образом (проприетарная концепция и концепция исключительного права).

В различных странах, принадлежащих как к англо-саксонской, так и к романо-германским правовым системам, правовой институт наследования интеллектуальных прав построен на своих моделях, определяемых доктринальными подходами, а также сложившимися порядками наследования. В условиях глобализации отчетливо видна тенденция к расширению перечня прав на результаты интеллектуальной деятельности, которые могут передаваться по наследству, а также на сближение двух доктринальных концепций, которые находят свое отражение в международных правовых актах и национальном законодательстве государств.

Литература

1. Баринов Н.А., Блинков О.Е. Наследование в международном частном праве и сравнительном правоведении // *Наследственное право*. 2013. № 1. С. 35.
2. Каминская Е.И. Авторские права как права человека // *Журнал российского права*. 2014. № 10. С. 68.
3. Гаврилов В.Н. Наследники по закону и порядок призвания их к наследованию по российскому и зарубежному законодательству // *Наследственное право*. — 2011. — № 2. — С. 15.
4. Евстафьева И.В. Правовое регулирование международного наследования имущественных авторских прав // *Цивилист*. — 2012. — № 3. — С. 75.

Наследование исключительных прав на средства индивидуализации

Саидов Саид Расимович

40.04.01 «Юриспруденция»
НОЧУ ВО «Московский экономический институт»,
Россия, г. Москва

***Аннотация:** проанализировано наследование исключительных прав на средства индивидуализации. Обращено внимание на основные проблемы наследования исключительных прав на средства индивидуализации. Предложены пути решения выявленных проблем.*

***Ключевые слова:** наследование исключительных прав, исключительные права на средства индивидуализации.*

Наследование исключительных прав на средства индивидуализации, а именно исключительного права на товарный знак (знак обслуживания), фирменного наименования, наименования места происхождения товара имеет большое значение, так как этот вопрос недостаточно разработан, и по нему до сих пор идут серьезные доктринальные споры. Данное положение вещей связано, в основном, с тем, что разделы 5 и 7 ГК РФ не содержат достаточно количества правовых норм, которые бы регулировали эти правоотношения исчерпывающим образом[1, с. 81].

В этой связи следует обратить внимание на положения ст. 1241 ГК РФ, которые допускают возможность перехода исключительного права в порядке универсального правопреемства, в том числе путем наследования. Российское законодательство не запрещает переход прав на товарный знак, знак обслуживания и другие средства индивидуализации в порядке наследования. Однако отсутствие четкой законодательной определенности осложня-

ет наследование, так как вышеуказанные нормы не являются безусловными.

Согласно ст. 128 ГК РФ, товарный знак, являющийся средством индивидуализации, приравнен к иным охраняемым результатам интеллектуальной деятельности и отнесен к объектам, имеющим возможность переходить от одного лица другому в порядке универсального правопреемства. Несмотря на недостаточную конкретизацию положений законодательства, в доктрине не вызывает споров возможность перехода исключительного права на товарный знак и знак обслуживания к наследнику — индивидуальному предпринимателю, однако может ставиться под сомнение в судебной практике[2].

В законодательстве существуют также и положения, толкование которых приводит к выводу о возможности наследования права на средства индивидуализации физическим лицом, не имеющим статуса индивидуального предпринимателя. Речь идет о п. 2 ст. 132 ГК РФ, в которой говорится об имущественном комплексе предприятия. В его

состав входят в том числе и права на обозначения, которые индивидуализируют само предприятие, а также его продукцию и работы (коммерческое обозначение, товарный знак, знак обслуживания).

На практике основные проблемы при наследовании исключительного права на товарный знак возникают в том случае, когда он наследуется физическим лицом и не входит в состав имущественного комплекса предприятия, которое является наследодателем–правообладателем.

Применительно к данным правоотношениям, большую роль играют разъяснения, которые были даны в Постановлении Пленума Верховного суда № 9 от 29.05.2012. Данное постановление было всесторонне рассмотрено в доктрине, иногда подвергаясь даже критическому анализу. В нем раскрыт ответ на вопрос об оформлении правоотношений по поводу перехода исключительных прав в порядке наследования. Были выделены несколько основных условий, позволяющих наследовать исключительное право на товарный знак.

В качестве первого условия, которое позволяет праву на товарный знак быть объектом наследственных правоотношений, выступает обладание наследодателем статуса индивидуального предпринимателя. Оно опирается на положения ст. 1478 ГК РФ, которая предусматривает, что быть обладателем исключительного права на товарный знак может быть юридическое лицо или индивидуальный предприниматель. Это означает, что наследодатель на момент ликвидации должен обладать данным правом, а также не должна быть прекращена охрана права на товарный знак.

Следующее условие относится к статусу наследника. Оно гласит, что наследником может быть только гражданин, который имеет статус индивидуального предпринимателя. Отдельно в п. 85 данного Постановления оговорено, что принадлежащее индивидуальному предпринимателю исключительное право на товарный знак или знак обслуживания, которое унаследовано гражданином, не имеющим регистрации в качестве индивидуального предпринимателя, должно быть отчуждено им в течение года со дня открытия наследства. Это соответствует положениям ст. 238 ГК РФ, в которой указано, что если по основаниям, допускаемым законом, в собственности лица оказалось имущество, которое в силу закона не может ему принадлежать, это имущество должно быть отчуждено собствен-

ником в течение года с момента возникновения права собственности на имущество, если законом не установлен иной срок.

Из этого можно сделать вывод о том, что фактически Верховный Суд признает возможность перехода исключительного права на товарный знак к гражданину, не являющемуся индивидуальным предпринимателем. Однако ученые указывают отсутствие достаточной аргументации отчуждения права именно в течение года, не раскрыты и последствия, наступающие при невыполнении лицом данной обязанности.

В литературе существуют немало сторонников ограничения круга лиц, которые могут наследовать исключительное право на товарный знак. Они указывают на то, что товарный знак является ограничено оборотоспособным, следовательно распоряжение им попадает под действие ст. 238 ГК и 1180 ГК. Данное мнение поддерживается некоторыми учеными, так как использование товарного знака ограничено исключительно предпринимательской деятельностью, а это определяет статус правообладателя.

Однако данное Постановление было критически воспринято многими учеными, указывающими на некоторые недоработки, оставляющие пробельность при регулировании наследственных правоотношений в этой сфере[3, с. 106].

В частности, в нем отсутствует указание на порядок действий при наличии нескольких наследников, среди которых юридическое лицо, индивидуальный предприниматель и гражданин. В п.87 Постановления говорится о том, что права на средства индивидуализации, перешедшие сразу к нескольким наследникам, принадлежат им совместно. В научной литературе отмечается, что данный вывод хоть и соответствует общим нормам наследственного права, однако противоречит положениям законодательства, согласно которым исключительное право может принадлежать только лишь одному владельцу, являющемуся индивидуальным предпринимателем[4, с. 40]. Также остается неясным вопрос, касающийся срока, в течение которого наследник должен быть зарегистрирован в качестве индивидуального предпринимателя (должен ли обладать таким статусом на момент открытия наследства или же получить его после).

Согласно ст. 1477 ГК РФ, товарным знаком является обозначение, служащее для индивидуали-

зации товаров, выполняемых работ или оказываемых услуг юридических лиц или индивидуальных предпринимателей. В ст. 1482 ГК РФ раскрывается характер этих обозначений. Основная ценность таких обозначений заключается в выделении товара или продукции среди прочей массы аналогичных. Для использования данных обозначений служит удостоверяемое соответствующим свидетельством исключительное право. Данное свидетельство необходимо для удостоверения приоритета товарного знака на товары, указанные в свидетельстве. В ст. 1478 ГК РФ отдельно оговорено, что обладателем исключительного права на товарный знак может быть только юридическое лицо, либо индивидуальный предприниматель. Исходя из этого, можно говорить о законодательном ограничении круга лиц, у которых есть возможность быть владельцами товарного знака. Помимо этого, в ст. 1232 ГК РФ предусмотрена государственная регистрация при переходе права на товарный знак.

Следующая особенность правового регулирования товарного знака связана с неограниченным сроком существования исключительного права на него. Ст. 1491 ГК РФ предусматривает возможность продления срока действия исключительного права неограниченное число раз. Отдельно стоит оговорить, что положения п. 1 ст. 1486 ГК РФ допускают досрочное прекращение охраны товарного знака в случае отсутствия его непрерывного использования в течение трех лет. Заявление в этом случае может быть подано заинтересованным лицом. В результате смерти гражданина-предпринимателя, его исключения из Единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей, на основании решения уполномоченного органа прекращается и правовая охрана товарного знака. Однако из этого не следует невозможность наследования исключительного права на товарный знак.

В литературе распространено мнение, согласно которому наличие статуса индивидуального предпринимателя необходимо лишь для того, чтобы использовать исключительное право на товарный знак. Владение и распоряжение же не связаны напрямую с наличием такого статуса, так как в случае смерти наследодателя-индивидуального предпринимателя, его наследник — физическое лицо в силу принципа универсального правопреемства получает совокупность прав и обязанностей, в которую входит и исключительное право на то-

варный знак. Стоит отметить, что в действующей редакции ГК РФ отсутствуют правовые нормы, регламентирующие данные правоотношения.

Подобная пробельность зачастую приводит к коллизионным ситуациям, при которых среди наследников права на товарный знак могут одновременно оказаться как лица, имеющие статус индивидуального предпринимателя, так и не имеющие такового, либо только не имеющие статуса, включая несовершеннолетних.

Исходя из разъяснений, данных в Постановлении № 9, а именно в п. 87, делаем вывод о том, что исключительное право на средство индивидуализации, перешедшее к нескольким наследникам, принадлежит им совместно. Данная конструкция соответствует общим нормам наследственного права, однако противоречит положению законодательства, согласно которому исключительное право на товарный знак может принадлежать только одному владельцу, являющемуся индивидуальным предпринимателем.

Таким образом, основная проблема в данной ситуации заключается в том, что переход исключительного права без договора может быть правомерным только при условии его государственной регистрации. Однако такая регистрация осуществима лишь при переходе права к надлежащему лицу, отвечающему требованиям, предусмотренным ст. 1478 ГК РФ. При этом, вопрос о том, каким образом несоответствующие таким требованиям наследники могут распоряжаться данным правом, отчуждать его, остается открытым. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что хоть наследовать исключительное право на товарный знак может и любой гражданин, но использовать его без оформления статуса индивидуального предпринимателя и перерегистрации права на свое имя нельзя.

Еще одной неопределенностью в этом вопросе продолжает являться срок, в течение которого наследнику необходимо зарегистрироваться в качестве индивидуального предпринимателя для получения права на товарный знак, а именно — должен ли наследник уже обладать данным статусом на момент смерти наследодателя или может приобрести после его смерти? Большинство ученых поддерживают мнение о том, что наследнику необходимо зарегистрироваться в качестве индивидуального предпринимателя в течение года со дня

открытия наследства, а также направить соответствующее уведомление в Роспатент.

Данный срок определяется, исходя из положений ст. 238 ГК РФ, однако вопрос о перерегистрации права до конца не решен, несмотря на указание в ст. 1232 ГК РФ о том, что переход исключительного права на товарный знак без договора подлежит обязательной государственной регистрации, порядок и условия которой устанавливаются Правительством РФ. Однако в Постановлении Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2015 года № 1416 вопрос о конкретном сроке так и не был решен.

Для решения данного вопроса на практике наследнику необходимо подать в Роспатент заявление о регистрации перехода исключительного

права на товарный знак без договора. В случае наличия нескольких наследников вопрос не может быть разрешен существующими правовыми нормами в силу того, что ст. 1478 ГК РФ не допускает переход исключительного права к нескольким наследникам.

В судебной практике могут применяться несколько подходов для решения данной проблемы. Первый заключается в переходе права к юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю и регистрация данного права, если статус имелся на день открытия наследства. Во втором случае наследнику необходимо подтвердить факт регистрации в качестве предпринимателя к моменту подачи заявления о перерегистрации права на товарный знак.

Литература

1. Городисская Е.Ю. Наследование прав на товарный знак // Закон. — 2014. — № 5. — С. 81.
2. Решение Арбитражного суда Пермского края от 07.12.2010 № А50-22259/2010 // СПС «КонсультантПлюс».
3. Гилберт А.М., Кравцова А.Н. Проблемы практической реализации гражданами прав наследования объектов интеллектуальной собственности и их защита // Science Time. — 2014. — № 10. С. 106.
4. Булаевский Б.А. К реформе правового регулирования наследования интеллектуальных прав // Вестник юридического факультета Южного федерального университета. — 2017. — Т. 4. № 2 (12). С. 40.

История развития законодательства о банкротстве

Султанов Мурад Шакирович

40.04.01 «Юриспруденция»
НОЧУ ВО «Московский экономический институт»,
Россия, г. Москва

Аннотация: проанализирована история развития законодательства о банкротстве. Обращено внимание на основные этапы развития законодательства о банкротстве. Предложены пути решения выявленных проблем.

Ключевые слова: развитие законодательства о банкротстве, история развития законодательства о банкротстве.

Социально-правовые функции банкротства юридических лиц представляют собой важный аспект современной юридической системы, оказывая значительное воздействие на экономические, социальные и правовые отношения общества. В контексте динамичного развития рыночной экономики, вопросы банкротства становятся неотъемлемой частью современной правовой парадигмы, и изучение их социально-правовых функций представляется ключевым для понимания и оптимизации данного института. Одной из главных социально-правовых функций банкротства является обеспечение защиты интересов кредиторов. Процедуры банкротства предоставляют механизм для рационального распределения имущества должника среди кредиторов, что способствует минимизации убытков и обеспечивает более справедливое урегулирование обязательств. Таким образом, банкротство является не только мерой ответственности за неисполнение обязательств, но и инструментом для поддержания доверия в экономическом обществе. Кроме того, банкротство юридических лиц выполняет социально-правовую функцию

в обеспечении устойчивости рыночных отношений. Процесс банкротства позволяет избавиться от непроизводительных и неэффективных структур, способствуя таким образом обновлению и развитию бизнес-среды. Это важно для поддержания конкурентоспособности рынка и стимулирования экономического роста.

Банкротство также выполняет социально-правовую функцию в защите интересов работников. Процедуры банкротства предусматривают механизмы сохранения трудовых мест и защиты прав работников в условиях финансовых трудностей предприятий. Это способствует смягчению социальных последствий банкротства и предотвращению массового безработицы [1, с. 47].

Другим важным аспектом социально-правовых функций банкротства юридических лиц является создание условий для восстановления дееспособности предприятий. Процедуры банкротства предоставляют возможность финансового оздоровления и внутренней реорганизации, что способствует сохранению и развитию бизнеса в долгосрочной перспективе.

Таким образом, социально-правовые функции банкротства юридических лиц оказывают важное воздействие на структуру и динамику современного общества. Они способствуют созданию более справедливой и устойчивой экономической среды, обеспечивая баланс интересов различных сторон и поддерживая долгосрочное развитие бизнеса и общества в целом.

Процесс целенаправленного воздействия государства на общественные отношения, связанные с рассмотрением и разрешением судом дел о признании должников неспособными удовлетворить требования кредиторов и погасить перед ними свои обязательства, при помощи специальных юридических средств и методов, которые направлены на их стабилизацию и упорядочивание играет в современном российском обществе особую роль. Но возник этот порядок более 260 лет назад, в период правления Петра Великого.

Мы проанализировали нормы российского права, регулирующие процесс признания неспособности должника удовлетворить в полном объеме требования кредиторов по денежным обязательствам и исполнить обязанность по уплате обязательных государственных платежей и пришли к выводу о том, что развивались они довольно стремительно.

Началось все в 1740 году с принятия «Банкротского устава». «Банкротством» данный правовой акт называл отсутствие у дебитора вещей и предметов, с помощью которых он мог бы в полной мере исполнить свои обязательства перед займодателем. При этом выделялись два вида неплатежеспособности — несчастный и злостный.

В 1753, 1763 и 1768 годах были приняты еще три правовых акта с таким же названием. Они более четко отграничивали друг от друга виды неплатежеспособности должников, предусматривали условия, при которых неудовлетворенное обязательство становилось свидетельством неспособности заемщика выплатить установленные договором денежные суммы.

В декабре 1800 года, 19 числа, увидел свет «Устав о банкротях», внесший большой вклад в развитие отечественного порядка признания должника неспособным удовлетворить в полном объеме требования кредиторов по денежным обязательствам и исполнить обязанность по уплате обязательных государственных платежей. Этот

правовой акт регулировал уже соответствующие общественные отношения в комплексе.

Активно функционировать институт банкротства начал в нашей стране в 19 столетии. Были созданы совокупность нормативных правовых актов, регулирующих процессуальный порядок реализации соответствующих норм материального права. Начала формироваться практика судопроизводства. Данную область науки, изучающей свойства государства и права, стали активно исследовать специалисты, к примеру, Г. Ф. Шершеневич, написавший фундаментальную работу «Конкурсный процесс».

В 1905 году был издан «Устав судопроизводства Торгового», согласно которому признать банкротом стало возможным не только отдельного гражданина, но и организацию. В документе было дано определение несостоятельности. Это ситуация, когда у лица отсутствуют наличные денежные средства для того, чтобы в определенные сроки оплатить свои долги и отсутствует возможность их оплаты в дальнейшем. А имеющихся у него вещей и предметов недостаточно для удовлетворения интересов займодателей.

Порядок признания субъекта права неплатежеспособным в послереволюционной России действовал до 1928 года, пока не завершился период Новой экономической политики. Этот вопрос лишь частично рассматривался в Гражданском кодексе, который приняли в 1922 году и в Гражданско — процессуальном кодексе, принятом годом позже. Поэтому часто приходилось опираться на нормы права, установленные принятым еще в 1832 году Уставом.

Со временем эта проблема была решена за счет введения в некоторые статьи ГК РСФСР, принятого в 1922 году, понятия банкротства. Правда, в них ничего не говорилось о том, как следует реализовывать данные нормы.

Этот недостаток исправил Декрет ВЦИК и СНК РСФСР 1923 года, в силу которого в 1927 году в ГПК РСФСР включили нормы, регулирующие неплатежеспособность. Новациями данного документа стали: а) подробный регламент распродажи имущества должника для передачи вырученных средств кредиторам; б) установление специальных оснований признания сделки не создающей правового результата, к которому стремились стороны; в) разъяснение правил зачета требований, предъ-

являемых ответчиком и направленных на защиту его интересов в отношении иска, предъявленного к нему истцом; г) определение порядка отказа управляющего от исполнения соглашения.

Вся собственность в то время была государственной, кооперативной и колхозной. Поэтому не было проблемы ликвидации юридического лица по причине банкротства, так как любому, даже убыточному, предприятию оказывалась финансовая помощь со стороны государства. По этой причине в 60-е годы прошлого века из гражданского законодательства Союза ССР исключили общие нормы о несостоятельности.

Через 30 лет в нашей стране возникли условия для восстановления особого вида государственной деятельности, содержанием которой являются рассмотрение и разрешение судами экономических споров, существовавшего в дореволюционной России. Для этого стали создаваться специализированные судебные органы, предназначенные для разрешения экономических споров, которые возникают между предпринимателями, организациями и гражданами в рамках их предпринимательской деятельности.

В основу этой отдельной специализированной системы органов правосудия был положен соответствующий отечественный дореволюционный опыт и современная совокупность зарубежных принципов и норм, определяющих организацию и деятельность системы судебных органов.

Последующий Закон РФ № 3929 — I от 19.11.1992 года «О несостоятельности (банкротстве)» регламентировал организацию деятельности судов, рассматривающих споры в сфере предпринимательской и иной экономической деятельности, относя их к производству дел о несостоятельности, банкротству. Вместе с тем, можно утверждать параллельно с ним действовал Арбитражный процессуальный кодекс России. Проблема заключалась в том, что Закон о банкротстве, наделял правом рассмотрение дел о несостоятельности суды, разрешающие экономические споры, но не указывал в каких случаях им, следует руководствоваться положениями АПК РФ.

Исправление ситуации произошло с принятием Федерального закона № 6-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» от 8 января 1998 года, где законодатель установил дефиницию несостоятельности, банкротства определив ее как признанную арби-

тражным судом заявленную несостоятельность должника в удовлетворении требований кредиторов и уплате обязательных отчислений государственным органам.

Совершенствование института банкротства было продолжено, чему способствовало накопление судебной практики. Большое значение имело внесение корректив в арбитражно- процессуальный кодекс, регламентирующий процесс банкротства. Должное оформление порядка производства дел о банкротстве, было произведено в АПК РФ 1995 года [2, с. 57].

Существенных изменений в АПК РФ 2002 года, по поводу регламента процесса банкротства, не производилось, тем не менее он был дополнен отдельными положениями, устраняющими, выявленные в ходе применения норм прежнего законодательства, проблемы. В ст. 223 АПК РФ, содержалось общее определение процесса банкротства, как исследование арбитражным судом дела о несостоятельности должника, в соответствии с нормами настоящего кодифицированного акта и особенностями, определенными федеральным законодательством в сфере банкротства.

Однако, несмотря на попытки законодателя упорядочить правовые нормы АПК РФ, регламентирующие процесс банкротства, правоведомы отмечают, что отдельные его положения, повторяют нормы, ранее действовавшего процессуального законодательства, практически дословно. Например, дополнение указанием состава суда, подведомственности, подсудности, составе участников процесса банкротства, является перенесением из АПК РФ 1995 года, при этом, кодекс был положение общего свойства, о праве субъектов обращаться в суд, с заявлением о признании должника банкротом, можно признать нововведением.

Одной из главных социально-правовых функций банкротства является обеспечение защиты интересов кредиторов. Процедуры банкротства предоставляют механизм для рационального распределения имущества должника среди кредиторов, что способствует минимизации убытков и обеспечивает более справедливое урегулирование обязательств. Таким образом, банкротство является не только мерой ответственности за неисполнение обязательств, но и инструментом для поддержания доверия в экономическом обществе. Кроме того, банкротство юридических лиц выпол-

няет социально-правовую функцию в обеспечении устойчивости рыночных отношений. Процесс банкротства позволяет избавиться от непроизводительных и неэффективных структур, способствуя таким образом обновлению и развитию бизнес-среды. Это важно для поддержания конкурентоспособности рынка и стимулирования экономического роста [3, с. 32].

Банкротство также выполняет социально-правовую функцию в защите интересов работников. Процедуры банкротства предусматривают механизмы сохранения трудовых мест и защиты прав работников в условиях финансовых трудностей предприятий. Это способствует смягчению социальных последствий банкротства и предотвращению массового безработицы.

Другим важным аспектом социально-правовых функций банкротства юридических лиц является создание условий для восстановления дееспособности предприятий. Процедуры банкротства предоставляют возможность финансового оздоровления и внутренней реорганизации, что способствует сохранению и развитию бизнеса в долгосрочной перспективе.

Таким образом, социально-правовые функции банкротства юридических лиц оказывают важное

воздействие на структуру и динамику современного общества. Они способствуют созданию более справедливой и устойчивой экономической среды, обеспечивая баланс интересов различных сторон и поддерживая долгосрочное развитие бизнеса и общества в целом.

Федеральным законом от 26 октября 2002 года № 127-ФЗ предусмотрено прекращение процедуры банкротства на любой стадии после уплаты всех долгов. В законе также прописана возможность исполнения обязательств должника третьими лицами, что также позволяет досрочно завершить дело о банкротстве. Ужесточена процедура назначения арбитражных управляющих. Кандидатуру арбитражного управляющего предлагают саморегулируемые организации арбитражных управляющих. Законом о несостоятельности (банкротстве) государству, как и другим кредиторам, предоставлены права участвовать в процедуре банкротства. Также регламентируются особенности банкротства отдельных категорий должников — юридических лиц. Предприятиям, имеющим определенные трудности, необходима помощь. Закон позволяет оценить свои возможности и принять решения о дальнейшем существовании.

Литература

1. Кузнецов, С.А. «Основные проблемы правового института несостоятельности (банкротства): Монография» // «Инфотропик Медиа», 2016. — С. 47.
2. Добрачев, Д.В. «Гражданско-правовые формы защиты прав кредитора» // «Инфотропик Медиа», 2017. — С. 57.
3. Гутников, О.В. Глава 1 «Законодательство о юридических лицах и проблемы его совершенствования» // Юридические лица в гражданском праве / Отв. ред. В.Н. Литовкин, О.В. Гутников. — М., 2011. — С. 32–124.

Принципы правового регулирования банкротства юридических лиц

Султанов Мурад Шакирович

40.04.01 «Юриспруденция»
НОЧУ ВО «Московский экономический институт»,
Россия, г. Москва

***Аннотация:** проанализированы принципы правового регулирования банкротства юридических лиц. Обращено внимание на отдельные проблемы правового регулирования банкротства юридических лиц. Предложены пути решения выявленных проблем.*

***Ключевые слова:** банкротство юридических лиц, правовое регулирование банкротства*

С точки зрения общего права, список с перечнем принципов неспособности именно организации отдать долги кредиторам во многом похож на порядок процедур, осуществляемых касательно отдельных граждан, но не аналогичен ему. Примеров таких принципов из общего права в сфере взаимоотношений больших групп людей, которые мы исследуем в настоящей работе, существует немало.

Согласно статье 189.6 Федерального закона № 127-ФЗ от 26.10.2002 года «О несостоятельности (банкротстве)», члены некоммерческой финансовой организации, специализирующейся на финансовой взаимопомощи путём предоставления ссудо-сберегательных услуг своим пайщикам, в принципе могут быть признаны виновными, если субъект хозяйствования утратил способность удовлетворять требования кредиторов и гасить перед ними свои обязательства из — за их действий. При этом непременно должен быть доказан обязательный фактор дополнительного характера, а именно то, что данные лица не принимали во внимание принцип гражданского права, который закрепляет за участником право учитывать права

и законные интересы другой стороны при установлении, осуществлении и защите гражданских прав, исполнении обязанностей, а также нарушали баланс интересов и целесообразность действий субъектов в правовом регулировании.

При этом очевидно, что в какой — то степени можно говорить о том, что сочетаются принципы общего права и специальные руководящие нормы права, определяющие содержание и направления правового регулирования.

В качестве примера можно назвать специальные руководящие нормы права, определяющие содержание и направления правового регулирования (минимальное использование денежных средств и иного имущества, которые используются для выплаты возмещения по депозитам; полное владение информацией о фактических значениях нормативов деятельности финансово — кредитной организации) и принципы общего права (закрепление за участником права учитывать права и законные интересы другой стороны при установлении, осуществлении и защите гражданских прав, исполнении обязанностей; соблюдение баланса интересов

и целесообразность действий субъектов в правовом регулировании), в силу которых Агентство по страхованию вкладов принимает решение о том, стоит или нет реализовывать превенцию несостоятельности или уточняет обязательства соответствующей финансово — кредитной организации.

Еще одним примером может послужить такая ситуация. В статье 25.1 Федерального закона № 127-ФЗ от 26.10.2002 года «О несостоятельности (банкротстве)» сказано о требованиях к использованию СРО арбитражных управляющих обособленного имущества, являющегося собственностью данной саморегулируемой организации, которое первоначально формируется исключительно в денежной форме за счет взносов членов саморегулируемой организации. Вкладывая средства компенсационного фонда, соответствующая УК должна руководствоваться целым рядом принципов: соблюдать баланс интересов и целесообразность действий субъектов в правовом регулировании; добиваться применения мер гражданско-правовой защиты в случаях недобросовестных действий участников соответствующих отношений; обеспечивать возможность быстрой продажи ценных бумаг по близкой к рыночной цене; обеспечивать системе возможность оставаться эффективной при различных рынках и в различных рыночных условиях; повышать эффективность деятельности организации за счет распределения рисков.

О таком соотношении много говорят и пишут разные специалисты. Так, по мнению О. В. Гутникова, согласно общему правилу, в силу того, что организация является самостоятельным субъектом правоотношений, а закрепленные за ним вещи и предметы отделяются, она несет персонализированное наказание [1, с. 32].

Основанием для такой позиции ее сторонники называют положения гражданского права и опыт правоприменения, прежде всего в сфере судопроизводства.

Согласно утверждению Верховного Суда РФ, наличие преимуществ у займодателя представляет собой нарушение принципа, согласно которому все люди имеют равные юридические права, свободы и несут равные обязанности, а прав, которые человек уже получил и использует в повседневной деятельности как участник реальных правоотношений, он не может быть лишен при перемене займодателя, так как это будет несоблюдением

принципа предусмотренного в договоре прав и обязанностей, хотя бы не предусмотренных законом, но и не противоречащих гражданскому праву и целого ряда других основных, исходных начал, определяющих общую направленность правового регулирования — принципа равенства правоспособности участников договорных отношений, запрета на препятствование лицу в осуществлении его гражданских прав [6] и т. д.

Ряд теоретиков гражданского права утверждает, что данная руководящая норма права универсального характера реализуется непоследовательно, когда применяются процедуры признания должника неспособным удовлетворить требования кредиторов и погасить перед ними свои обязательства. ученые также указывают на то, что содержание данной руководящей нормы «постепенно размывается».

У многих специалистов универсальный характер данного принципа вообще вызывает большие сомнения, и с этим трудно поспорить. К примеру, в приведенной ситуации займодатели обладают в условиях экономической системы, основанной на принципах предпринимательства, многообразия форм собственности на средства производства, свободного рыночного ценообразования, договорных отношений между хозяйствующими субъектами при минимальном экономическом вмешательстве государства в хозяйственную деятельность и государственном регулировании экономики, «равенством» в ходе признания должника неспособным удовлетворить их требования и погасить перед ними свои обязательства, которое по факту тождественно аналогичной потенциальной возможности ущерба, вызванной воздействием последствий чрезвычайной ситуации и связанной с частичной или полной потерей материальных ценностей, собственности или финансовых средств. Вряд ли все без исключения субъекты, участвующие в отношениях, исследуемых нами в настоящей работе, примут данное утверждение.

Это мнение, имеющее спорный характер, не поддерживается практикой судопроизводства. С точки зрения судебных инстанций, иные займодатели могут присоединиться в силу принципа равноправия всех участников гражданского оборота к официальному письменному требованию о применении мер государственного принуждения к лицам, совместно с должником виновным в со-

вершении противоправного деяния — ненадлежащем исполнении своих обязательств по договору.

Кроме того, полагаем, что специальные исходные идеи, лежащие в основе существующего права, регулирующего неспособность должника исполнить свои обязательства перед кредиторами, дают возможность понять, в чем заключается сущность и специфика процедур, которые мы изучаем, каковы их перспективы и как их можно оптимизировать. При этом непременно следует руководствоваться принципами общего права: все участники общественных отношений имеют равные правовые условия, могут руководствоваться в совершении поступков исключительно своими ценностями, свободно располагать, распоряжаться предоставленными им законом процессуальными правами.

Для обоснования этой позиции мы подготовили следующие аргументы. Все организации самостоятельны при установлении невозможности удовлетворить требования кредиторов и погасить перед ними свои обязательства.

Данный принцип, специального характера, гарантирует стабильность совокупности сделок, заключаемых субъектами гражданского права, и возникающих на этой основе обязательственных отношений касательно удовлетворения интересов займодателей. Однако же не следует забывать, что этот принцип вызывает много споров, о чем свидетельствует большое число жалоб и обращений со стороны займодателей.

Назвать его универсальным скорее всего нельзя. Конституционный Суд РФ в одном из своих определений указал на факторы, обуславливающие персонализацию назначения мер государственного принуждения в отношении ООО. Хозяйственное общество такого вида обладает установленной законом способностью быть носителем субъективных прав и юридических обязанностей. Оно также обладает имуществом на праве собственности, праве хозяйственного ведения или праве оперативного управления. Однако Федеральный закон № 127-ФЗ от 26.10.2002 года «О несостоятельности (банкротстве)» в определенных ситуациях позволяет привлекать к солидарной ответственности тех, кто участвует в ООО — должнике или учредил его. Законодатель пошел этим путем в целях защиты имущественных интересов займодателей организации. Похожим образом смотрит Конституционный суд России и на другие правовые позиции.

С рассмотренным выше принципом в тесной связи находятся меры, обеспечивающие избежание банкротства. Российское право не предусматривает применения уголовных санкций в отношении организации, что обеспечивает ее сохранность. Однако меры государственного принуждения вполне могут быть применены в отношении субъектов, учредивших юридическое лицо, а также иных граждан, сформировавших организацию, чтобы добиться противоправных целей в ходе хозяйственной деятельности.

Далеко не все специалисты уверены, что механизмы уголовного права эффективны при предупреждении противоправных проступков, сопровождающих признание должника неспособным удовлетворить требования кредиторов и погасить перед ними свои обязательства. Для повышения эффективности предупредительной работы необходимо обеспечить в отечественной правовой модели юридическое приятие существования по факту структур, включающая в себя несколько более мелких фирм, которые подчиняются одной материнской компании.

Правоведы понимают, почему у нас в стране нет нормативно — правового акта о таких структурах. С этой точки зрения более интересным представляется вопрос о том, что противодействия структур, включающих в себя несколько более мелких фирм, которые подчиняются одной материнской компании, реализации процедур признания должников неспособными удовлетворить требования кредиторов и погасить перед ними свои обязательства, просто нельзя допускать.

Многие субъекты хозяйствования уверены, что решить эту проблему можно, продолжая формировать структуры коммерческих организаций, включающих в себя материнскую компанию и ряд более мелких. Например, А. В. Габов считает, что наличие у «материнской» организации личных начал регулирования — это своего рода награда [2, с. 295].

По мнению ряда специалистов, нужно осуществлять не только юридический контроль, чего требует пункт 1 статьи 61.10 Федерального закона № 127-ФЗ от 26.10.2002 года «О несостоятельности (банкротстве)», но и контроль фактический на основании подпункта 4 пункта 2 статьи 61.10 данного нормативного правового акта. Наиболее значимым правоведы называют факт того, что именно это позволит детально регулировать де-

битора в рамках процедур признания его неспособным удовлетворить в полном объёме требования кредиторов по денежным обязательствам и исполнить обязанность по уплате обязательных государственных платежей.

В рамках настоящего исследования нельзя обойти вниманием вопрос прекращения деятельности организации, при котором не происходит передачи прав и обязанностей другим юрлицам, в рамках процедуры, применяемой в деле о банкротстве к должнику, признанному банкротом, в целях соразмерного удовлетворения требований кредиторов. Здесь на первое место выходит

порядок осуществления действий по ликвидации независимым лицом, сделавшим, соответствующее, занятие своей профессией.

Специальные исходные идеи, определяющие характер функционирования права, могут быть основанием вопросов, связанных с процедурами. Существует акт, созданный на основе и во исполнение закона и в соответствии с ним, согласно которому дела рассматриваемого нами вида формируются из дел двух видов — основного и производного, представляющего собой часть основного дела.

Литература

1. Гутников, О.В. Глава 1 «Законодательство о юридических лицах и проблемы его совершенствования» // Юридические лица в гражданском праве / Отв. ред. В.Н. Литовкин, О.В. Гутников. — М., 2011. — С. 32–124.
2. Габов, А.В. Аффилированность в делах о несостоятельности (банкротстве) // Институт государства и права РАН, 2020. — С. 295.

Научные высказывания

Сетевой научный журнал открытого доступа
2025 • № 1(69)

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+