

НОМЕР 108
ОКТАБРЬ, 2024



ИННОВАЦИИ.

НАУКА.

ОБРАЗОВАНИЕ

ЭЛЕКТРОННОЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ



УДК 004.02:004.5:004.9
ББК 73+65.9+60.5
Э40

Э40 Научный электронный журнал «Инновации. Наука. Образование \ Отв. ред. Сафронов А.И. – Тольятти: – 2024.– № 108 (октябрь).– 229 с.– URL: <http://innovjourn.ru>

Журнал публикует научные обзоры, статьи проблемного и научно-практического характера по техническим, педагогическим, химическим, экономическим, физико-математическим, социологическим, историческим, психологическим, философским, филологическим, юридическим наукам и архитектуре.

Все статьи журнала рецензируются.

Журнал индексируется в российских и международных базах цитирования: Elibrary, Research Bible, Google Scholar, Scientific Indexing Services и Polska bibliografia naukowa.

Договор с Elibrary: №185-03/2015 от 26.03.2015 г.
ISSN 2687-1068.

УДК 004.02:004.5:004.9
ББК 73+65.9+60.5

© Научный журнал «Инновации. Наука. Образование», 2015-2024



Содержание

Технические науки

Гойкалов Д.А., Потапов Д.И., Манылов И.С., Поправко Д.П.	
Обоснование штатов ремонтных органов группировки войск в вооруженном конфликте	7
Александров М.А., Русецких Н.О., Захаров М.Ю.	
Особенности организации обеспечения боеприпасами ГРВ (с) войск в ходе СБЗ.....	13
Стасюк Ю.А., Давыдов А.Н., Мустафаев У.А., Дашдемиров С.М.	
Оптимизация системы восстановления ВВСТ в современных условиях.....	19
Гурина М.В., Кротова О.Е.	
Влияние белково-минерально-витаминных добавок (БМВД) и гранулированного комбикорма на молочную продуктивность и качество молока	23
Guiyogo Franck Guichard Tacel, Nyam Tinang Thomas Stanislas	
Инвентаризация и факторы, влияющие на послепродажное обслуживание автомобилей ...	29

Юридические науки

Трапезников А.А.	
Проблемы преднамеренного и фиктивного банкротства. Особенности. Отличия	42
Шугаев В.Б.	
Правовые основы противодействия коррупции в России.....	46
Новикова Л.В.	
Понятие, свойства и классификация доказательств в уголовном процессе	50
Лобов С.В.	
Актуальные проблемы становления корпоративного договора в современном российском законодательстве.....	56
Демидов Е.И.	
Проблемы конфискации орудия или предмета совершения административного правонарушения.....	63
Демидов Е.И.	
Специфика стадии возбуждения дела в гражданском процессе	69
Ширнина Э.П.	
Основные особенности, условия и предпосылки создания систем электронного документооборота.....	76
Мардыко В.Л.	
Судебный штраф: теория и практика правоприменения.....	81
Сенько А.А.	
Банкротство застройщиков.....	87



Медицинские науки

- Кашина К.О.**
Комплексный подход к восстановлению голосовой функции у лиц голосовых профессий 93
- Федотова Е.П.**
Восстановление первоначальных навыков фразовой речи в раннем периоде при моторных формах афазии 100

Педагогические науки

- Торопова В.Ю.**
Взаимодействие учителя начальных классов и родителей учащихся по коррекции звукопроизношения в инклюзивном образовании 107
- Тарасов Д.А., Комаров В.Н.**
О находках эпибионтов на раковинах атиридид *Athyris kiltitalica* Martynova (brachiopoda) из нижнего фамена бассейна реки хантаги (Центральный Казахстан) 112
- Фризоргер Е.В., Звонарева А.И., Шпаньков А.В.**
Роль математики в системе подготовки специалистов МЧС России 127
- Карташова З.Д., Куртикова Е.Л., Комаров В.Н.**
О находках мшанок на раковинах атиридид *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova) (brachiopoda) из агидыйского горизонта (теличский ярус, силур) бассейна реки верхняя томба (Якутия) 133
- Палец В.А.**
Формирование познавательного интереса у младших школьников на уроках окружающего мира с помощью игровых технологий 150
- Куртикова Е.Л., Карташова З.Д., Комаров В.Н.**
О находках эпибионтов на раковинах атиридид *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova) (brachiopoda) из агидыйского горизонта (теличский ярус, силур) бассейна реки Верхняя Томба (Якутия) 154
- Брагина К.Ю.**
Коррекционная работа по преодолению трудностей понимания языковых единиц у младших школьников с нарушением чтения 169
- Свищева Т.О.**
Коррекционная работа по формированию коммуникативно-речевых умений у младших школьников с ЗПР в процессе овладения устной текстовой деятельностью 173
- Карташова З.Д., Куртикова Е.Л., Комаров В.Н.**
О находках мшанок на раковинах атиридид *Athyris kiltitalica* Martynova (Brachiopoda) из нижнего фамена бассейна реки Хантаги (Центральный Казахстан) 178
- Дубова В.Д., Мустафина А.Ф., Комаров В.Н.**
О находках мшанок на полипниках *Tabulophyllum longiseptatum* (Bulv.) (tetracoralla) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Иимана 193



Шалимова Т.И., Меркулов И.Е., Комаров В.Н.	
О находках эпибионтов на раковинах брахиопод <i>Cyrtospirifer (cyrtospirifer) pamiricus pamiricus</i> (reed) из фаменского яруса северо-западного каратау (Центральный Казахстан)	209
Недайвозова А.С.	
Современные методы обучения иностранным языкам	219
Мукашева Жанара	
Модульные системы хранения как основа гибкого интерьера	224



Технические науки



Гойкалов Дмитрий Анатольевич

Слушатель факультета войск национальной гвардии
Военная академия материально-технического обеспечения
имени генерала армии А.В.Хрулева

Потапов Денис Игоревич

Слушатель факультета войск национальной гвардии
Военная академия материально-технического обеспечения
имени генерала армии А.В.Хрулева

Манылов Иван Сергеевич

Слушатель факультета войск национальной гвардии
Военная академия материально-технического обеспечения
имени генерала армии А.В.Хрулева

Поправко Дмитрий Петрович

Кандидат военных наук, доцент, начальник 16 кафедры «Управления техническим
обеспечением факультета войск национальной гвардии»
Военная академия материально-технического обеспечения
имени генерала армии А.В.Хрулева

**ОБОСНОВАНИЕ ШТАТОВ РЕМОНТНЫХ ОРГАНОВ ГРУППИРОВКИ ВОЙСК
В ВООРУЖЕННОМ КОНФЛИКТЕ**

Аннотация: Вопрос обоснования штатов ремонтных органов в контексте вооруженного конфликта становится все более актуальным в условиях современных конфликтов. Главной задачей таких органов является обеспечение боеспособности военной техники и материально-технические нужды войск. В данной статье мы подробно рассмотрим причины необходимости создания и обоснования размеров ремонтных органов, их функции и влияние на общую эффективность выполнения задач группировкой войск.

Ключевые слова: ремонтные органы, вооруженный конфликт, техническое обслуживание и ремонт.

Keywords: repair bodies, special military operation, maintenance and repair.



Ремонтные органы играют ключевую роль в поддержании боевой готовности войск. В условиях специальной военной операции, где скорость реагирования и эффективность выполнения задач являются критическими факторами, специфика работы этих органов приобретает особую важность. Основные направления их деятельности включают техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонт вооружения и военной техники, а также восстановление материальных ресурсов [2].

Первостепенной задачей ремонтных органов является поддержание технической готовности вооружения и техники. В условиях конфликта высока вероятность нештатных ситуаций, которые могут привести к выходу из строя техники. Своевременный и качественный ремонт позволяет минимизировать время простоя, тем самым обеспечивая непрерывность выполнения боевых задач. Надежная эксплуатация вооружения требует наличия достаточного количества квалифицированных специалистов, а также необходимого оборудования и запчастей.

На сегодняшний день, подразделения войск национальной гвардии выполняют задачи в зоне проведения конфликта в соответствии со своими предназначениями. Созданы ГрВ (с) из состава оперативных и специальных подразделений, в которые непосредственно входят УТГ, (ТГ), затем в их состав зачисляются подразделения обеспечения (боевого, информационного, технического, тылового и медицинского обеспечения)

Рассмотрим структуру УТГ (ТГ) на рисунке 1.

Обоснование размеров штатов ремонтных органов включает в себя как количественные, так и качественные аспекты. Оптимальное число работников и техники должно соответствовать не только реальным потребностям, но и вероятности возникновения нештатных ситуаций [3].

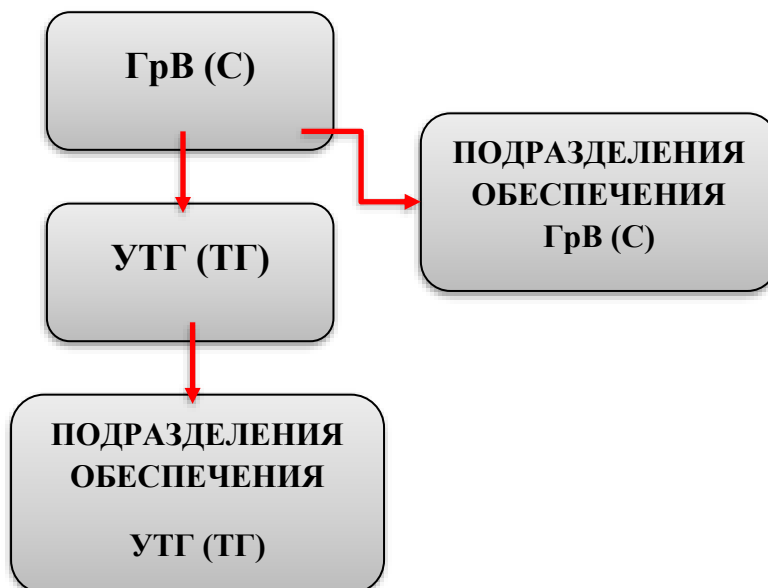


Рисунок 1. Структура ГрВ (С).

На данный момент в составе ГрВ (С) принимают участие ремонтно-восстановительные органы из состава военных округов. Сформированные РВО действуют в составе ГрВ (С) в соответствии с направлением действий.

В составе УТГ (ТГ) как правило действуют малые ремонтные группы способные обеспечить лишь незначительный ремонт и техническое обслуживание ВВСТ [4].

Высокая интенсивность боевых действий, постоянные перемещения подразделений способствуют большой интенсивности эксплуатации ВВСТ, по результатам развертываний РВО тактического звена, опыта организации ТехО войск в период проведения служебно-боевых задач, предлагается определить концептуальные предложения по их развитию.

На тактическом уровне:

1) Введение в штат УТГ (ТГ) ремонтную роту по техническому обслуживанию и ремонту численностью до 80 чел., для выполнения работ, связанных с техническим обслуживанием технологического оборудования с целью поддержания в готовности данных РВО к выполнению задач по предназначению в установленные сроки [2].

2) Введение в штат эвакуационный взвод, численностью до 20 чел., с автомобильными тягачами РЭМ-КЛ – 2 ед., гусеничными тягачами БРЭМ – Л – 2 ед.

3) Обеспечение возможности делимости РВО на технологически самостоятельные подразделения (взвода), способные к автономной жизнедеятельности в различных условиях оперативного построения войск):



- в УТГ (ТГ) РВО должны быть способны к делению на 2–3 автономных подразделения;

4) Введение в штат подразделений РВО подразделений связи (от отделения до взвода).

5) Введение в штат РВО штатных подразделений технической разведки способные действовать по мероприятиям разведки, организовывать сбора и обработку и передачу информации.

6) Укомплектование РВО УТГ (ТГ) специалистами ремонтниками способные осуществлять ремонт сложных образцов ВВСТ, (системы управления огнем, комплекса управляемого вооружения, электроспецоборудования).

7) Оснащение современными образцами подвижных средств ТОиР АТ и БТ.

8) Оснащение РВО современным оборудованием и материалами.

9) Увеличение производственных возможностей войсковых РВО по ремонту АТ на 30-40 % БТВТ на 25–35 % за счет:

- повышения уровня специальной подготовки личного состава.

- доукомплектования войсковых РВО подвижными ремонтно-эвакуационными средствами от 60–70 до 100 %;

10) Разработка новой и современной системы ЗООиМ от воздействия воздушного удара противника.

Качество работы ремонтных органов также зависит от уровня подготовки их сотрудников [1]. Поэтому необходимо учитывать факторы, влияющие на обучение и повышение квалификации специалистов. Число квалифицированных кадров должно соответствовать числу единиц техники, находящейся на обслуживании [3].

Специалисты должны проходить регулярные тренировки и стажировки, директивы которых должны обновляться с учетом новых технологий и методов ремонта. Уровень подготовки персонала является решающим в повышении эффективности работы ремонтных органов, что в свою очередь отражается на боеспособности группировки войск.

Для обеспечения высокой эффективности работы ремонтных органов необходимо внедрять передовые технологии и методы. Это может включать в себя использование компьютерных систем для управления запасами и ведения учета, а также внедрение современных методов диагностики и ремонта [1,5].



Интеграция новых технологий в процесс ремонта позволят значительно сократить сроки и улучшить качество работ. Применение автоматизированных систем управления, 3D-печати запасных частей и технологий дополненной реальности для обучения и диагностики может значительно повысить оперативность и точность выполнения задач.

Например, использование мобильных приложений для ведения отчетности и управления запчастями в реальном времени позволит ремонтным бригадам эффективно реагировать на изменения в потребностях. Это, в свою очередь, позволит оптимизировать затраты и сократить временные рамки на выполнение работ [4].

Постоянный анализ текущей ситуации позволяет выявлять проблемы и недостатки в работе. Оценка работы ремонтных органов должна проводиться регулярно, с учетом новых данных и изменений в работе группировки войск.

Такое внимание к аналитической работе позволяет избежать повторения ошибок и усовершенствовать процессы. Важно формировать открытые коммуникационные каналы, чтобы информация о проблемах поступала незамедлительно.

Заключение:

Обоснование штатов ремонтных органов группировки войск в условиях выполнения СБЗ является сложной, многогранной задачей. Ключевыми аспектами этого процесса являются анализ потребностей, учет квалификационной подготовки, внедрение новых технологий и постоянная адаптация к изменяющимся условиям. Обеспечение боеспособности техники и высокий уровень готовности ремонтных органов являются основой успеха военных операций. Отзывы и опыт предыдущих операций показывают, что стратегический подход к формированию и оптимизации штатов ремонтных органов может значительно повысить общую эффективность выполнения задач группировкой войск.

Литература:

1. Воробьев И.В. Методики определения и повышения эффективности системы восстановления техники группировки войск / И.В. Воробьев, Д.А. Ивлев // Перспективы совершенствования технической подготовки военнослужащих и сотрудников войск национальной гвардии Российской Федерации: Межвузовский сборник научно-практических материалов, Пермь, 24 марта 2023 года. – Пермь: Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования



«Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации», 2023. – С. 81-88. – EDN OKUTPA.

2. Управление автотехническим обеспечением войск. Учебник. – СПб: ВА МТО, 2019, инв. № 02377.5. Захаров М.Ю. Способы повышения результативности выполнения задач видов боевого обеспечения применения соединений, частей и подразделений материально-технического обеспечения в условиях военных действий, и их обоснование: Монография. – СПб.: ВА МТО, 2017, инв. 018425, – 72 с.

3. Захаров М.Ю., Пыдер, Тактика действий войск национальной гвардии, подготовка и направления развития // Сборник научных статей II межведомственной научно-практической конференций «Актуальные вопросы перспективных направлений применения ВВСТ», СПб.: ВИИТ ВА МТО РФ, 2019. – С. 138-143.

4. Анализ возможностей существующих подвижных средств технического обслуживания и ремонта в войсках национальной гвардии Российской Федерации / Д.П. Поправко, А.Н. Черненко, М.Ю. Захаров // "Наука и военная безопасность", - ВАМТО МО РФ. - 2022. - №1 (28). - С. 63-67. EDN: JQAИФ.

5. Научная специальность. Часть 1 (основы материально-технического обеспечения). Учебное пособие - СПб.: ВАМТО, 2018



Александров Максим Александрович

Слушатель факультета войск национальной гвардии
Военная академия материально-технического обеспечения
имени генерала армии А.В.Хрулева

Русецких Николай Олегович

Слушатель факультета войск национальной гвардии
Военная академия материально-технического обеспечения
имени генерала армии А.В.Хрулева

Захаров Михаил Юрьевич

Кандидат военных наук, доцент 7 кафедры (тактики и оперативного искусства)
Военная академия материально-технического обеспечения
имени генерала армии А.В.Хрулева

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БОЕПРИПАСАМИ ГРВ (С) ВОЙСК В ХОДЕ СБЗ

Аннотация: В статье рассматриваются особенности организации обеспечения боеприпасами группировки войск (с) в ходе выполнения служебно-боевых задач (СБЗ). Анализируется структура и порядок логистического обеспечения, включая планирование, распределение и хранение боеприпасов, а также взаимодействие между различными подразделениями. Осуществляется оценка актуальных вызовов, связанных с безопасностью на складах боеприпасов, оперативностью доставки, а также влиянием боевых условий на эффективное использование ресурсов. Особое внимание уделяется внедрению современных технологий и методик управления, которые преобразуют процесс обеспечения боеприпасами в динамичной боевой обстановке.

Ключевые слова: организация обеспечения, логистика, планирование, боеприпасы, служебно-боевые задачи.

Keywords provision organization, logistics, planning, ammunition, service and combat tasks.

В современных условиях выполнения задач вопрос обеспечения боеприпасами является одним из ключевых аспектов для их успешного выполнения. Особенно это



актуально в рамках выполнения СБЗ [5], где каждая деталь может сыграть решающую роль. Рассмотрим особенности организации обеспечения боеприпасами для Группировки войск (сил) в условиях СБЗ, акцентируя внимание на структуре, логистике и современных вызовах [3].

За десятилетия военных конфликтов, начиная с Второй мировой войны и до наших дней, подходы к обеспечению боеприпасами значительно изменялись. Так, в классических конфликтах акцент делался на количественные показатели, тогда как в современных условиях возникает необходимость гибкости и быстроты в логистике [2]. Дополнительно, с учетом изменений в технологии, произошел переход от массового производства боеприпасов к более качественной и точной продукции (рисунок 1).

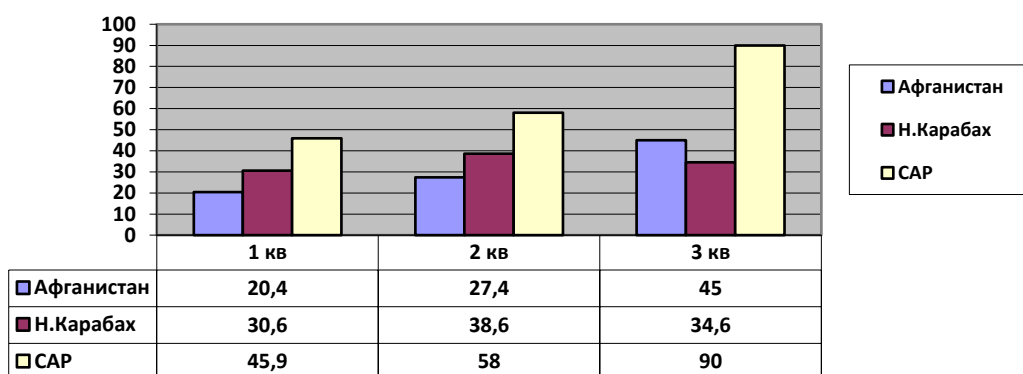


Рисунок 1 – График применения высокоточных боеприпасов в ходе боевых действий

Для успешного обеспечения ГрВ (с) в ходе выполнения СБЗ необходима четкая организационная структура. Она включает в себя несколько ключевых элементов, таких как:

Объединение склады: Основным элементом в обеспечении является наличие хорошо организованных складов, где хранится разнообразный арсенал боеприпасов. Эти склады должны располагаться в стратегически важных местах, что минимизирует риск повреждения.

Автомобильные средства доставки: Наличие специализированного транспорта также жизненно важно. Это касается как военных грузовиков, так и более современных решений, таких как дроны для быстрой доставки.

Базы хранения (ЦМТО): они отвечают за координацию всех процессов, связанных с отправкой, распределением и хранением боеприпасов. Хорошо организованный



логистический центр способен существенно сократить время на обработку запросов от подразделений [1].

Каждый из этих элементов требует внимания и постоянного контроля, что достигается благодаря внедрению современных информационных систем. Это позволяет вести учет боеприпасов, анализировать данные о расходах и оперативно реагировать на изменения в боевой обстановке.

Нельзя забывать о вопросах оперативной доставки (подвоза) боеприпасов в ходе ведения боевых действий, по принципу – до, в ходе, после.

Сложность современных военных операций требует создания сети оперативной доставки боеприпасов. Это включает в себя использование различных средств передвижения, включая наземные и воздушные маршруты. Важным аспектом является планирование маршрутов: риски возможного нападения противника и необходимость скрытности передвижения делают этот процесс сложным, особенно передвижение днем [3,4].

На практике для быстрого реагирования на запросы подразделений часто используются мобильные группы снабжения. Эти группы могут быстро перемещаться к нужному месту и предоставлять необходимое количество боеприпасов в кратчайшие сроки. Это особенно актуально на передовой, где оперативность может определять исход битвы.

Данные мобильные группы могут состоять из 2-х – 3-х человек передвигающиеся на транспортных средствах, тип «Багги», что дает огромную мобильность при движении, скрытность и максимальное пространство для маневра, ввиду своей малогабаритности. В условиях СБЗ применяется данный способ доставки боеприпасов для штурмовых групп, (взводов) и показали свою эффективность применения.



Рисунок 2 – мобильные комплексы доставки боеприпасов

Прогнозирование потребностей в боеприпасах представляет собой ещё один важный аспект. Современные системы управления позволяют анализировать данные о расходах на основе предыдущих операций и текущих потребностей, что позволяет заранее планировать закупки и распределение ресурса.

Таким образом, ГрВ (с) в ходе выполнения СБЗ способна не только быстрее реагировать на изменения в боевой обстановке, но и обеспечивать стратегически правильное распределение ресурсов.

Несмотря на все достижения в организации обеспечения боеприпасами, существуют современные проблемы, которые нужно учитывать. Это, прежде всего: нехватка ресурсов, угрозы со стороны противника, использование новых технологий [6].

С военной точки зрения, любое обеспечение боеприпасами подвержено угрозам. Противник может пытаться нанести удар по движущимся колоннам по маршрутам или нанести удары по складскому помещению. Поэтому важно разработать планы по защите техники складов и маршрутов выдвижения.

Существуют различные методы и технологии для поражения автомобильных колонн, перевозящих боеприпасы:



Воздушные удары: Использование авиации, включая истребители, бомбардировщики и беспилотные летательные аппараты (БПЛА), позволяет эффективно поражать колонны на дальних дистанциях. Авиаудары могут быть как точечными, так и массовыми, в зависимости от стратегической необходимости (рисунок 3).



Рисунок 3 – следствие воздушного удара противника по автомобильной колонне.

Наземные атаки: Применение средств артиллерии, реактивных систем залпового огня (РСЗО) и противотанковых управляемых ракет (ПТУР) может значительно увеличить эффективность поражения колонн на земле. Эти методы позволяют обеспечить высокую степень разрушения при сравнительно низких затратах на проведение операции [5].

Партизанские действия: Небольшие группы специального назначения или партизан могут производить атаки на транспортные средства, используя малозаметность и элементы неожиданности. Это требует высокой тактической подготовки и хорошей разведки.

Вне зависимости от сложности современных боевых операций, качество обеспечения боеприпасами остаётся важнейшим фактором успешного выполнения поставленных задач. Для ГрВ (с) важно не только следить за текущими запасами, но и адекватно реагировать на изменения в боевой среде. Внедрение новых технологий, качественная логистика и эффективное распределение ресурсов — вот три краеугольных камня, на которых строится успешная деятельность в условиях выполнения СБЗ [3].

Заключение:



Организация обеспечения боеприпасами требует постоянного внимания, продуманного подхода и возможности оперативно адаптироваться к меняющимся условиям. Только таким образом можно достичь максимальной эффективности и обеспечить успех выполнения поставленных задач в ходе специальной военной операции.

Литература:

1. Приказ ФСВНГ РФ от 20 марта 2018 года №85дсп «Об утверждении норм обеспечения войск национальной гвардии Российской Федерации артиллерийским вооружением, боеприпасами и военными приборами на мирное и военное время». – М.: ФСВНГ РФ, 2017. – 59 с.6.

2. Захаров М.Ю., Пыдер А.Р., Тактика действий войск национальной гвардии, подготовка и направления развития// Сборник научных статей II межведомственной научно-практической конференции «Актуальные вопросы перспективных направлений применения вооружения, военной и специальной техники», – СПб.: ВИИТ ВА МТО МО РФ, 2019. – С. 138-143.

3. Пыдер А.Р. Направления развития теоретических положений повышения боевой устойчивости системы материально-технического обеспечения объединения в операциях (боевых действиях) / А.Р. Пыдер // Вестник Военной академии материально-технического обеспечения им. генерала армии А.В. Хрулёва. – 2019, № 1 (17). – С. 99-102.

4. Плотников, В.А. Перспективы развития системы технического обеспечения войск национальной гвардии Российской Федерации / В.А. Плотников, А.С. Чемоданов, А.А. Ложкин // Сборник научных статей II межведомственной научно-практической конференции «Актуальные вопросы перспективных направлений применения вооружения, военной и специальной техники», ч.2. – СПб.: ВИИТ ВА МТО МО РФ, 2020. – С. 368-372.

5. О материально-техническом обеспечении войск национальной гвардии Российской Федерации [Электронный ресурс] // Федеральный портал проектов нормативных правовых актов [сайт]. URL: <http://regulation.gov.ru/projects#npa=59650> (дата обращения: 16.11.2020).

6. Научная специальность. Часть 1 (основы материально-технического обеспечения). Учебное пособие - СПб.: ВАМТО, 2018



Стасюк Юрий Александрович

Слушатель факультета войск национальной гвардии
Военная академия материально-технического обеспечения
имени генерала армии А.В.Хрулева

Давыдов Алексей Николаевич

Слушатель факультета войск национальной гвардии
Военная академия материально-технического обеспечения
имени генерала армии А.В.Хрулева

Мустафаев Умрудин Азимудинович

Слушатель факультета войск национальной гвардии
Военная академия материально-технического обеспечения
имени генерала армии А.В.Хрулева

Дашдемиров Сабир Магомедович

Слушатель факультета войск национальной гвардии
Военная академия материально-технического обеспечения
имени генерала армии А.В.Хрулева

**ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ВВСТ В СОВРЕМЕННЫХ
УСЛОВИЯХ**

Аннотация: Данная статья посвящена исследованию и оптимизации системы восстановления военной техники (ВВСТ) в условиях боевых действий. В статье будет рассмотрен состав системы, включающей подсистемы технической разведки, эвакуации и ремонта. Нами проанализирована необходимость совершенствования данных подсистем для повышения боеспособности и эффективности операций. Оцениваются возможности модернизации механизмов управления и организации ремонтного процесса, подчеркивая важность подготовки квалифицированных специалистов и использования местных ресурсов. Особое внимание уделяется разработке рекомендаций по оптимизации управления потоками ремонтного фонда, что способствует не только быстрому восстановлению техники, но и сокращению затрат.

Ключевые слова: система восстановления, ремонт, техническая разведка, вооружение, военная и специальная техника, боевые действия.



Keywords: restoration system, repair, technical intelligence, armament, military and special equipment, combat operations.

Восстановление вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ) является ключевым элементом обеспечения боевой готовности армии [1]. Важность этой задачи возрастает в условиях активных боевых действий, когда техника подвержена серьезным повреждениям и требует незамедлительного восстановления. Рассмотрим аспекты оптимизации системы восстановления ВВСТ, включая современные методы, технологии и организационные подходы.

Согласно последним событиям происходящих в нынешних реалиях, эффективность восстановления военной техники напрямую влияет на общие результаты боевых операций [2]. В условиях современных конфликтов, где каждая единица техники имеет критическое значение, проблемы с восстановлением могут серьезно повлиять на боеспособность подразделений. Военные эксперты отмечают, что количество выведенной из строя техники растет, в то время как время на её восстановление нередко превышает допустимые сроки.

Вопрос времени и ресурсов – это основной аспект, требующий оптимизации. В условиях активных боевых действий необходимо обеспечить не только быстрое восстановление, но и минимизацию затрат. Неэффективные маршруты подвоза материальных средств (их цепочки), недостаток квалифицированного оборудования и нехватка запчастей часто становятся основной проблемой, с которой сталкиваются военнослужащие ремонтных органов [3].

По данным военных аналитиков, в современных конфликтах, таких как в САР или на Нагорном Карабахе, уровень повреждений ВВСТ достигать до 45% от общего количества. Важно отметить, что скорость восстановления техники в таких условиях варьируется от нескольких дней до нескольких недель. Это создает дополнительные тактические проблемы, так как значительно снижает оперативную гибкость войск.

Существует несколько методов восстановления военной техники, каждый из которых имеет свои плюсы и минусы. Рассмотрим основные из них [1].

- **Централизованное восстановление**
- **Децентрализованное восстановление**
- **Мобильные ремонтные группы**

В подходе Централизованного восстановления техники сосредоточено в одном месте, где можно собрать все необходимые ресурсы и квалифицированный личный



состав. Преимущества включают упрощение доставки материальных средств и возможность полного контроля над процессами. Однако, в условиях боевых действий это может привести к тому, что некоторые ВВСТ не смогут быть восстановлены вовремя, особенно когда требуется быстрое реагирование [4].

Децентрализованный метод подразумевает, что восстановление происходит непосредственно на месте боевых действий. Это позволяет оперативно реагировать на возникшие повреждения и быстро возвращать технику в строй. Однако, этот метод требует наличия квалифицированных ремонтных мастерских и запасных частей на линии боевого соприкосновения, что не всегда возможно.

Мобильные ремонтные группы становятся все более популярными в условиях современных конфликтов. Эти группы могут быстро перемещаться с одного места на другое, обеспечивая восстановление техники в непосредственной близости от места боевых действий. Однако необходимость в таком подходе требует наличия дополнительного оборудования и материальных запасов на транспорте (специализированные машины для осуществления ремонта).

Современные технологии существенно изменили подходы к восстановлению военной техники [5]. От использования высокотехнологичного оборудования до применения новых методов диагностики – все это позволяет ускорить процесс восстановления.

Одним из наиболее перспективных направлений является использование 3D-печати для восстановления поврежденных деталей. Эта технология позволяет быстро создавать детали непосредственно на месте, что особенно актуально в условиях ограниченного времени и пространства. С помощью 3D-принтеров можно воспроизводить сложные компоненты, уменьшая зависимость от поставок.

Современные системы диагностики позволяют в реальном времени выявлять проблемы и оценивать состояние техники. Такие системы могут уменьшить время, необходимое для диагностики и минимизировать риск ошибок, что, в свою очередь, сказывается на ускорении процесса восстановления [3,4].

Роботы и автоматизированные системы все активнее используются для выполнения задач по восстановлению. Они могут работать в условиях, где присутствие человека затруднено или небезопасно. Роботы способны выполнять ремонтные задачи, освобождая время для высококвалифицированных ремонтников.

Заключение:



Оптимизация системы восстановления военной техники в условиях боевых действий – это многогранная задача, требующая комплексного подхода. Важно учитывать факторы времени, ресурсов, технологий и человеческого капитала. Эффективное развитие этой системы напрямую влияет на боевую готовность армии и её способность реагировать на вызовы современных конфликтов. Научные исследования, инновационные технологии и международный опыт могут стать основой для формирования надежной и эффективной системы восстановления ВВСТ, способной справляться с любыми вызовами. Конечная цель – сохранить боеспособность армии в условиях, когда каждая единица техники может сыграть решающую роль в результате любой операции.

Литература:

1. Воробьев И.В. Методики определения и повышения эффективности системы восстановления техники группировки войск / И.В. Воробьев, Д.А. Ивлев // Перспективы совершенствования технической подготовки военнослужащих и сотрудников войск национальной гвардии Российской Федерации: Межвузовский сборник научно-практических материалов, Пермь, 24 марта 2023 года. – Пермь: Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования «Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации», 2023. – С. 81-88. – EDN OKUTPA.

2. Управление автотехническим обеспечением войск. Учебник. – СПб: ВА МТО, 2019, инв. № 02377.5. Захаров М.Ю. Способы повышения результативности выполнения задач видов боевого обеспечения применения соединений, частей и подразделений материально-технического обеспечения в условиях военных действий, и их обоснование: Монография. – СПб.: ВА МТО, 2017, инв. 018425, – 72 с.

3. Применение ремонтно-восстановительных частей и подразделений. Электронный учебник. - СПб.: Издательство «ВА МТО», 2018.

4. Анализ возможностей существующих подвижных средств технического обслуживания и ремонта в войсках национальной гвардии Российской Федерации / Д.П. Поправко, А.Н. Черненко, М.Ю. Захаров // "Наука и военная безопасность", - ВАМТО МО РФ. - 2022. - №1 (28). - С. 63-67. EDN: JQAIIF.

5. Научная специальность. Часть 1 (основы материально-технического обеспечения). Учебное пособие - СПб.: ВАМТО, 2018



Гурина Мария Викторовна

Магистрант

Донской Государственный Технический Университет

Кротова Ольга Евгеньевна

Доктор биологических наук, доцент

Донской Государственный Технический Университет

**ВЛИЯНИЕ БЕЛКОВО-МИНЕРАЛЬНО-ВИТАМИННЫХ ДОБАВОК (БМВД) И
ГРАНУЛИРОВАННОГО КОМБИКОРМА НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ
И КАЧЕСТВО МОЛОКА**

Аннотация: В современном мире технология производства молока становится решающим фактором роста экономического потенциала в животноводстве, прибыльным направлением и объектом приложения капитала и ресурсов, инструментом конкуренции. Технология определяет уровень интенсивности и эффективности производства, его экономическую безопасность, качество продукции, биологическую и пищевую ценность молочных продуктов.

Ключевые слова: БМВД, гранулированный комбикорм, молочная продуктивность, качество молока, экспериментальное исследование.

Keywords: BMW, granular compound feed, milk productivity, milk quality, experimental study.

Комбикорма играют важную роль в повышении молочной продуктивности коров. Они обеспечивают животных необходимыми питательными веществами, витаминами и минералами, что помогает увеличить выработку молока. Специальные кормовые добавки, такие как премиксы и концентраты, оптимизируют рацион коровы и повышают ее продуктивность.

Для синтеза молока требуется высокое содержание высококачественного белка. Оптимальное количество сырого белка в рационе составляет около 16-18%. Важно учитывать уровни расщепленного белка (РБП) и не расщепленного белка (НРБП), чтобы достичь баланса аминокислот. Лизин и метионин помогают повысить надои и улучшить качество молока.



Зерновые культуры, такие как кукуруза, ячмень и пшеница, обеспечивают коров энергией, необходимой для получения высоких урожаев. Достаточное количество энергии в рационе предотвращает снижение выработки молока и поддерживает общее состояние здоровья животных.

Добавление в корм жиров повышает его энергетическую ценность и положительно влияет на жирность молока, они также улучшают вкус корма и его усвояемость. Добавление в корм жиров, например, растительных масел, повышает продуктивность молока. Жирные кислоты Омега-3 и Омега-6 улучшают качество молока и продуктивность животных в целом.

Витамины А, D, E и В играют ключевую роль в поддержании здоровья коров и их репродуктивной функции. Витамин А необходим для зрения и иммунной системы, витамин D способствует усвоению кальция, а витамин Е защищает клетки от повреждений.

Кальций и фосфор необходимы для образования молока и поддержания костной ткани. Магний, натрий, калий и другие микроэлементы важны для обмена веществ и общего состояния здоровья коров.

Пробиотики и пребиотики улучшают пищеварение и усвоение питательных веществ, что помогает увеличить выработку молока и улучшить здоровье рубца.

Легкоусвояемые углеводы обеспечивают быстрый источник энергии для производства молока и поддерживают активность коров.

Клетчатка необходима для нормального функционирования рубца и поддержания содержания жира в молоке. Клетчатка способствует правильному функционированию пищеварительной системы и предотвращает проблемы с пищеварением. Для поддержания нормального функционирования рубца и жевательной активности коров необходимо наличие в рационе коров источников структурных волокон, таких как сено или силос.

Антиоксиданты помогают поддерживать здоровье животных и качество молока, защищая клетки от повреждений.

Специальные добавки, такие как аминокислоты или жиры, которые не расщепляются в рубце и всасываются непосредственно в кишечнике, могут значительно повысить продуктивность.

Важным аспектом является правильное соотношение ингредиентов в кормовой смеси. Оно должно учитывать потребности животных в различных питательных веществах в зависимости от их продуктивности и периода лактации. Полноценные кормовые смеси на основе консервов хорошо усваиваются животными и положительно влияют на их



пищеварительные процессы, что, в свою очередь, повышает продуктивность и экономичность животноводства. Смесь грубого корма с концентратами дает больший эффект, чем высококонцентрированные диеты или диета с грубым кормом, поскольку создает более стабильные условия в рубце и благоприятный pH для образования белка.

Опыт развития молочного животноводства показывает, что успехи, достигнутые за последние 10-15 лет в повышении продуктивности и снижении себестоимости молока, определяются научно обоснованным кормлением. Новые системы питания животных содержат более точные критерии оценки метаболизма, питательной ценности кормов и рационов, основанные на современных знаниях, которые позволяют решить проблему оптимизации рациона высокопродуктивных животных. Включение в рацион коров белково-минерально-витаминных добавок или гранулированных комбикормов на фоне качественных грубых и сочных кормов позволяет им сбалансировать не только питательные вещества, но и минералы, и витамины. [1]

В связи с этим возникла необходимость в разработке новых эффективных компенсирующих кормовых добавок для домашнего скота, учитывающих химический состав и наличие необходимых питательных веществ. Поэтому поиск путей и включение в производство новых кормовых добавок актуальны в современных рыночных и социально-экономических условиях, особенно при реализации национального проекта АПК, и имеют научное и практическое значение.

В исследованиях, проведенных на коровах молочной породы, оценивалось влияние белково-минерально-витаминных добавок (БМВД) и гранулированного комбикорма на молочную продуктивность и качество получаемого молока. Эксперимент включал три группы коров, которые получали разные рационы: контрольная группа (традиционный комбикорм), группа с добавлением БМВД и группа, получающая гранулированный комбикорм. В результате были получены данные о состоянии продуктивности и качества молока, отражающие значительное влияние внедрения БМВД и гранулированного комбикорма в рацион.

Современное молочное животноводство требует оптимизации рациона с целью повышения продуктивности и улучшения качества молока. Белково-минерально-витаминные добавки (БМВД) и гранулированный комбикорм представляют интерес как компоненты рационов, способные положительно повлиять на указанные показатели. Целью данной работы является изучение влияния этих добавок на молочную продуктивность и качество молока у коров.



Таблица 1. Состав комплексной БМВД (1 кг)

Компоненты и питательные вещества	Содержится в 1 кг
Мука зерновых культур, кг	0,50
Подсолнечный жмых, кг	0,50
Соевый шрот, кг	1,0
Витаминно-минеральный премикс, кг	0,2
Обменная энергия, МДЖ	9,9
Сырой протеин, г	263,0
Сырой жир, г	72,0
Сырая клетчатка, г	95,0
Кальций, г	9,0
Фосфор, г	16,0
Железо, мг	58,0
Медь, мг	21,0
Цинк, мг	130,0
Марганец, мг	28,0
Йод, мг	4,2
Кобальт, мг	6,2
Селен, мг	3,0
Витамин А, МЕ	60000
Витамин Д, МЕ	20000
Витамин Е, мг	350
Норма ввода в рацион, кг	2,2

Гранулированный корм уже включает все необходимые компоненты. Внутри различные виды зерновых, мел, соль, костная мука, жмых.

Таблица 1. Состав гранулированного комбикорма

Компоненты и питательные вещества	%
-----------------------------------	---



Ячмень фуражный	19,0
Сладкая кукуруза	12,0
Смесь зерновая	30,0
Отруби пшеничные	17,0
Лузга подсолнечная	5,0
Жмых подсолнечный	10,0
Соль	1,0
Известняковая мука	6,0

Эксперимент был проведен на ферме, где содержалось 30 коров молочной породы, разделенных на три группы по 10 коров в каждой. Продолжительность эксперимента составила 90 дней. Каждая группа получала различные рационы:

- Контрольная группа: стандартный комбикорм.
- Группа I: стандартный комбикорм + 3% БМВД.
- Группа II: стандартный комбикорм + 5% гранулированного комбикорма.

Параметры молочной продуктивности (объем молока, содержание жира, белка и др.) измерялись еженедельно.

Таблица 2. Молочная продуктивность коров за период эксперимента

Группа	Продуктивность (л/день)	Содержание жира (%)	Содержание белка (%)
Контрольная	25,3 ± 1,2	3,9 ± 0,1	3,2 ± 0,1
Группа I	27,8 ± 1,3	4,1 ± 0,1	3,5 ± 0,1
Группа II	29,5 ± 1,1	4,3 ± 0,1	3,6 ± 0,1

Данные, представленные в таблице, демонстрируют значительные различия в молочной продуктивности и качестве молока между группами. Группа II, получавшая гранулированный комбикорм, показала наивысшие показатели как в объеме молока, так и в содержании жира и белка.

Результаты показывают, что добавление БМВД и гранулированного комбикорма в рацион коров положительно влияет на молочную продуктивность и качество молока. Группы с добавками показывают более высокие результаты по сравнению с контрольной



группой. Это может быть связано с улучшенной питательной ценностью рациона и его сбалансированностью. [2]

Таким образом, внедрение БМВД и гранулированного комбикорма в рацион коров способствует увеличению молочной продуктивности и улучшению качественных показателей молока. Рекомендовано дальнейшее исследование для более глубокого понимания механизмов действия данных добавок.

Литература:

1. Иванов И.И. (2020). Молочное животноводство: теоретические и практические аспекты. – М.: Аграрное образование.
2. Петрова А.А. (2021). Влияние кормления на качество молока. – Журнал молочной продукции, 3(2), 45-54.



Guiyogo Franck Guichard Tacel

Университетский институт, Сианту, индустриально-технический факультет, факультет машиностроения и производственной инженерии, Камерун

Nyam Tinang Thomas Stanislas

Государственная двуязычная средняя школа Бафия, Камерун

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ

Аннотация: Послепродажное обслуживание играет решающую роль в укреплении связей между компанией и клиентами. Послепродажное обслуживание относится к различным процессам, которые гарантируют, что клиенты довольны продуктами и услугами компании. Потребности и запросы клиентов должны быть удовлетворены, чтобы они могли передавать положительные отзывы из уст в уста. В текущем сценарии положительная молва играет важную роль в продвижении брендов и продуктов. Послепродажное обслуживание гарантирует, что продукты и услуги соответствуют или превосходят ожидания клиентов. Послепродажное обслуживание включает в себя различные действия, такие как этапы и процедуры, позволяющие определить, удовлетворен ли конкретный покупатель продуктом или нет. В этой редакции определенные факторы используются для оценки послепродажного обслуживания. К ним относятся: гарантия, обслуживание персонала, лояльность, безопасность и уровень комфорта. Которые будут использоваться для определения и понимания того, как они влияют на послепродажное обслуживание автомобилей.

Ключевые слова: Послепродажное обслуживание автомобилей, Оценка, Факторы, Клиенты, Продукты.

Keywords: Car after-sales service, Evaluation, Factors, Customers, Products.

ВВЕДЕНИЕ

Клиенты являются наиболее важным ориентиром для каждого бизнеса. Эксперты по транзакциям должны делать все возможное, чтобы клиенты были довольны, чтобы они вернулись в свою структуру. Чтобы клиенты могли присоединиться к одной и той же компании, послепродажное обслуживание всегда хорошо обеспечивается. Его преимущество будет сосредоточено на помощи и информации, предоставляемой клиентам после покупки определенного продукта. Как розничный торговец,



предлагающий достойное послепродажное обслуживание, они также стремятся сохранить покупателя автомобиля в качестве постоянного клиента, предлагая послепродажное обслуживание. Этот сервис

необходим, поскольку он помогает гарантировать, что клиенты довольны своими покупками и что в случае возникновения проблем они могут обратиться за помощью. Клиенты начинают доверять бренду и связываются с компанией на более длительный срок. Они очень хорошо отзываются о структуре и ее продуктах. Довольный клиент *satisfait* приносит больше клиентской базы и в долгосрочной перспективе приносит компании больший доход *l'entreprise*.

Таким образом, послепродажное обслуживание играет первостепенную роль *primordial* в укреплении связей между компанией и ее клиентом. Под обслуживанием понимаются различные процессы, которые гарантируют, что клиенты довольны продуктами и услугами компании. Потребности и запросы клиентов должны быть удовлетворены, чтобы они могли передавать положительные отзывы из уст в уста. В данном случае положительная молва играет важную роль в продвижении брендов и продуктов. Le *«Послепродажное обслуживание»* позволяет убедиться, что продукты и услуги соответствуют или превосходят ожидания клиентов, с основной целью *de* выяснить, были ли клиенты довольны продуктом. Эти факторы используются для определения и понимания того, как они влияют на экономическую эффективность компании. Эти факторы включают себя: гарантию, услуги по обучению, лояльность, безопасность и уровень комфорта.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

В области инструментов оценки послепродажного обслуживания первая литература была найдена в 1960-х годах и была посвящена отрасли производства запасных частей. Исследование, проведенное Вэй Чжаном и Ливэнь Лю в 2007 году [1], пришло к выводу, что время ожидания клиентов является эффективным показателем для достижения максимальной удовлетворенности *du* клиентов. Удовлетворенность послепродажным обслуживанием напрямую влияет на лояльность клиентов к бренду. Некоторые другие исследования в области промышленного автомобильного сектора, проведенные Сарвом Девараджем, Халилом Ф. Маттой и Эдвардом Конлоном, 2001 г. [2] и Митталом, Викасом, Панкаджем Кумаром и Майклом Цирсом, 1999 г. [3], *ont* дали несколько предположений о том, что лояльность к бренду и удовлетворенность клиентов зависят от качества продукта. служба как роль.

Гарантия - одна из переменных, на которых мы сосредоточены. Четыре фундаментальных обоснования, касающихся экономической части гарантии, были



предложены при написании подробного обзора, основанного на Winand Emons, в 1989 г. [4],

а именно: защита продукции от отказов (роль обеспечения), предоставление покупателям данных о качестве товара (роль обеспечения) и предоставление информации о качестве товара (роль обеспечения). сигнализация), инструмент для разделения склонности покупателя к риску, если неоднородность клиентов не полностью обнаруживается дилером (роль сортировки), и для стимулирования продавца к улучшению качества товаров (роль стимула). Таким образом, эти теории согласуются со склонностью клиентов к большему количеству гарантий при прочих равных условиях. Что касается роли страхования Джеффри Хилом в 1977 г. [5] и Марлином У. Томасом в 2006 г. [6], то гарантия предлагает покупателям определенную защиту от низкого качества товаров и часто используется производителями в качестве дополнительной функции для продвижения своих товаров. Аргумент в пользу отчетности, с другой стороны, предсказывает, что на товары более высокого качества будут распространяться более длительные гарантии, и, возможно, это особый случай, который привлечет наибольшее внимание.

Основываясь на предыдущем исследовании, существует два типа лояльности; поведенческая и поведенческая лояльность, основанная на Кумар и Шах, 2004 [7] Н. Нордин, 2014, [8] Дин, 2007 [9]. Основываясь на Халил Надири, Кашиф Хуссейн, Эрдоган Хактан Экиз и Шамиль Эрдоган в 2008 г., [10] Осман М. Каратепе, Эрдоган Х. Экиз в 2004 г., [11] Youjae Yi в 1990 г., [12] заявили, что поведенческая сторона, обусловленная надежностью клиентов, была описана в отношении планов о выкупе, устной переписке и предложениях ассоциации. Юпин Лю-Томпкинс, Э.В. Уильямс и Леона Тэм в 1990 г. [13] определили характеризуемую лояльность отношения как идеальную оценку, которая будет проводиться с достаточным качеством и стабильностью, чтобы неоднократно вызывать сильную реакцию на товар / бренд или магазин. Согласно таблице 1, служба поддержки клиентов, наиболее тесно связанная с этим исследованием, - это служба ремонта и технического обслуживания и служба обучения. Одной из процедур, направленных на повышение преимуществ для клиентов в автомобилестроительной отрасли, является обеспечение надлежащего обучения персонала и клиентов [15]. Ремонт и поддержка являются неотъемлемой частью обслуживания клиентов в автомобильной промышленности. Основанный на Уэсли М. Той, PE Saratoga и Calif в 1987 году, [16] заявил, что техническое обслуживание означает масштабирование, очистку, внедрение и перезапуск частей, у которых есть проблемы.



Таблица 1. Различные виды обслуживания клиентов в автомобильной промышленности

Клиент службы	Объективное обслуживание клиентов
Открытие:	Поиск <i>des</i> новых потребностей клиентов и открытие новых возможностей для предпринимательства.
Ремонт и техническое обслуживание:	Замена, очистка, установка и повторный ввод в эксплуатацию деталей
Положение:	La сАвтомобиль может нести расходы и менять автомобиль каждые 3 года, не беспокоясь и не меняя его.
Коммуникационные услуги:	После <i>avoir</i> продажи создайте долгосрочные отношения с клиентами по любому их запросу. Консультировать клиентов по новинкам, автомобильным новостям и рекомендациям по обслуживанию.
Услуги по обучению:	Уточните <i>la</i> , как позаботиться о расписании и примечательных особенностях транспортного средства. <u>Советы по устранению неполадок, устранению неполадок, безопасному вождению и обслуживанию автомобиля.</u>

Как указано [7], постоянство потребителя, по общему мнению, сосредоточено на накоплении элементов. Главный элемент - это элитный *fid*. Покупатели должны доверять опытному продавцу или товару. Во-вторых, обмен или отношения должны иметь более значительную положительную видимую оценку, чем та, которую дают конкуренты. В-третьих, если рекламодатели разработают первые две переменные, они смогут установить уровень позитивной и страстной связи с клиентами. Деннис Питта, Фрэнк Франзак и Даниэль Фаулер в 2006 году [14] утверждают, что страстная реакция может быть долгом перед их брендами, который не поддается изменениям. По словам Сейеда Мохаммада Садека Хаксара, Навасер Халед и Афшар Джаханшахи Асгар в 2010 году [15] заявили, что в автомобильной промышленности существуют различные виды обслуживания клиентов. Обратитесь к таблице 1.

Клиенты заслуживают того, чтобы чувствовать более высокий уровень комфорта в послепродажном обслуживании. Основываясь на результатах исследований, проведенных М. Сатишем, Р. Н. Баламуруганом, Суриндером Натхом Шармой и доктором П. Картикеяном в 2003 г. [17], находит там результаты и дает некоторые рекомендации с точки зрения уровня комфорта клиентов. Уровень показателей эффективности также должен быть проверен в связи с выводами различных производителей автомобилей. [18]. Обратитесь к таблице 2.



Таблица 2: Различные производители автомобилей, находки и предложения

Антреприза	Автомобильная компания	Найти	Предложения
MARUTI SUZUKI	Есть только 75% довольных клиентов	MARUTI	следует подумать и потребовать от своих продавцов, чтобы они предоставили женщинам-покупательницам другой салон féminin с газетами, журналами, телевидением, напитками и т. Д. В зоне отдыха для гостей предоставляется только рабочий стол с телевизором. Это можно улучшить, включив Интернет, журналы, воду и другие функции для повышения комфорта клиентов.
ОГРАНИЧЕННАЯ ИНДИЯ	Sur le в офисе клиентского фа салона, доступного в торговых мастерских.		
ДВИГАТЕЛЬ И HYUNDAI	Боро WAIT & TAKE предлагается для 35% транспортных средств, обслуживаемых ими, фактически для мелких работ.		
Двигатель TATA	25% клиентов - внимательные любители напитков		Могут быть предложены собственные планы игр, чтобы предлагать гостям прохладительные напитки в режиме реального времени.
Двигатель HONDA	Веб-офис доступен в гостиниой Клиент для размещения клиентов, и 45% клиентов используют этот офис.		Рабочее время может быть увеличено с 8 до 12 часов, поскольку, как правило, большая часть клиентов, пользующихся крупносерийными автомобилями, предпочитают пользоваться транспортными средствами в ночное время.
MAHIND RA & MAHIND-RA	33% офисов доступны для информирования клиентов о готовности транспортных средств. То есть просто по телефонной подсказке. Половина клиентов категорически не согласны с продлением гарантии.		Отдельно от телефонных данных о состоянии транспортного средства, передаваемых клиенту, также могут быть предоставлены SMS-подсказки. В мастерских нет встроенных рамок для их административных операций. Предоставив этот офис, их продавцы могут узнавать историю автомобиля прежде чем отправиться к автомобилю.

1.2 МЕТОДОЛОГИЯ

Многие исследовательские модели из предыдущего исследования изучали производительность и удовлетворенность в связи с послепродажным обслуживанием и автомобильной промышленностью. Это исследование направлено на новую функциональность и оценку послепродажного обслуживания, предназначенного для автомобильной промышленности Камеруна. Учебная система запускается в какой-то момент исследования.

Тема исследования постоянно сужается, ища источник написания, уточняя тему и экзаменационный опрос в разгар судебного процесса. Опрос обычно проводится ключевым пунктом, которым является «Послепродажное обслуживание», и имитируется альтернативным ключевым пунктом «Авто», чтобы найти действительно заинтересованный журнал.

Систематически оцениваются предыдущие исследовательские работы, а также



краткое изложение метаанализа с конкретной конечной целью выбора связанных и допустимых переменных. На основе метаанализа можно было бы использовать выбранную измеримую переменную, а затем разработать и предложить структуру. На рисунке 1 показана предлагаемая структура оценки послепродажного обслуживания. После того, как структура разработана и предложена, разрабатывается инструмент исследования. Анкета составлена на основе исследуемой структуры и статьи. На фреймворк постоянно ссылаются, чтобы генерировать идеи для создания актуального и связанного с ним вопроса. На рисунке 1 показан процесс проведения исследования по оценке послепродажного обслуживания автомобилей.

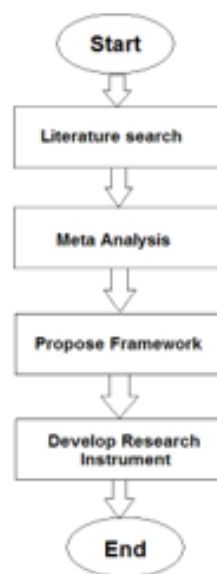


Рисунок 1: Организационная структура предварительного исследования

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ РАМКИ

Рамки исследований разрабатываются путем объединения мыслей и предположений, которые помогают специалистам распознавать проблемы и создавать вопросы для соответствующей статьи (Smyth, 2004). Структура исследования включает влияние независимых переменных на зависимую переменную. Независимая переменная - это переменная, контролируемая специалистом для влияния или изменения зависимой переменной. Зависимая переменная - это информация, измеренная, ожидаемая или наблюдаемая автором, которая будет ожидаться и на которую будет влиять проверка независимой переменной. В соответствии с исследованием будут рассмотрены шесть переменных. Оценка послепродажного обслуживания автомобилей, содержащая четыре



независимые переменные, а остальная часть является зависимой переменной, как показано на рис. 2.

НЕЗАВИСИМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАВИСИМАЯ ПЕРЕМЕННАЯ

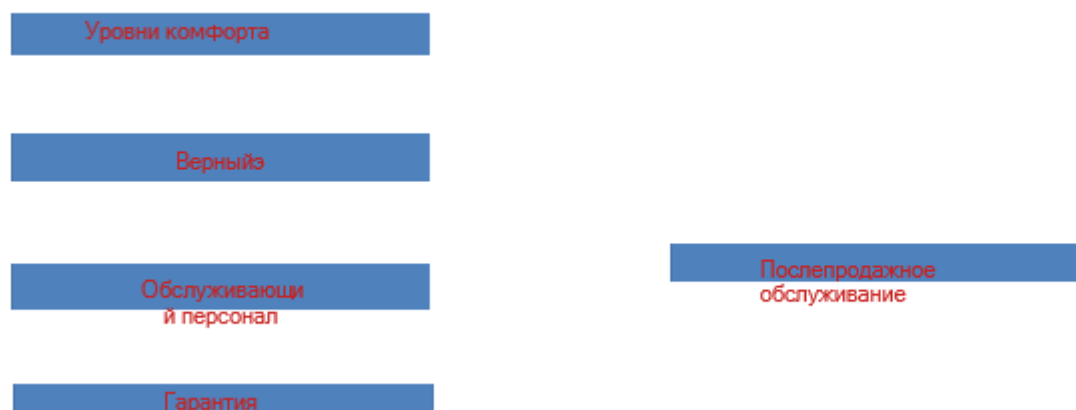


Рисунок 2: Предлагаемая концептуальная основа

АНАЛИЗ ДАННЫХ

Этот описательный анализ был проведен, чтобы дать представление о восприятии переменных респондентами, обеспечить процессы проверки и надежности и, таким образом, узнать средний показатель и стандартное отклонение построенных. *taux moyen des articles* Затем для проверки гипотез использовалась средняя ставка по каждому из факторов. Средние значения и стандартное отклонение переменных в исследовании представлены в таблице 3. Как обсуждалось в главе 3, в этом исследовании были использованы пять переменных: 4 независимые переменные и 1 зависимая переменная. Средняя ставка менее 3,00 ((6/3+ наименьшее значение (1)) рассматривалась как низкая, средняя ставка более 5,00

((наибольшее значение (7) - 6/3) рассматривалась как высокая, а средняя ставка от 3,00 до 5,00 рассматривалась как высокая. как умеренный Предыдущие исследования показывают, что среднее значение выше 2,5 является приемлемым (Wong, Teo & Russo, 2012) предполагают, что среднее значение в диапазоне от 2,5 до 5 следует считать приемлемым.



Таблица 3: Восприятие респондентов

переменные	n	означают	норму. Отклонение
Послепродажноеevent еобслуживание	147	4.0231.5147 2	.51472
Уровни комфорта	147	4.0833	.49252
4.0833.49252	147	3.8231.5811	.58114
Обслуживающий персонал		4	
Гарантия	147	3.4014.6460 9	.64609
Лояльность	147	3.8469.5578 3	.55783

В таблице 3 показано, что среднее значение послепродажного обслуживания составляет ($M = 4,1946$, $SD = 0,49252$). Средняя стоимость кадровой службы составляет ($M = 3,8231$ $SD = 0,58114$). Оставшееся среднее значение гарантированной переменной равно ($M = 3,9558$ $SD = 0,59801$), а значение переменной точности равно ($M = 3,8469$ $SD = 0,55783$). Эти результаты показывают, что все переменные находятся на умеренном уровне, поскольку их средние значения находятся в диапазоне от 3,8231 до 4,1946.

Корреляционный анализ определяет взаимосвязь между переменными в исследовании. Коэффициент корреляции Пирсона (r) включает измерение линейных ассоциаций и того, как переменные связаны между собой. В таблице 4.7 показаны двумерные корреляции между зависимой переменной и предикторами этого исследования, а именно уровнем комфорта, обслуживанием персонала, гарантией и лояльностью. Значения коэффициентов корреляции

(r) находятся в диапазоне от -1,00 до +1,00, при этом положительные числа используются для определения положительного отношения, а отрицательные числа используются для определения отрицательного отношения. Кроме того, чем ближе значение r Пирсона к 1, тем сильнее связь между двумя переменными.



Таблица 4: Analyses de Корреляционный анализ:

		Послепр одажное	комфо рт	персо нал	обслужи вание гаранти и личного комфор та	Лояльн ости
После продажи	Корреляция	1,481	**	,576**	,319**	,594**
	Пирсона					
	Сиг. (с 2 хвостами)		,000	,000	,000	,000
	N	147	147	147	147	147
Комфорт	Корреляция	,481**	1,705	**	,401**	,634**
	Пирсона					
	Сиг. (с 2 хвостами)	,000		,000	,000	,000
	N	147	147	147	147	147
сотрудник ов	Корреляция	,576**	,705**	1,451	**	,790**
	Пирсона					
	Сиг. (с 2 хвостами)	,000	,000		,000	,000
	N	147	147	147	147	147
Гарантия	корреляция	,319**	,401**	,451**	1,432	**
	Пирсона					
	Сиг. (с 2 хвостами)	,000	,000	,000		,000
	N	147	147	147	147	147
Верность	Корреляция	,594**	,634**	,790**	,432**	1
	полноты					
	Пирсона					
	сиг. (с 2 хвостами)	,000	,000	,000	,000	
	N	147	147	147	147	147

**Корреляция значительна на уровне 0,01 (двусторонняя).

Таблица 4 показывает, что переменные лояльности показали наибольшую корреляцию ($r = 0,594$; $p < 0,05$), за ними следует отдел кадров ($r = 0,576$; $p < 0,05$), за которым следует переменная уровня комфорта ($r = 0,481$). ; $p < 0,05$) и последний рейтинг - это гарантийная переменная с наименьшим значением ($r = 0,319$; $p < 0,05$). Гарантийные переменные имели низкое значение корреляции ($r = 0,319$; $p < 0,05$). Все переменные имели положительный и статистически значимый эффект при $p < 0,05$.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящее исследование было проведено с целью изучения тех факторов, которые могут повлиять на послепродажное обслуживание в автомобильной промышленности, включая самооценку этого обслуживания. Это исследование показало, что все выбранные переменные имеют значительную связь с послепродажным обслуживанием автопроизводителей, что позволяет сделать вывод о достижении цели этого исследовательского проекта. Эта формулировка позволит поставщику услуг сделать еще один шаг вперед в понимании потребностей и желаний клиентов. Тем не менее, поставщик услуг должен применять необходимые подходы, чтобы удовлетворить потребности и желания клиента в послепродажном обслуживании. Послепродажное обслуживание играет очень важную роль в удовлетворении потребностей клиентов. Для компании очень важно внедрить хорошее послепродажное обслуживание, чтобы гарантировать эффективность и результативность обслуживания клиентов. Необходимо ответить клиенту в разумные и приемлемые сроки в отношении претензий по гарантии. Компании не обязаны приостанавливать выполнение запросов клиентов и пытаться удовлетворить их либо путем ремонта, либо путем замены на новый продукт. Лояльность будет основным принципом построения и поддержания отношений с клиентами. Было доказано, что постоянные клиенты могут передавать положительные отзывы из уст в уста другим потенциальным клиентам, и, следовательно, это увеличит оборот по делу компании.

Литература:

1. Чжан, Я. «Контракты на аутсорсинговое послепродажное обслуживание на потребительских рынках.» На конференции POMS. 2009.
2. Деварадж, Сарв, Халил Ф. Матта и Эдвард Конлон. "Качество продукции и услуг: история лояльности клиентов в автомобильной промышленности". Управление производством и операциями 10, вып. 4 (2001): 424-439.
3. Миттал, Викас, Панкадж Кумар и Майкл Цирос. "Производительность на уровне атрибутов, удовлетворенность и поведенческие намерения с течением времени: системный подход к потреблению". Журнал маркетинга (1999): 88-101.
4. Эмонс, Винанд. "Теория договоров обеспечения". Журнал экономических исследований 3, нет. 1 (1989) : 43-57.
5. Поправляйс, Джеффри. "Гарантии и разделение рисков". Журнал экономических исследований (1977): 549-560.
6. Томас, Марлин У. Надежность и гарантии: методы разработки продукта и



улучшения качества. CRC Press, 2006.

7. Нордин, Н. и Р. К. Разак. "Концепция интеграции Kano-QFD для нелинейных потребностей клиентов в дизайне продуктов и услуг". (2014).

8. Вернулись Ки Джун и Сара С. Паркс. "Модель лояльности к бренду, включающая когнитивную, аффективную и конативную лояльность к бренду, а также удовлетворенность клиентов". Журнал исследований гостеприимства и туризма 27, вып. 4 (2003): 419-435.

9. Дин, Элисон М. "Влияние клиентоориентированности сотрудников колл-центра на эмоциональную вовлеченность и лояльность клиентов". Журнал исследований услуг 10, нет. 2 (2007): 161-173.

10. Надири, Халил, Кашиф Хуссейн, Эрдоган, Убирайся из октября, Самил Эрдоган. "Исследование факторов, влияющих на лояльность пассажиров к национальной авиакомпании Северного Кипра". Журнал TQM 20, вып. 3 (2008): 265-280.

11. Karatepe, Osman M. et Erdogan H. Ekiz. "Влияние организационных мер реагирования на жалобы на удовлетворенность и лояльность: исследование клиентов отелей на Северном Кипре". Управление качеством услуг: международный обзор 14, нет. 6 (2004) : 476-486.

12. Йи, Едже. "Критический обзор удовлетворенности потребителей". Обзор маркетинга 4, нет. 1 (1990) : 68-123.

13. Лю-Томпкинс, Юпинг, Э. В. Уильямс и Л. Тэм. "Не все повторные покупки одинаковы: верность и привычка". Колледж коммерции и государственного управления. Университет Old Dominion, Норфолк (2010).

14. Питта, Деннис, Фрэнк Францак и Даниэль Фаулер. "Стратегический подход к формированию лояльности клиентов в Интернете: повышение уровня прибыльности клиентов." Журнал потребительского маркетинга 23, по. 7 (2006) : 421-429.

15. СМС Хаксар, Н. Халед и Эй Джей Асгар, «Исследование взаимосвязи между обслуживанием клиентов и предпринимательскими возможностями», Азиатский журнал управленческих исследований, 2010.

16. Д. Калифорния, «Исследование аудита отходов: ремонт автомобилей», Уэсли М. Той, РЕ Саратога, Калифорния, для Департамента здравоохранения Калифорнии, Отдел контроля токсичных веществ, Секция альтернативных технологий, стр. 131-142, 1987.

17. М. Сатиш, Р. Баламуруган, С. Н. Шарма и П. Картикьян, «Управление взаимоотношениями с клиентами в сфере автосервиса со ссылкой на автодилеров Коимбатура», Журнал исследований в области управления бизнесом и социальных наук,



вып. 2, с. 43-49, 2013.

18. Н. Нордин, А. А. Осман и А. А. Адом, «Обзор моделей бережливой оценки и показателей эффективности», Журнал передовых обзоров научных исследований, 21, № 1 (2016): 1-26.



Юридические науки



Трапезников Андрей Александрович

Магистрант

Юридический институт

РУТ (МИИТ)

ПРОБЛЕМЫ ПРЕДНАМЕРЕННОГО И ФИКТИВНОГО БАНКРОТСТВА. ОСОБЕННОСТИ. ОТЛИЧИЯ

Аннотация: Статья рассматривает проблемы преднамеренного и фиктивного банкротства, анализируя их особенности, отличия и правовые последствия, а также предлагает рекомендации по предотвращению данных правонарушений в финансовой сфере.

Ключевые слова: преднамеренное банкротство, фиктивное банкротство, правовые аспекты, финансовые преступления, профилактика.

Keywords: intentional bankruptcy, fictitious bankruptcy, legal aspects, financial crimes, prevention.

Банкротство представляет собой юридический процесс, в рамках которого должник признается неспособным удовлетворить требования кредиторов [6]. Это состояние может возникать как у физических, так и у юридических лиц и регулируется законодательством, которое варьируется в зависимости от юрисдикции. Банкротство не только служит механизмом защиты интересов кредиторов, но и предоставляет должнику возможность реструктуризации долгов и восстановления финансовой устойчивости. В условиях глобализации и нестабильности финансовых рынков актуальность темы банкротства возрастает, поскольку многие компании сталкиваются с трудностями, связанными с изменениями в экономической среде, что делает изучение различных форм банкротства особенно важным.

Преднамеренное банкротство представляет собой ситуацию, когда должник сознательно создает условия для своей неплатежеспособности с целью избежать выполнения обязательств перед кредиторами. Основные характеристики преднамеренного банкротства включают наличие умысла со стороны должника, а также действия, направленные на сокрытие активов или манипуляции с финансовыми отчетами. Причины



возникновения преднамеренного банкротства могут быть разнообразными: от желания избежать уплаты долгов до стремления получить финансовые выгоды в виде налоговых льгот или реструктуризации долговых обязательств [1]. Например, некоторые предприятия могут искусственно завышать свои убытки или занижать доходы, чтобы создать видимость неплатежеспособности. Это может привести к серьезным последствиям как для самих компаний, так и для их кредиторов, которые могут понести убытки из-за недобросовестных действий должников.

Фиктивное банкротство, в отличие от преднамеренного, характеризуется тем, что оно не подразумевает реальной неплатежеспособности должника. В данном случае должник может создавать иллюзию банкротства с целью уклонения от обязательств или получения неправомерной выгоды. Основные характеристики фиктивного банкротства включают отсутствие реальных финансовых трудностей и использование обманных схем для введения в заблуждение кредиторов и судебных органов.

Преднамеренное и фиктивное банкротство представляют собой две различные формы злоупотребления механизмами банкротства, однако их отличия заключаются в намерениях должника и реальном состоянии его финансов. Преднамеренное банкротство характеризуется осознанным созданием условий для неплатежеспособности с целью избежать выполнения обязательств перед кредиторами. В отличие от него, фиктивное банкротство основывается на обмане, когда должник создает иллюзию неплатежеспособности без наличия реальных финансовых трудностей [3].

Правовые последствия преднамеренного и фиктивного банкротства могут быть весьма серьезными как для должников, так и для кредиторов. В случае преднамеренного банкротства должник может столкнуться с уголовной ответственностью, а также с обязательством возместить убытки кредиторам. Кредиторы, в свою очередь, могут потерять средства, которые не будут возвращены в результате манипуляций должника.

Фиктивное банкротство также влечет за собой правовые последствия, включая возможность привлечения к ответственности за мошенничество. В этом случае кредиторы могут оказаться в еще более уязвимом положении, поскольку они могут не иметь возможности вернуть свои средства из-за отсутствия реальных активов у должника. Таким образом, оба типа банкротства наносят ущерб не только отдельным участникам, но и экономической системе в целом [4].

Преднамеренное и фиктивное банкротство оказывают негативное влияние на рынок и экономику в целом. Эти практики подрывают доверие к финансовым институтам и



создают нестабильность на рынке. В условиях высокой конкуренции добросовестные компании могут страдать от недобросовестных практик своих конкурентов, что приводит к искажению рыночной среды. Кроме того, массовое использование таких схем может вызвать негативные последствия для инвестиций и общего экономического роста.

Одним из наиболее значительных последствий преднамеренного и фиктивного банкротства является ущерб для репутации бизнеса. Компании, которые становятся известными благодаря таким практикам, могут столкнуться с потерей доверия со стороны клиентов, партнеров и инвесторов. Это может привести к снижению продаж и ухудшению финансового состояния, что создает замкнутый круг проблем [2].

Кредиторы и инвесторы также несут значительные риски в результате преднамеренного и фиктивного банкротства. Убытки, понесенные кредиторами, могут быть колоссальными, особенно если речь идет о крупных компаниях с высокими долгами. Инвесторы могут потерять свои вложения, что негативно сказывается на их готовности инвестировать в другие предприятия [5].

Существующие законодательные механизмы не всегда эффективно защищают интересы кредиторов и предотвращают злоупотребления со стороны должников. Проблемы правоприменения могут возникать из-за недостаточной квалификации судебных органов или отсутствия четких критериев для определения преднамеренного и фиктивного банкротства. Это создает дополнительные сложности в борьбе с данными явлениями [7].

Для предотвращения преднамеренного и фиктивного банкротства необходимо разработать комплексные меры как на уровне бизнеса, так и на уровне государственного регулирования. Бизнесу следует внедрять системы внутреннего контроля и управления рисками, а также проводить регулярные аудиты финансовой деятельности. Государственные органы должны усилить контроль за процессами банкротства и обеспечить более жесткие санкции за злоупотребления.

Аудит играет ключевую роль в выявлении потенциальных случаев преднамеренного и фиктивного банкротства. Регулярные проверки финансовой отчетности позволяют обнаружить несоответствия и подозрительные операции на ранних стадиях. Кроме того, создание независимых контрольных органов может способствовать повышению прозрачности процессов банкротства.

Таки образом, преднамеренное и фиктивное банкротство представляют собой серьезные проблемы для финансовой системы России. Их негативные последствия затрагивают не только отдельных должников и кредиторов, но и экономику в целом.



Необходимость разработки эффективных механизмов предотвращения этих явлений становится все более актуальной. Перспективы дальнейших исследований в данной области могут включать изучение международного опыта борьбы с преднамеренным и фиктивным банкротством, а также разработку рекомендаций по совершенствованию законодательства в России.

Литература:

1. Адамов, Э. В. Фиктивное и преднамеренное банкротство организаций / Э. В. Адамов // Сборник студенческих работ кафедры «Финансы и банковское дело». – Тамбов : Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, 2020. – С. 5-10.
2. Борщева, Р. В. Фиктивное банкротство физических лиц / Р. В. Борщева // Новая экономическая реальность: концептуальные контуры бытия и обновления. – Краснодар: НИИ экономики ЮФО, 2021. – С. 10-15.
3. Долгих, Д. А. Преднамеренное и фиктивное банкротство юридических лиц. Правила выявления признаков преднамеренного и фиктивного банкротства / Д. А. Долгих, А. В. Анпилогова // Концепция развития частного права: стратегия будущего. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2020. – С. 306-311.
4. Кириллов, Д. В. Криминальные банкротства: проблемы регулирования / Д. В. Кириллов, Я. М. Ишмухаметов // Перо науки. – 2020. – № 26. – С. 32-35.
5. Кравченко, В. И. Фиктивное и преднамеренное банкротство: проблемы квалификации и разграничения со смежными составами преступлений / В. И. Кравченко // Юридическая наука: история и современность. – 2021. – № 7. – С. 168-171.
6. Люкина, В. В. Преднамеренное и фиктивное банкротство / В. В. Люкина, Д. А. Саяпина // Следственная деятельность: проблемы, их решение, перспективы развития. – Москва: Московская академия Следственного комитета Российской Федерации, 2020. – С. 322-325.
7. Мамедов, Э. Э. Законодательное регулирование преднамеренного и фиктивного банкротства и способы противодействия им / Э. Э. Мамедов // Актуальные вопросы устойчивого развития современного общества и экономики. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2023. – С. 340-344.



Шугаев Виктор Богданович

Магистрант Высшей школы права

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ В РОССИИ

Аннотация: Данная научная статья посвящена анализу правовых основ противодействия коррупции в России. В статье рассматривается законодательство, установленное для борьбы с коррупцией, и эффективность его применения. Также рассматривается роль государственных органов, общественности и международных организаций в борьбе с коррупцией.

Ключевые слова: коррупция, законодательство, правовые основы, противодействие, Россия.

Keywords: corruption, legislation, legal framework, counteraction, Russia.

Коррупция, как определено в Федеральном законе от 25 декабря 2008 г. «О противодействии коррупции», - это злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами, а также совершение действий от имени или в интересах юридического лица [1].

Коррупция является одной из наиболее распространенных и разрушительных форм нарушения законности и порядка. В России коррупция является серьезной и широко распространенной проблемой, которая оказывает негативное влияние на экономику, политику и общество в целом. Для борьбы с этим явлением в стране были созданы законы и механизмы противодействия коррупции.

Коррупция проявляется в виде взяточничества, манипуляций с государственными закупками, злоупотреблений властью, отмывания денег и многих других форм. Она создает



неравенство перед законом и несправедливость в обществе, что углубляет социальные проблемы и ухудшает условия жизни многих людей.

Среди глобальных проблем современности, от решения которых зависит дальнейшее развитие мирового сообщества в новом столетии, одной из самых острых является проблема коррупции. Воспринимаемая правоведами еще в начале XX в. высокая вероятность распространения коррупционных проявлений обуславливала необходимость определения этого понятия. [2].

В России существует ряд законов и нормативных актов, направленных на борьбу с коррупцией. Один из основных законов в этой области – «Федеральный закон «О противодействии коррупции» от 25.12.2008 №273-ФЗ, который устанавливает правовые основы борьбы с коррупцией и определяет организационные меры по ее предотвращению. Кроме того, были приняты ряд других законов и постановлений, направленных на укрепление антикоррупционной политики в стране.

Эффективная борьба с коррупцией требует усилий как со стороны государственных органов, так и со стороны общественности и международных организаций. Государственные органы должны активно пресекать коррупционные преступления, проводить антикоррупционные проверки и контроль. Одновременно общественность имеет возможность выявлять и сообщать о случаях коррупции, а международные организации могут предоставлять экспертную поддержку и рекомендации по борьбе с коррупцией.

Исследование проблем коррупции занимает значительное место в научных публикациях, однако изучение истоков этого явления и борьба с ним остаются за рамками интересов исследователей. Правовые способы борьбы с коррупцией в России дореволюционного периода системно не изучались. Объяснение этого факта связано, прежде всего, с латентным характером самого преступления, тесной связью субъектов преступления и власти, а также с особенностями социальных отношений в различные периоды российской истории.

Различают несколько форм коррупции: низовая (мелкая, повседневная); вершинная (крупная, элитарная). Наиболее распространена и наиболее опасна коррупция во властных структурах, коррупция, связанная с использованием административного ресурса (политическая коррупция, которая может проявляться как в форме низовой коррупции — взятка за регистрацию предприятия, так и в форме вершинной — использование административного ресурса для получения «нужного» результата выборов). Помимо неэффективного расходования материальных и финансовых ресурсов, политическая



коррупция приводит к дискредитации демократических ценностей, к росту недоверия к властям [3].

Важно остановиться и проследить истинную корневую причину всех проблем с властью и целым рядом других проблем, благодаря которой контроль над страной ушел из рук народа. Эта нелегкая задача требует от нас всего те же усилия, что мы вкладываем в сохранение чего-либо, что ценно для нас.

Политическая коррупция, особенно в форме использования административного ресурса для достижения партийных или личных целей, наносит непоправимый ущерб не только демократическим принципам, но и обществу в целом. Она приводит к инерции в искаженной системе, укрепляет цикл несправедливости и создает барьеры для честного и равноправного участия граждан в принятии важных решений [4].

Работа над устранением коррупции в властных структурах и административном использовании ресурсов для личной выгоды требует не только сильного правового прессинга, но и культурных и социальных изменений. Это вызов, который обязательно нужно принять и преодолеть в пользу развития страны и укрепления демократических ценностей.

Совершенствование правовых основ для борьбы с коррупцией в государственных структурах является крайне важным по нескольким причинам:

1. Прозрачность и доверие: улучшение правовых механизмов борьбы с коррупцией способствует повышению прозрачности деятельности государственных структур, что ведет к укреплению доверия общества к властным органам.
2. Эффективность: совершенствование законодательства обеспечивает эффективное выявление, расследование и пресечение случаев коррупции, что способствует более результативной борьбе с этим явлением.
3. Ответственность и наказание: усиление законодательной базы позволяет более жестко регулировать коррупционные преступления и обеспечивать их наказание, что делает лиц, совершающих коррупцию, ответственными за свои действия.
4. Обеспечение равенства и справедливости: правовые механизмы борьбы с коррупцией в государственных органах способствуют обеспечению равенства перед законом и справедливого рассмотрения дел, что является важным элементом правового государства.



5. Предотвращение ущерба: принятие эффективных антикоррупционных мер помогает предотвращать экономический, социальный и политический ущерб, который наносит коррупция государственным структурам и обществу в целом [5].

Таким образом, правовые основы противодействия коррупции в России играют важную роль в борьбе с этим явлением. Однако для достижения успеха необходимо усилие со стороны всех участников процесса - государственных органов, общественности и международных организаций. Только совместными усилиями можно добиться снижения уровня коррупции и создания справедливого и прозрачного общества.

Литература:

1. О противодействии коррупции : Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ : (ред. от 29.12.2022). – Текст : электронный // Режим доступа // cons_doc_LAW_82959 (дата обращения: 20.10.2024).
2. Терещенко И.А. ЛИЧНОСТЬ, ОБЩЕСТВО, ГОСУДАРСТВО И ПРОБЛЕМЫ БОРЬБЫ С КОРРУПЦИЕЙ // Научно-аналитический журнал Обозреватель - Observer. 2017. Т. 230. № 3. С. 17-25.
3. Амиантова И.С. Противодействие коррупции : Учебное пособие. Москва : Издательство Юрайт, 2023. 149 с.
4. Абельбейсов В.А. Краткий курс лекций по дисциплине «Противодействие коррупции»: Учебное пособие для студентов образовательных организаций высшего профессионального образования. Краснодар: Индивидуальный предприниматель Кабанова Юлия Ивановна (Издательство "Новация"), 2023. 132 с.
5. Вилкова А.В., Ковалев О.Г., Гапонов А.Ю. Государственно-правовое регулирование в сфере противодействия коррупции // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 76-4. С. 31-33.



Новикова Любовь Владимировна

Магистрант

НОЧУ ВО Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

ПОНЯТИЕ, СВОЙСТВА И КЛАССИФИКАЦИЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация: В данной статье рассматривается понятие, свойства и классификация доказательств в уголовном процессе. Важность доказательств для вынесения правильного судебного решения подчеркивается, а также описываются основные типы доказательств - письменные, материальные, графические, звуковые и показания свидетелей. Дается обзор основных требований к доказательствам, их достоверности и значимости в уголовном процессе. Также рассматривается классификация доказательств по различным критериям, что помогает структурировать информацию и принимать обоснованные судебные решения.

Ключевые слова: доказательства, уголовный процесс, свидетельские показания, классификация доказательств, фото- и видеоматериалы.

Keywords: evidence, criminal proceedings, witness statements, classification of evidence, photo and video materials.

Одной из главных проблем современного уголовного процесса в России является вопрос доказательств. В уголовном процессе мы пытаемся восстановить произошедшее событие в прошлом и для этого используем доказательства. Доказательства — это информация, основанная на изменениях, которые происходят с явлениями или предметами при их взаимодействии. Материальные объекты и свидетельства, которые мы используем для расследования преступлений и установления обстоятельств дела, становятся доказательствами.

Доказательствами по уголовному делу могут являться различные материальные и информационные документы, показания свидетелей, экспертные заключения, фото- и видеоматериалы, следы преступления, предметы, оружие, следы преступника и т.д. Кроме того, могут использоваться данные из телефонных переговоров, банковские документы, компьютерные файлы, записи видеонаблюдения и т.п. Все эти доказательства помогают



установить происшествие и выявить виновных лиц, а также определить характер и масштаб преступления [1].

Установление фактов объективной действительности в уголовном процессе осуществляется в основном косвенным путем, через использование соответствующих доказательств. Однако, иногда возможно и непосредственное установление фактов органами дознания, досудебного следствия и судом. Речь идет о тех фактах, которые сохраняют свои качества и значимость после совершения преступления, несмотря на изменения. Непосредственное установление таких фактов может происходить в ходе определенных процессуальных действий, таких как осмотр, освидетельствование, обыск, выемка, предъявление для опознания, задержание, воспроизведение обстоятельств преступления.

Доказательство играет ключевую роль в уголовном процессе, как в сфере науки, так и на практике работы сторон и суда. Однако до сих пор нет единства мнений относительно определения этого понятия, что затрудняет выполнение задач уголовного судопроизводства. Это подчеркивает необходимость разработки определения доказательства, которое бы соответствовало научным и правовым принципам.

Каждое доказательство в уголовном деле должно отвечать определенным критериям допустимости, относимости, единства содержания и формы. Правила доказывания направлены на обеспечение достоверности и объективности средств доказывания, что является основой для вынесения справедливого судебного решения. Правила допустимости доказательств играют особую роль, так как они определяют, какие средства доказывания могут быть использованы, чтобы установить факты в уголовном процессе, и какие не могут. Важно, чтобы все доказательства соответствовали установленным стандартам и не нарушали права обвиняемого на справедливое судебное разбирательство.

Под доказательственной допустимостью понимается возможность использования определенного источника и способа получения доказательств при рассмотрении дела в суде. Это означает, что данные фактические сведения могут быть признаны как действительные и верные, если они были получены и закреплены в соответствии с требованиями закона. При этом важно учитывать процедуры обнаружения, закрепления и исследования доказательств, чтобы их использование в судебном процессе было законным и обоснованным.

Собирание доказательств может существенно затрагивать права и свободы граждан. Поэтому такой, казалось бы, специальный вопрос, как допустимость доказательств, стал



предметом конституционного законодательства. Конституция Российской Федерации содержит норму: «При осуществлении правосудия не допускается использование доказательств, полученных с нарушением федерального закона» (ч. 2 ст. 50 Конституции) [2].

Законодательство РФ строго запрещает использование доказательств, полученных с нарушением закона, в рамках уголовного судопроизводства. Это означает, что любые улики, полученные незаконным способом, не могут быть использованы как основание для обвинения лица в совершении преступления или для подтверждения обстоятельств дела. Это правило касается как обвинительных, так и оправдательных доказательств, и применяется к любым стадиям уголовного процесса.

Таким образом, суд при вынесении решения обвинения должен опираться исключительно на допустимые доказательства, которые были собраны и представлены в соответствии с законом. Это гарантирует справедливость и законность в уголовном судопроизводстве, обеспечивая защиту прав подсудимых и предотвращая произвол со стороны правоохранительных органов.

Проблема систематизации и классификации доказательств в уголовном процессе является довольно спорной и обсуждаемой. Она предполагает упорядочение и разделение доказательств на группы в соответствии с их свойствами и признаками, а также их взаимосвязь для установления истины в рамках уголовного судопроизводства. Система доказательств объединяет группы доказательств, чтобы представить цельное и точное представление об общественно опасном событии [3].

Систематизация доказательств позволяет структурировать и организовать все факты и обстоятельства, связанные с предметом доказательства, что способствует полному и объективному воссозданию картины происходящего. Классификация доказательств может основываться на различных критериях, таких как способы получения, проверки или оценки их достоверности.

1. В зависимости от того, принимало ли сознание человека участие в отображении на носителе доказательственной информации, доказательства делятся на личные и вещные.

Вещные доказательства — это те, в формировании которых не принимало участия сознание человека. Остальные — личные.

К вещным доказательствам относятся все конкретные предметы, которые могут быть использованы в качестве доказательств в уголовном процессе. Это могут быть орудия



преступления, следы на месте преступления, предметы, использованные при совершении преступления, а также материальные объекты, содержащие информацию о преступлении, такие как видео-, фото-, аудиодокументы.

Вещные доказательства обладают уникальными свойствами, которые могут помочь раскрыть обстоятельства преступления, установить виновность обвиняемого или исключить его участие в преступлении. Они могут быть использованы для реконструкции событий, выявления причин и обстоятельств преступления, а также для определения идентичности участников преступления.

Некоторые доказательства состоят из двух частей. Одна часть — личная, другая — вещная. Обладают признаками вещного доказательства определенные приложения к протоколам следственных действий (слепки, видеозапись, фотографии из фототаблицы и т. п.) и заключениям экспертов (обычно фотографии). Остальные доказательства полностью личные.

Вещные доказательства всегда в меньшей степени искажают отобразившиеся на них следы исследуемого события. Каким бы добросовестным ни был субъект, доказательства, формируемые его сознанием, предполагают потерю определенного количества сведений.

Личные доказательства включают в себя показания свидетелей, потерпевших, обвиняемых и подозреваемых, а также протоколы следственных и судебных действий и заключения экспертов. Эти свидетельства основаны на психическом восприятии событий и передаются устно или письменно для использования при принятии правильного решения в деле.

2. По отношению к предмету доказывания доказательства делятся на прямые и косвенные. Деление доказательств на прямые и косвенные основано на том, что одни из них содержат сведения об обстоятельствах, составляющих предмет доказывания, другие — о так называемых «доказательственных», «промежуточных», «вспомогательных» фактах.

Прямые — это такие доказательства, в содержании которых отражен хотя бы один из элементов предмета доказывания, хотя бы одно из обстоятельств, перечисленных в ст. 68 УПК. Косвенными являются все остальные доказательства.

В косвенных доказательствах нет сведений о событии преступления, вине, обстоятельствах, характеризующих личность обвиняемого, характере и размере ущерба. Находящаяся в них информация, имеющая отношение к делу, лишь помогает установить обстоятельства, подлежащие доказыванию.



Прямыми доказательствами являются такие фактические данные, которые содержат информацию об обстоятельствах, входящих в предмет доказывания, а косвенные - содержат информацию о побочных фактах, из которых можно сделать вывод об искомых по делу фактах.

Косвенными называются доказательства, которые служат установлению промежуточных (доказательственных) фактов, на основании совокупности которых делается вывод о существовании или не существовании обстоятельств, подлежащих доказыванию по делу (главного факта).

Косвенные доказательства содержат сведения о фактах, которые предшествовали, сопутствовали или следовали за устанавливаемым событием и по совокупности которых можно сделать вывод о том, имело ли место событие преступления, виновен или не виновен обвиняемый. Так, при расследовании дела об убийстве на основании косвенных доказательств (принадлежность обвиняемому ножа, которым совершено убийство, обнаружение на месте совершения преступления следов обуви обвиняемого, установление неприязненных отношений обвиняемого и потерпевшего и других фактических данных) формируется вывод следователя, суда о совершении обвиняемым данного преступления. Путь установления обстоятельств дела с помощью косвенных доказательств более сложный, чем при прямых доказательствах [4].

Косвенные доказательства в своей совокупности могут служить основанием для вывода о фактах, входящих в предмет доказывания. Они могут быть использованы при проверке достоверности прямых доказательств, восполнять их пробелы, указывать путь получения новых доказательств. Косвенные доказательства нельзя считать доказательствами «второго сорта». Эти доказательства чаще, чем прямые, встречаются при расследовании и рассмотрении уголовных дел и при правильном их использовании приводят к достоверным выводам.

Таким образом, понимание понятия, свойств и классификации доказательств в уголовном процессе необходимо для обеспечения правильного и справедливого судебного разбирательства и принятия обоснованных решений.

Литература:

1. Васяев А.А. Об актуальности изучения процесса исследования доказательств // Современное право. 2012. № 11. С. 91–93.



2. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) [Текст] // Российская газета. – 1993. – 25 дек.
3. Завидов Б.Д. Проблемы доказательств и доказывания в уголовном судопроизводстве / Б.Д. Завидов, Н.П. Кузнецов. - М. Юрайт, 2016. – 212 с.
4. Шерманов И. С. Прямые и косвенные доказательства в уголовном процессе // Научные высказывания. 2022. №14 (22). С. 65-67.



Лобов Сергей Васильевич

Магистратура

Северный арктический федеральный университет имени М. В. Ломоносова

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНОГО ДОГОВОРА В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Аннотация: В статье раскрываются актуальные проблемы становления корпоративного договора в современном российском законодательстве.

Ключевые слова: корпоративный договор, российское законодательство.

Keywords: corporate agreement, Russian legislation.

Корпоративный договор, норма о правовом регулировании которого в Гражданском кодексе Российской Федерации появилась сравнительно недавно, положительным образом успел зарекомендовать себя в качестве эффективного инструмента осуществления прав участников корпоративных отношений, что подтверждается результатами исследований ученых-цивилистов и правоприменительной практикой, однако при всей очевидной практической значимости института корпоративного договора вопрос о его правовой природе по-прежнему является дискуссионным.

Практика заключения участниками отечественных коммерческих организаций корпоративных договоров укоренилась задолго до того, как их нормативное закрепление нашло свое место в гражданском законодательстве. Довольно долгое время положения о правовом регулировании отношений, связанных с деятельностью хозяйственных обществ, путем заключения договора об осуществлении прав участников общества с ограниченной ответственностью или акционерного соглашения содержали лишь соответствующие федеральные законы. [1, 2] Фактическое управление такими обществами при этом было двухсистемным: формальным, то есть по закону и уставу, и действительным, то есть по «понятийному» тексту, что, в свою очередь, порождало большое количество споров и способствовало теневизации доходов как самих обществ, так и их участников. Изложенное в конечном итоге стало причиной формализации договорных отношений в рассматриваемой сфере.



В 2014 году норма о корпоративном договоре статьей 67.2 была введена в Гражданский кодекс Российской Федерации (далее – ГК РФ), что впоследствии стало отправной точкой формирования единого подхода в судебной практике, признававшей действительность корпоративных договоров.

Примечательно, что проведение в то время реформы корпоративного законодательства несколько замедлило свой темп в связи с наличием у представителей юридического сообщества и бизнес-сообщества разногласий относительно того, какие именно аспекты могут быть урегулированы посредством корпоративного договора, кто может быть сторонами корпоративного договора, какая ответственность предусмотрена за его неисполнение и пр. Изложенное в течение долгого времени не позволяло внести необходимые изменения в главу 4 ГК РФ. [3]

На сегодняшний день понятие корпоративного договора законодателем не сформулировано, однако анализ положений ст. 67.2 ГК РФ позволяет под корпоративным договором подразумевать соглашение участников хозяйственного общества об осуществлении либо воздержании от осуществления своих корпоративных прав, а также прав на акции (доли) общества в целях охраны интересов участников общества, оптимизации корпоративного управления и предотвращения корпоративных конфликтов. [4]

Изложенное определение невольно отсылает к уставу общества, которым так же устанавливаются и закрепляются права и обязанности его участников и с которым в научной литературе нередко соотносят корпоративный договор. При этом ни закон, ни правоприменительная практика не дают однозначного ответа на вопрос, какой из названных документов имеет превалирующее значение в вопросе определения правового статуса участников общества, однако между ними существует ряд существенных различий.

Устав общества является учредительным документом, определяющим, помимо прочего, организационную структуру и полномочия органов управления обществом, а также порядок принятия ими решений. Положениям устава подчиняются все участники общества вне зависимости от момента их вступления в него, органы управления обществом и иные лица, связанные с деятельностью общества.

Вместе с тем, большинство исследователей разделяет точку зрения о наличии у устава хозяйственного общества корпоративной правовой природы, при этом многие правоведы полагают, что данный документ имеет природу локального нормативного акта.



Это признается и результатами сложившейся за последние годы правоприменительной практики. [5]

Положения корпоративного договора распространяются исключительно на лиц, участвующих в нем в качестве сторон, при этом общество стороной такого договора быть не может, и договор, соответственно, не определяет порядок осуществления прав общества. Посредством корпоративного договора участники общества, его заключившие, могут не только дополнять и изменять положения устава, но и включать в него положения, полностью противоречащие уставу при условии, что положения обоих рассматриваемых документов соответствуют действующим требованиям законодательства и не нарушают права и законные интересы участников общества.

Стороны корпоративного договора, как установлено п. 7 ст. 67.2 ГК РФ, не вправе ссылаться на его недействительность ввиду наличия указанных противоречий. При этом не исключается возможность развития противной ситуации, когда, например, новая редакция устава общества вступает в противоречие с положениями корпоративного договора, нарушая их, что впоследствии становится предметом судебного разбирательства. [6].

Законом не допускается включение в корпоративный договор положений, которые бы закрепляли обязательство участников голосовать в соответствии с указаниями органов общества, определяли структуру органов общества и их компетенцию, при этом условия корпоративного договора, противоречащие данным правилам, являются ничтожными.

Кроме того, участник корпоративного договора, допустивший нарушение его положений, в отличие от аналогичного деяния в отношении предусмотренных уставом обязанностей, не может быть исключен из общества, что, в свою очередь, обусловлено тем, что корпоративный договор не является учредительным документом хозяйственного общества.

Примечательно также, что в отечественном законодательстве в случае нарушения или неисполнения сторонами корпоративного договора его положений отсутствует мера, предусматривающая возможность принудительного исполнения обязательства в натуре. Это означает, что в случае возникновения спора суд не сможет обязать сторону корпоративного договора выполнить предусмотренную данным договором обязанность (например, голосовать определённым образом), однако сможет применить предусмотренные договором финансовые санкции, т.е. обязать выплатить неустойку (штраф, пени), а также возместить убытки. [7]



Вместе с тем представляется, что такая мера ответственности за неисполнение корпоративного договора как возмещение убытков предполагает процессуальные сложности в виде доказывания причинной связи и размера убытков, и, следовательно, ее эффективность вызывает некоторые сомнения.

В случае выхода из общества одного или нескольких его участников – сторон корпоративного договора либо отчуждения ими своих акций или долей в уставном капитале действие договора продолжается в отношении остальных его сторон, если не предусмотрено иное, при этом новый участник общества, приобретший акции либо долю, автоматически не становится стороной корпоративного договора.

Определенный интерес представляет также проблема влияния нарушения корпоративного договора на действительность решений органов общества. По общему правилу нарушение условий корпоративного договора не является основанием для признания недействительности решения, принятого на общем собрании или на совете директоров.

Тем не менее, подобное нарушение может стать основанием для признания недействительными решений органов хозяйственного общества по требованию стороны данного договора при условии, что на момент принятия данным органом общества соответствующего решения сторонами корпоративного договора являлись все участники общества. Необходимо учитывать, что признание решения органа хозяйственного общества недействительным по причине того, что оно принято в нарушение корпоративного договора, само по себе не влечет недействительности сделок хозяйственного общества с третьими лицами, совершенных на основании такого решения.

Вышесказанное позволяет сделать вывод о комплексном характере правовой природы корпоративного договора. Это означает, что при разрешении споров, вытекающих из таких соглашений, и при толковании их положений необходимо применять специальные нормы корпоративного законодательства, нормы ГК РФ о сделках, и, наконец, нормы обязательственного права в случаях, когда корпоративный договор возлагает обязанности на его стороны.

Рассматриваемый договор в практической деятельности может использоваться и для достижения множества других целей и урегулирования иных вопросов, связанных с отношениями участников корпорации и, разумеется, предусмотренных действующим законодательством. Так, помимо положений, устанавливающих права и обязанности участников общества и порядок управления организацией, в корпоративном договоре могут



содержаться условия распределения прибыли и убытков, а также положения о конфиденциальности и ограничении конкуренции в целях защиты интересов общества. Корпоративный договор акционерного общества, например, может содержать положения, направленные на защиту интересов миноритарных акционеров, предотвращая возможные злоупотребления их правами.

Примечательно, что подобные положения в некоторых случаях позволяют владельцам мизерного процента акций общества блокировать любые решения мажоритарных участников либо решений общего собрания, причем такие решения, принятые в условиях игнорирования блокирующего права миноритария, могут быть признаны недействительными. Тем не менее, в случае возникновения спора и рассмотрения его в суде миноритарному участнику придется обосновывать добросовестность использования такого права.

Так или иначе, несмотря на весь потенциал корпоративного договора, этот правовой инструмента регулирования деятельности хозяйственных обществ не получил повсеместного признания и распространения среди отечественных предпринимателей. В этой связи исследователи и практикующие юристы все чаще говорят о необходимости расширения числа функций корпоративного договора в целях стабилизации и гармонизации деятельности обществ в частности и всего отечественного предпринимательства в целом.

Ранее отмечалось, что к числу функций корпоративного договора можно отнести возможность применения его положений в целях внесудебного урегулирования корпоративных конфликтов, однако в настоящее время сложно говорить о повсеместном включении соответствующих положений в корпоративный договор и всецелой реализации такой возможности отечественными корпорациями. Примечательно, что корпоративные конфликты, как показывает практика, оказывают деструктивное воздействие на деятельность коммерческих организаций, нанося им ощутимый вред в виде существенных финансовых потерь и не менее значимых репутационных потерь. Зачастую такие конфликты, к сожалению, выходят за рамки гражданско-правовых отношений, перерастая в реальные уголовные дела.

Таким образом, включение в корпоративный договор положений, направленных на предотвращение возможных корпоративных конфликтов, наиболее часто возникающих в ходе избрания управляющих органов, продаже ил выкупе долей/акций, принятии в общество новых участников и пр., представляется эффективным инструментом снижения



указанных рисков и связанных с ними финансовых расходов. Изложенное помимо прочего способствует снижению риска лишения конфликтующих сторон и остальных участников общества как общего бизнеса, так и личного имущества. [8]

В этой связи представляется необходимым закрепление в ГК РФ, названных выше законах, регламентирующих деятельность хозяйственных обществ, либо иных нормативных актах соответствующих положений, подлежащих включению в корпоративный договор и позволяющих сторонам таких договоров разрешать возникающие конфликтные ситуации между ними, избегая обращения в суд, либо с минимизацией затрат такого обращения.

Более того, законодателем поддерживается упрощение процесса разрешения корпоративных споров, возникающих из корпоративных отношений. Так, в 2018 году в Федеральный закон от 29.12.2015 № 382-ФЗ «Об арбитраже (третейском разбирательстве) в Российской Федерации» были внесены изменения, во многом упростившие порядок рассмотрения корпоративных споров в порядке арбитража, в результате чего стало достаточно заключить арбитражное соглашение между участниками корпоративного договора. [9]

Резюмируя вышесказанное, стоит отметить, что в условиях обеспечения комплексного регулирования и всецелого внедрения практики применения российскими хозяйственными обществами корпоративных договоров такой договор может стать надежным инструментом повышения эффективности функционирования российских предпринимателей, обеспечивая возможность прогнозирования корпоративных решений, снижая корпоративные риски и стабилизируя экономическую деятельность.

Литература:

1. Федеральный закон от 08.02.1998 № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью»
2. Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ «Об акционерных обществах».
3. Витрянский В.В. Реформа российского гражданского законодательства: промежуточные итоги. М.: Статут, 2016. 431 с.
4. Гутенева А.В. Торговый и корпоративный договоры: проблемы соотношения и тенденции применения в деловой практике. «Актуальные проблемы российского права». 2024. № 1. Доступ из СПС «КонсультантПлюс» <https://online.consultant.ru/riv/cgi/online.cgi?req=doc&base=СЛ&n=153146&cacheid=ВАСД2>



07F7CFB0D16E53E1232CFFF253A&mode=splus&rnd=Rj1Elg#tvMAvCUUS5FHnHII
(<https://online.consultant.ru/riv/cgi/online.cgi?req=doc&base=CJI&n=153146&cacheid=BACD207F7CFB0D16E53E1232CFFF253A&mode=splus&rnd=Rj1Elg>)

5. Определение Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного Суда Российской Федерации от 11.06.2020 N 306-ЭС19-24912 по делу N А65-3053/2019. Доступ: <https://online.consultant.ru/riv/cgi/online.cgi?req=doc&rnd=roAw2g&base=ARB&n=632232#8nrfSGUd9gavUIs5>

(<https://online.consultant.ru/riv/cgi/online.cgi?req=doc&rnd=roAw2g&base=ARB&n=632232>)

6. Определение Верховного суда от 04.08.2021 № 310-ЭС21-12171 по делу № А54-8476/2019. Доступ:

<https://online.consultant.ru/riv/cgi/online.cgi?req=doc&base=ARB&n=676441&cacheid=689CB2B3812B06C97F9F34F828C96ED7&mode=splus&rnd=mTs7nQ#uwWBKGUJ7cLtnRz5>

(<https://online.consultant.ru/riv/cgi/online.cgi?req=doc&base=ARB&n=676441&cacheid=689CB2B3812B06C97F9F34F828C96ED7&mode=splus&rnd=mTs7nQ>)

7. Яковенко А.А. О правовой природе корпоративного договора в контексте его соотношения с уставом хозяйственного общества и решением общего собрания участников(акционеров). «Вестник арбитражной практики», 2022. № 5. Доступ из СПС «КонсультантПлюс»

<https://online.consultant.ru/riv/cgi/online.cgi?req=doc&base=CJI&n=146385&dst=1000000001&cacheid=6345C1A28E1A99229E4649818F9936F7&mode=splus&rnd=roAw2g#IbJYSGUrNVpUVcEE>

(<https://online.consultant.ru/riv/cgi/online.cgi?req=doc&base=CJI&n=146385&dst=1000000001&cacheid=6345C1A28E1A99229E4649818F9936F7&mode=splus&rnd=roAw2g>)

8. Борзых Е.А. Корпоративные соглашения в России: обзор становления института и перспективы развития в рамках институциональной экономики. Вестник Московской академии Следственного комитета Российской Федерации. 2020. № 4. Доступ из СПС «Гарант»

<https://demo.garant.ru/#/document/77217843/paragraph/1/doclist/608/1/0/0/корпоративный%20договор:4> (<https://demo.garant.ru/>)

9. Федеральный закон от 29.12.2015 № 382-ФЗ «Об арбитраже (третейском разбирательстве) в Российской Федерации»



Демидов Егор Игоревич

Магистрант

Частное образовательное учреждение высшего образования «Академия управления и производства» (ЧОУ ВО АУП)

ПРОБЛЕМЫ КОНФИСКАЦИИ ОРУДИЯ ИЛИ ПРЕДМЕТА СОВЕРШЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРАВОНАРУШЕНИЯ

Аннотация: Современное законодательство не имеет четкой формулировки термина «орудие совершения правонарушения», что приводит к такой проблеме, как назначение меры административного наказания в виде конфискации за совершенное правонарушение. Конфискация назначается по решению суда.

В статье пойдет речь об актуальных проблемах конфискации орудия или предмета совершения административного правонарушения как административного наказания.

Ключевые слова: конфискация орудия, административное правонарушение, административное наказание, юриспруденция.

Keywords: confiscation of a weapon, administrative offense, administrative punishment, jurisprudence.

По мнению многих современных юристов-практиков, действующий Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях является, пожалуй, самым жестким нормативным актом по содержанию и порядку применения санкций к правонарушителям. Если в уголовном законодательстве Российской Федерации последнего десятилетия наблюдается рост общей тенденции к гуманизации и смягчению наказаний за совершенные преступления, то нормативные акты об административной ответственности с каждым годом только усугубляют положение граждан, нарушивших требования Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации. Это обстоятельство во многом обусловлено стремлением законодателя укрепить верховенство закона в различных сферах общественной жизни и экономической деятельности. В то же время анализ судебной и арбитражной практики показывает, что существует ряд нерешенных вопросов регулирования процедуры и причин привлечения к административной ответственности, что



часто приводит к неоправданно жестким мерам, применяемым к лицам, совершившим административные правонарушения.

В данной статье речь пойдет о такой мере наказания как конфискация предметов и орудий правонарушения. Конфискация по своему содержанию и последствиям является одной из самых серьезных санкций в административном праве, о чем свидетельствует тот факт, что применение данной меры возможно только в судебном порядке. Статья 3.7. Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях рассматривает конфискацию как обязательное и безвозмездное обращение в федеральную собственность не изъятых из оборота предметов, которые являются орудием или предметом административного правонарушения [2]. Действующее законодательство предусматривает около 100 (ста) видов преступлений, за которые предусмотрена конфискация в качестве административного наказания.

Особенно важной проблемой для правоприменительной практики последних лет является использование конфискации предметов, которые не принадлежат правонарушителю по праву собственности, но принадлежат ему в силу сделки (лизинга) с ограниченным правом действия, а также соглашения или на другом законном основании. В научной литературе авторы высказали позицию, что конфискация может применяться только к имуществу, принадлежащему правонарушителю. Например, Д. Н. Бахрах подчеркнул, что «изъятие имущества, не являющегося личным имуществом правонарушителя, означает наказание собственника имущества, не совершившего никаких правонарушений» [7, с. 148]. Статья 3.7. Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях не предусматривает такой нормы, и из его дословного толкования следует, что конфискация возможна и в отношении имущества лица, у которого оно находится в собственности, если правонарушитель использовал его как орудие правонарушения, или если данное имущество является предметом совершенного правонарушения [2].

В данном случае мы видим классическую ситуацию, когда использование конфискации в качестве наказания на самом деле влечет за собой негативные последствия не для лица, совершившего правонарушение, а для другого субъекта, не имеющего отношения к таковому. Следует отметить, что, согласно статье 8.28 КоАП РФ, существует достаточно большое количество аналогичных ситуаций использования конфискации, в том числе во многих регионах Российской Федерации [2].



Необходимо отметить, что решение Конституционного Суда Российской Федерации имеет первостепенное значение для правоприменительной практики, поскольку признает неконституционным определение конфискации в качестве меры наказания. Конституционный Суд Российской Федерации указал, что, как явствует из части 2 статьи 54 Конституции Российской Федерации, юридическая ответственность наступает только за правонарушение, которое признается действующим на тот момент законом [1].

Таким образом, наличие состава преступления, является необходимым основанием для всех видов юридической ответственности [4, с. 567]. В то же время А. Б. Агапов утверждает, что признаки правонарушения, особенно в сфере публичного права, а также содержание некоторых правонарушений должны соответствовать конституционным принципам демократического верховенства права, включая необходимость и справедливость в отношениях с физическими и юридическими лицами, как объектов юридической ответственности [5, с. 351]. Наличие вины как элемента субъективной стороны правонарушения снова является общепринятым принципом юридической ответственности во всех областях права, и любое исключение из него должно быть выражено прямо и недвусмысленно, т. е. оговорено прямо в законе.

Следует упомянуть, что в значительной степени важной проблемой, связанной с назначением такой меры наказания, как конфискация, интерпретируется неясность термина «орудие совершения правонарушения». Законодательство Российской Федерации ясно и четко не раскрывает данное понятие. По мнению профессора Панковой О. В. «орудие совершения правонарушения — это имущество, которое применялось для осуществления объективной стороны правонарушения» [12, с. 214]. Так, например, в Калининградской области у гражданина М. было конфисковано транспортное средство, на котором он перевозил незаконно добытый янтарь, но автомобиль не должны были изымать, поскольку при помощи него гражданин М. янтарь не добывал.

Л. А. Гречина отметила, что вопрос о соответствии тяжести наказания в виде конфискации, характеру и последствиям совершенного правонарушения, также имеет не малую важность в современном мире, поскольку суды общей юрисдикции могут произвольно назначать в качестве основного или дополнительного наказания данную меру [9, с. 18]. Рассмотрим следующую ситуацию: индивидуальный предприниматель В. осуществлял свою деятельность без лицензии, дающей ему на то право. Суд общей юрисдикции, помимо штрафа, назначил ему дополнительное наказание в виде конфискации автобуса, который принадлежал ему по праву собственности, и при помощи которого он



осуществлял перевозку граждан. Суд апелляционной инстанции отменил данное решение, ссылаясь на то, что конфискация является несоответствующим наказанием для последствия правонарушения, а суд кассационной инстанции поддержал позицию апелляционного суда. Апелляционный и кассационный суды не нашли отягчающих обстоятельств, подтверждающих тяжесть правонарушения, и таким образом, индивидуальный предприниматель ограничился только штрафом [10, с. 251].

Другая значительная и немаловажная проблема — использование конфискации в качестве наказания. Во многих формулировках конфискация является дополнительным наказанием и оставляется на усмотрение сотрудника правоохранительных органов, а также порождает многие злоупотребления. Например, А. А. Чувилев говорит о «различии в применении данной санкции за одни и те же правонарушения разными уполномоченными органами и должностными лицами» [13, с. 48], что приводит к правовой неточности в этом вопросе.

Помимо вышеизложенного, И. В. Выдрин утверждает, что существуют проблемы, связанные с формированием отдельных элементов административных правонарушений, предусматривающих использование конфискации в качестве основного или дополнительного наказания [8, с. 113]. Это относится, например, к нарушению авторских и смежных прав, прав на изобретения и патентов, в отношении которых ст. 7.12. Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях предусматривает конфискацию поддельных копий произведений, и они подлежат изъятию [2]. Однако, согласно юридической терминологии — конфискация таких продуктов не является таковой, что вызывает трудности на практике [6, с. 367]. В данном контексте необходимо преодолеть эти трудности на законодательном уровне.

Проанализировав актуальные проблемы, которые касаются конфискации орудия или предмета совершения административного правонарушения, можно сделать следующие выводы.

Конфискация орудия или объекта административного правонарушения является мерой ответственности правонарушителя за совершенное правонарушение, поскольку лишает его имущества в принудительном и свободном порядке.

Необходимо ввести в законодательство Российской Федерации конкретный термин «орудие совершения правонарушения», чтобы исключить незаконное применение меры наказания в виде конфискации, в случаях, когда данный вид наказания применяться не должен.



Из суждений автора С. А. Авакьяна следует, что конфискация может применяться как в качестве основного, так и дополнительного наказания, но чаще применяется судами как дополнительное наказание в связи с необходимостью ужесточения наказания за административные правонарушения [3, с. 402].

Однако конфискация орудия или объекта административного правонарушения не всегда является эффективным наказанием, поскольку изъятый инструмент и объект правонарушения могут быть возвращены нарушителю при отсутствии имущественных прав, что создает возможность повторного правонарушения.

Для решения этой проблемы необходимо внести поправку в статью 3.7 Кодекса Российской Федерации об административном правонарушении, суть которого заключается в разъяснении происхождения изъятого у правонарушителя предмета или инструмента.

Проблема невозможности повторной конфискации может быть решена с учетом всех особенностей процесса конфискации, включая период ведения дела об административном правонарушении, а также процесс исполнения постановления об административной конфискации.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный текст Конституции РФ с внесенными поправками опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации URL: <http://www.pravo.gov.ru>, (дата обращения: 25.04.2021).
2. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. От 05.04.2021) URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661, (дата обращения: 25.04.2021).
3. Авакьян, С. А. Муниципальное право России. Учебник для бакалавров / С. А. Авакьян. — М.: Проспект, 2013. — 545 с.
4. Агапов, А. Б. Административное право / А. Б. Агапов. — М.: Юрайт, 2013. — 880 с.
5. Агапов, А. Б. Административное право в 2 т. Том 1. Общая часть. Учебник / А. Б. Агапов. — Москва: РГГУ, 2016. — 429 с.
6. Алехин, А. П. Административное право России. Часть 1 / А. П. Алехин, А. А. Кармолицкий. — М.: Зерцало-М, 2017. — 500 с.



7. Бахрах, Д. Н. Административное право: Учебник для вузов. / Д. Н. Бахрах — М.: Норма, 2015. — 800 с.
8. Выдрин, И. В. Муниципальное право России: Учебник для вузов / И. В. Выдрин, А. Н. Кокотов. — Москва: Гостехиздат, 2015. — 368 с.
9. Гречина, Л. А. Административное право Российской Федерации. Курс лекций. Учебное пособие / Л. А. Гречина. — М.: Проспект, 2017. — 112 с.
10. Кочетков, А. В. Государственная и муниципальная служба. Учебник / А. В. Кочетков и др. — М.: Юрайт, 2015. — 404 с.
11. Кочетков, А. В. Государственная и муниципальная служба. Учебник и практикум / А. В. Кочетков и др. — М.: Юрайт, 2016. — 404 с.
12. Панкова, О. В. Конфискация, как мера административного наказания / О. В. Панкова — М: Юрайт, 2016—341 с.
13. Чувилев, А. А. Правоохранительные органы: Учебное пособие / А. А. Чувилев. — М.: Эксмо, 2014—265 с.



Демидов Егор Игоревич

Магистрант

Частное образовательное учреждение высшего образования «Академия управления и производства» (ЧОУ ВО АУП)

СПЕЦИФИКА СТАДИИ ВОЗБУЖДЕНИЯ ДЕЛА В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация: В статье изучаются особенности возбуждения гражданского дела. Рассматривается вопрос о правовой природе данной стадии гражданского процесса. Анализируются случаи принятия искового заявления и его отказа.

Ключевые слова: судебная защита, гражданское дело, стадия гражданского процесса, правовое регулирование.

Keywords: judicial protection, civil case, stage of civil procedure, legal regulation.

В условиях построения правового государства в Российской Федерации особую важность приобретает проблема защиты нарушенного или оспоренного права и охраняемого законом интереса. Основной гарантией соблюдения субъективных прав, свобод и законных интересов граждан является закрепленное ст. 46 Конституции Российской Федерации (право каждого на судебную защиту. Это означает, с одной стороны, право гражданина обратиться за защитой в соответствующий суд, а с другой - обязанность суда рассмотреть обращение и принять по нему законное решение. Возможность практического осуществления права на обращение в суд за судебной защитой зависит от ряда условий, предусмотренных законом на стадии возбуждения гражданского судопроизводства [2].

В настоящее время вопрос о правовой природе возбуждения гражданского дела относится к числу весьма спорных вопросов в науке гражданского процессуально права [4]. По мнению некоторых ученых, возбуждение гражданского дела, равно как и подготовка дела к судебному разбирательству, а также само судебное разбирательство, является самостоятельной стадией гражданского процесса, другие же авторы полагают, что возбуждение гражданского дела является лишь начальным этапом производства в суде первой инстанции как единой стадии гражданского процесса [3].



Данная стадия возбуждения гражданского дела должна иметь собственное правовое регулирование и самостоятельную цель. В качестве цели данной стадии гражданского судопроизводства принято считать решение вопроса о возможности начала гражданского судопроизводства на основе представленных истцом или заявителем в суд материалов дела [1].

Достижение этой цели возможно при решении следующих задач. Во-первых, решением вопроса о подведомственности заявления судам общей юрисдикции. Во-вторых, решением задачи о подсудности поданного заявления суду и судье, к подсудности которых оно отнесено федеральным законом. В-третьих, решением задачи об отсутствии или наличии препятствий для возбуждения гражданского дела и его перехода в следующую стадию гражданского процесса. К числу таких препятствий следует отнести дефекты поданного заявления, которые не могут быть устранены на следующей стадии гражданского процесса, например, отсутствие данных об ответчике в исковом заявлении.

Таким образом, стадия возбуждения гражданского дела может быть определена как совокупность норм, позволяющих судье вынести законное и обоснованное определение о наличии или отсутствии основания для возбуждения гражданского дела.

В ст. 133 ГПК РФ сказано о том, что принятие заявления к производству суда происходит путем вынесения определения, на основании которого возбуждается дело в суде первой инстанции. В статьях 134–136 ГПК РФ перечислены основания для отказа в принятии заявления, возвращения заявления, а также для оставления заявления без дальнейшего развития. В содержании перечисленных норм даны общие правила возбуждения гражданского дела в суде первой инстанции, отказа в принятии заявлений, оставления заявлений без движения, возвращения заявлений. Особенности отказа в принятии заявлений, возвращения заявлений в особом производстве, а также при подаче заявлений, возникающих из публично-правовых отношений, помещены в соответствующих подразделах ГПК РФ [5].

Таким образом, стадия возбуждения гражданского дела имеет самостоятельное правовое регулирование. Причем нормы, регламентирующие данную стадию гражданского процесса, имеют общий и специальный характер. Общие нормы применимы ко всем видам производства в суде первой инстанции. Специальные нормы отражают особенности производства при поступлении заявлений в порядке особого производства или производства, возникающего из публично-правовых отношений.



В соответствии с гл. 12 ГПК РФ, на стадии возбуждения гражданского дела суд общей юрисдикции решает вопрос о принятии искового заявления. В форме вынесения одного из четырёх возможных определений:

- 1) о принятии искового заявления,
- 2) об отказе в принятии искового заявления,
- 3) о возвращении искового заявления,
- 4) об оставлении искового заявления без движения [6].

Принятие искового заявления происходит в случае его соответствия требуемым форме и содержанию, соблюдения заинтересованным лицом требований подведомственности и подсудности, а также ряда дополнительных условий, которые могут быть установлены законом или соглашением сторон (к таковым чаще всего относят соблюдение досудебного порядка урегулирования спора) [1]. Несоблюдение указанных требований влечёт другие процессуальные последствия: отказ в принятии искового заявления, возвращение искового заявления или оставление его без движения.

Согласно норме, ст.134 ГПК РФ суд отказывает в принятии искового заявления по следующим основаниям:

- заявление не подлежит рассмотрению и разрешению в порядке гражданского судопроизводства, то есть рассматривается в ином судебном порядке (иначе это основание обычно называют не подведомственностью);
- заявление предъявлено в защиту прав, свобод или законных интересов другого лица государственным органом, органом местного самоуправления, организацией или гражданином, которым законодательством РФ не предоставлено такое право;
- в заявлении, поданном заявителем от своего имени, оспариваются акты, которые не затрагивают его права, свободы или законные интересы;
- имеется вступившее в законную силу решение другого государственного суда по тождественному иску;
- имеется ставшее обязательным для сторон решение третейского суда по тождественному иску, кроме случаев, когда государственным судом было отказано в выдаче исполнительного листа на принудительное исполнение решения третейского суда.

Процессуальный закон, на наш взгляд, должен обеспечивать возможность суду общей юрисдикции выявлять наличие этих оснований уже на стадии возбуждения дела. В этом будет проявляться следственное начало – активность суда по разрешению тех или иных процессуальных вопросов. Например, вопрос о подведомственности заявляемого



требования можно разрешить исходя из содержания искового заявления, предмета и основания иска. Кроме того, процессуальные механизмы выявления этих оснований для отказа в принятии искового заявления ГПК РФ не содержит. Такие вопросы должны разрешаться на стадии подготовки дела к судебному разбирательству.

Установить наличие судебного решения или решения третейского суда по тождественному иску также представляется проблематичным (разумеется, если сам истец не сообщит о нём в исковом заявлении). Суд на стадии возбуждения гражданского дела из процессуальных материалов имеет только исковое заявление и прилагаемые к нему документы. Ответчик и иные лица, участвующие в деле, могут представить свои отзывы только на стадии подготовки дела (это является их правом, а не обязанностью). Исходя из их содержания, можно установить наличие решения по тождественному иску, но это будет уже не на стадии возбуждения дела.

То же самое можно сказать и про возвращение искового заявления.

Согласно норме, ст.135 ГПК РФ суд возвращает исковое заявление в следующих случаях:

- если истцом не соблюден установленный федеральным законом для данной категории споров или предусмотренный договором сторон досудебный порядок урегулирования спора (или не представлены документы, подтверждающие соблюдение этого порядка);
- если имеется неподсудность требования;
- если исковое заявление подано недееспособным лицом;
- если исковое заявление не подписано и ли подписано и подано лицом, не имеющим полномочий на его подписание и предъявление в суд;
- если в производстве другого суда имеется тождественный иск;
- если от заинтересованного лица поступило заявление о возвращении искового заявления.

Поэтому для проверки наличия всех указанных оснований суд должен иметь реальные процессуальные механизмы, однако у него есть только исковое заявление с прилагаемыми документами. Причём нужно учитывать, что эти документы представляются истцом – лицом, заинтересованным в принятии искового заявления, в возбуждении производства по делу и, предположительно, в удовлетворении иска.

Если вопросы о соблюдении истцом досудебного порядка урегулирования спора и о подсудности требования могут быть разрешены в соответствии с содержанием искового



заявления и прилагаемых документов, то дееспособность заинтересованного лица, наличие тождественного иска в производстве другого суда вряд ли будет возможно установить исходя из имеющихся документов.

Данные обстоятельства можно выяснить, опираясь на процессуальную позицию лица с противоположным интересом – ответчика, но его фигура появляется только на стадии подготовки дела, так уж организован гражданский процесс.

Что же касается подписания искового заявления, то это вообще можно считать сомнительным фактом: возможность установить на стадии возбуждения дела тот факт, что исковое заявление подписано самим заявителем или уполномоченным лицом, представляется сомнительной. При отсутствии в заявлении подписи истца или его представителя невозможно сделать вывод о том, что подача такого заявления в суде действительно соответствует воле истца [3].

Проблема подписи в большей степени касается физических лиц: стоящая в исковом заявлении подпись не является достоверным доказательством того, что именно заявитель её поставил. Каких-либо способов проверки подлинности подписи физического лица суд при возбуждении гражданского дела не имеет, в результате ему приходится верить на слово заявителю. С другой стороны, суд может ему не поверить и возвратить его исковое заявление по данному основанию. В таком случае, конечно, возможна подача частной жалобы (на определение о возвращении искового заявления) в суд апелляционной инстанции, который, скорее всего, установит, что исковое заявление подписано надлежащим лицом и отменит определение о возвращении искового заявления. Но подобный механизм (возвращение искового заявления + апелляция + возбуждение дела в первой инстанции), на наш взгляд, выглядит громоздким и неэффективным как по срокам, так и по количеству процессуальных действий.

Следовательно, проблема обусловлена отсутствием на стадии возбуждения дела процессуального механизма, определённой совокупности процессуальных действий по проверке подлинности подписи.

Такое положение вещей представляется неприемлемым. На мой взгляд, на стадии возбуждения гражданского дела суд должен иметь реальные процессуальные механизмы, позволяющие проверить наличие или отсутствие оснований для отказа в принятии искового заявления и его возвращения. Иначе получается, что процессуальные вопросы, которые должны быть разрешены на стадии возбуждения дела, решаются судом впоследствии на стадиях, имеющих иные цели и задачи. Это вызывает дисгармонию в нормативно-правовом



регулировании гражданского судопроизводства и практической деятельности судов общей юрисдикции по отправлению правосудия. Решение проблемы видится в сокращении оснований для отказа в принятии искового заявления и возвращения искового заявления либо в установлении дополнительных процессуальных обязанностей для лиц, участвующих в деле, по представлению своей процессуальной позиции.

В связи с принятием КАС РФ вопрос о возбуждении производства по гражданскому делу для суда общей юрисдикции усложнился. Сейчас существует проблема разграничения не только подведомственности оспариваемого акта (рассмотрение судом общей юрисдикции в порядке Гражданского процессуального кодекса или арбитражным судом в порядке Арбитражного процессуального кодекса), но и вида судопроизводства.

Кроме того, стало более затруднительным получение материально-правового результата судебной защиты. Если ранее можно было предъявить иск в порядке гражданского судопроизводства одновременно с оспариванием административного акта и тем самым в одном процессе сразу разрешить спор о праве (так как оспаривание действий, решений публичных органов формально относилось к гражданскому судопроизводству), то сейчас в судах общей юрисдикции такое невозможно.

Таким образом, следственность стадии возбуждения производства по гражданскому делу выражается в том, что суд общей юрисдикции, рассматривая поступившее исковое заявление, сам определяет подведомственность дела и вид судопроизводства. Истец даже не может высказать свою позицию по данным вопросам, так как эта стадия просто не предполагает судебных заседаний. Более того, истец не сможет объяснить свою точку зрения и при пересмотре определения об отказе в принятии искового заявления, поскольку пересмотр данного вида определений в гражданском процессе проводится без участия лиц, участвующих в деле (ст. 332, 333 ГПК РФ).

Следует подчеркнуть, что стадия возбуждения дела в едином гражданском процессе должна строиться с учётом реальной возможности суда проверить наличие или отсутствие оснований для отказа или возврата искового заявления. То есть, должны существовать процессуальные механизмы выявления этих оснований на данной стадии. Таким образом будет выражаться следственное начало гражданского судопроизводства на стадии возбуждения дел.

Литература:



1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации" от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.08.2017)// "Парламентская газета", N 220-221, 20.11.2002.
2. Викут М.А. Гражданский процесс России: Учебник. - М.: Юристъ - 2014 -433 с.
3. Гражданский процесс: Учебник / Под ред. М.К. Треушникова. М., 2015 -234 с.
4. Гражданский процесс: Учебник (2-е издание, перераб. и доп.) / под ред. М.К. Треушникова. – «Городец» - 2015 – 129 с.
5. Ибрагимова Н.Ф. Некоторые аспекты возбуждения дела в гражданском процессе//Наукапарк - № 2 - 2016 - с. 33-36.
6. Ивакин В.Н. юридическая природа возбуждения гражданского дела в суде общей юрисдикции//Вестник университета им. О.Е. Кутафина.- № 3 - 2017-с. 59-71
7. Юлбердина Л.Р. Жигалина Н.С. Стадия возбуждения гражданского и уголовного дела: сравнительный анализ и особенности//В сборнике: Personality, society, state, law: problems of correlation and interaction Materials of the VI international scientific conference. 2017. С. 61-63.



ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ, УСЛОВИЯ И ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные особенности, условия и предпосылки создания систем электронного документооборота (СЭД), которые становятся ключевым элементом в управлении документами в современных организациях. Анализируются такие особенности, как автоматизация процессов, удобство доступа, безопасность данных и интеграция с другими информационными системами. Обсуждаются условия, необходимые для успешного внедрения СЭД, включая технические, организационные и правовые аспекты. Статья подчеркивает важность учета всех факторов для повышения эффективности работы организаций и улучшения качества обслуживания клиентов в условиях цифровизации.

Ключевые слова: системы электронного документооборота, автоматизация процессов, безопасность данных, цифровизация, информационные технологии.

Keywords: *electronic document management systems, process automation, data security, digitalization, information technology.*

XXI век отмечен значительными социально-экономическими изменениями, избытком информации и постоянным развитием технологий. Внедрение новых технических и технологических решений в сфере профессиональной деятельности требует от современного рабочего высокого уровня квалификации, но при этом способствует улучшению качества работы и увеличению скорости выполнения производственных задач. В результате, практически не осталось областей, которые бы не затрагивали процессы автоматизации и информатизации. Документооборот также оказался под их влиянием, и многие организации сегодня переходят с традиционного бумажного формата на электронный. Предприятия, перешедшие на электронный документооборот, подчеркивают оперативность решения вопросов в области делопроизводства и удобство использования.

Поиск информации, ее обработка, документирование, хранение и передача оказывают сильное влияние на результативность работы предприятия, также требуют



значительных финансовых, материальных, трудовых, временных ресурсов. Документ, как способ представления информации, играет важную роль в деятельности органов государственного и муниципального управления, где с помощью документов оформляются регулирующие государственные действия, распоряжения органов государственной власти [1].

Документ является средством реализации функций, возложенных на государственный аппарат. Поэтому эффективная организация работы с документами, совершенствование всех информационно-документационных процессов как в масштабе общества в целом, так и на уровне отдельных предприятий, организаций, органов государственной власти является важнейшим направлением управленческой деятельности.

Ненадежность и длительность бумажного документооборота подчеркивают актуальность перехода на более современные методы работы с документами. Хотя обмен документами через сеть уже давно не является новшеством, многие действующие системы до сих пор не могут полностью удовлетворить потребности пользователей. Современные требования к скорости, безопасности и удобству работы с документами обуславливают необходимость в разработке более эффективных решений, которые бы обеспечивали интеграцию различных процессов и оптимизацию документооборота [2].

Ключевыми аспектами для создания успешной системы электронного документооборота являются: высокая степень автоматизации процессов, возможность контроля за движением документов, обеспечение надежной защиты информации и простота пользовательского интерфейса. Это позволит значительно улучшить качество работы, увеличить оперативность и снизить расходы на документооборот, а также повысить общую эффективность работы организаций.

Система электронного документооборота (СЭД) – это компьютерная программа (программное обеспечение, система), которая позволяет организовать работу с электронными документами (создание, изменение, поиск), а также взаимодействие между сотрудниками (передачу документов, выдачу заданий, отправку уведомлений и т.п.).

Системы электронного документооборота в государственном управлении становятся все более популярными и востребованными среди государственных организаций. Они предоставляют возможность эффективного обмена документами, ускоряют процессы принятия решений, улучшают качество работы и повышают прозрачность деятельности учреждений.



Для понимания сути электронного документа важно учитывать, что он функционирует в рамках информационной системы и находится под её контролем. В связи с этим вопросы защиты информации и документов в таких системах становятся актуальными. Обеспечение аутентичности, целостности, достоверности электронных документов, а также их пригодности для практического использования требует внедрения не только организационных мер, но и эффективных программно-технических решений. В нашей стране и за рубежом разрабатываются требования к информационным системам электронного документооборота, которые охватывают все этапы жизненного цикла электронного документа — от его создания до уничтожения или передачи на хранение в архив.

Автоматизация документооборота не только упростит процесс передачи и обработки документов, но и значительно повысит эффективность работы организации. Кроме того, она поможет существенно сократить расходы на хранение бумажных документов и уменьшит вероятность их потери. А также стимулирует внедрение новых технологий и инноваций, что способствует развитию бизнеса и повышению конкурентоспособности компании. Все это делает автоматизацию документооборота необходимым и выгодным шагом для любого предприятия.

Основные особенности системы электронного документооборота включают в себя:

1. Централизованное хранение и обработку документов. Вся информация хранится в единой базе данных, что облегчает ее поиск и доступность для всех сотрудников организации.
2. Электронная подпись и шифрование данных. Эти механизмы обеспечивают безопасность информации и защиту от несанкционированного доступа к документам.
3. Автоматизация рабочих процессов. Система позволяет упростить и автоматизировать процессы создания, обработки и утверждения документов, что сокращает время на их обработку.
4. Мобильный доступ к информации. Сотрудники могут получать доступ к документам и работать с ними из любой точки, где есть интернет, что повышает мобильность и эффективность работы [3].

Условия создания системы электронного документооборота в государственном управлении включают в себя:



1. Нормативная база. Необходимо разработать и принять законы и нормативные акты, регулирующие работу системы электронного документооборота, чтобы обеспечить ее законность и безопасность.
2. Техническая инфраструктура. Для функционирования системы необходимы специализированные программные и аппаратные средства, а также высокоскоростной интернет.
3. Обучение сотрудников. Необходимо провести обучение сотрудников по использованию новой системы, чтобы обеспечить ее эффективное функционирование.

С развитием информационных технологий бумажный документооборот уступает место новым автоматизированным системам. Это обусловлено современными тенденциями информационного общества, которые способствуют более быстрому обмену информационными ресурсами между органами власти. Внедрение систем электронного документооборота значительно ускорило обмен информацией и упростило процессы оказания государственных и муниципальных услуг в электронном виде.

В рамках системы электронного документооборота осуществляется значительная часть работы государственных учреждений. Ключевой функцией данной системы является возможность отслеживания перемещения документа внутри организации и контроля за его обработкой. Система электронного документооборота государственных органов обеспечивает «прозрачность» этого процесса, что позволяет в любой момент получить информацию о статусе документа на каждом этапе его обработки [4].

Предпосылки создания системы электронного документооборота в государственном управлении могут быть различными, включая стремление к улучшению эффективности работы государственных органов, сокращение бюрократии, повышение уровня прозрачности и открытости деятельности учреждений, сокращение затрат на бумажную документацию и т.д. Создание такой системы не только повысит эффективность государственного управления, но и способствует модернизации и цифровизации государственного аппарата.

Таким образом, на современном этапе развития государственного и муниципального управления в России система электронного документооборота выступает одним из важнейших факторов оперативного выполнения поставленных задач на основе обеспечения ускоренного поиска, анализа и обработки востребованных в процессе управления информационных ресурсов.



Литература:

1. Баженов, Н. А. Электронный документооборот в России / Н. А. Баженов, О. А. Гинатулина // Документ в современном обществе: между прошлым и будущим: тезисы X Всероссийской студенческой научно-практической конференции. – Екатеринбург : Изд-во Урал ун-та, 2017. – С. 107-110.
2. Шафеева, Ю. И. Система электронного документооборота в органах государственной власти / Ю. И. Шафеева, Н. Н. Быкова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 23 (103).
3. Шамарова, Г. М. Информационные технологии в муниципальном управлении: проблемы и перспективы развития / Г. М. Шамарова // Практика муниципального управления. – 2013. – № 12. – С. 68-75.
4. Мытников, А. Н. Электронный документооборот в органах государственного управления: проблемы внедрения, преимущества и перспективы [Электронный ресурс] / А. Н. Мытников // NovaInfo. Технические науки. – 2017. – № 62-2.



Мардыко Валерий Леонидович

Магистрант

Негосударственное образовательное частное учреждение
высшего образования «Московский финансово-промышленный
университет «Синергия»

СУДЕБНЫЙ ШТРАФ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ

Аннотация: В данной статье изучаются актуальные проблемы, связанные с применением судебного штрафа. В частности, затрагиваются вопросы с определением его размера и сроков уплаты. В данном исследовании была изучена и проанализирована судебная практика, выделены основные направления, касающиеся рассматриваемых вопросов. Также был сделан вывод о разрешении указанных проблем.

Ключевые слова: судебный штраф, размер, срок уплаты, тяжесть преступления, имущественное положение, уважительные причины неуплаты.

Key words: a court fine, the amount, the deadline for payment, the severity of the crime, property status, valid reasons for non-payment.

Современное развитие уголовно правовых норм, Российской Федерации происходит в тесном взаимодействии с мировыми правовыми институтами, различных государств. Анализ современных тенденций развития уголовно-правовых норм различных государств, позволяет утверждать, что в развитие современных уголовно-правовых норм, происходит процесс направленный на принятие мер, гуманизации уголовного правового воздействия на граждан, впервые совершивших преступления, не имеющие большой общественной опасности, а также принятие ряда мер направленных на возмещение ущерба потерпевшему. Принятие данных мер, способствует восстановлению социальной справедливости, а также способствует смягчению наказания, которая как показывает практика не всегда в полной мере соответствует совершенному деянию (преступлению). Российская Федерация, как одна из ведущих мировых держав, проходит также по пути, гуманизации и либерализации, своей правовой системы, которая в свою очередь, также направлена на выработку и разработку, мер правового реагирования на совершение гражданами преступлений, небольшой и средней тяжести, которые в свою очередь совершены лицом впервые. Выше



указанные, меры выражаются, в принятии и разработке новых (иных) мер уголовного правового характера, которые проявились: Принятом Федеральном законе от 3 июля 2016 г. N 323-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации по вопросам совершенствования оснований и порядка освобождения от уголовной ответственности», данным федеральным законом были внесены изменения в действующий УК РФ, выразившейся в введении нового, для Российской правовой системы института, а именно судебный штраф. Современный УК РФ в 2016 году был дополнен статьей 76.2 [1], предусматривающей новый вид освобождения от уголовной ответственности – назначение судебного штрафа. Введение нового вида освобождения от «уголовной ответственности, с одной стороны, представляет собой проявление принципов справедливости и гуманизма, а с другой – стимулирует лиц, совершивших преступления, к активному положительному постпреступному поведению. Причем этот вид освобождения от уголовной ответственности не позволяет виновному остаться без уголовно-правовых последствий совершенного преступления.

Судебный штраф имеет важное значение с точки зрения удовлетворения интересов участников уголовного судопроизводства, т.к. для субъекта преступления он не влечет последствий, связанных с судимостью, но не исключает наличия отметки в справке ИЦ МВД России о том, что он ранее привлекался к уголовной ответственности и для него это уже не преступный дебют, т. к. освобожден по нереабилитирующему основанию в соответствии со ст. 76.2 УК РФ. Для потерпевшего данный институт сулит быстрое возмещение ущерба [4].

Как правило, судебный штраф применяется по делам о преступлениях против собственности: 158, 159, 160 УК РФ, имеют места факты по делам о преступлениях, предусмотренных ч. 1 ст. 264 УК РФ, а также единичные случаи по ст. 256, 318, 222, 137 УК РФ.

Имеется ряд проблем при применении данного института, а также и пробелы законодательства.

1) Из ст. 76.2 УК РФ следует, что применение судебного штрафа – это право для суда, но не его обязанность, при том, что все условия указанной статьи соблюдены и отсутствуют основания для отказа, предусмотренные п. 2 ч. 5 ст. 446.2 УПК РФ.

Тогда возникает вопрос: а в каких случаях при соблюдении всех условий ст. 76.2 УК РФ судья может отказать в применении судебного штрафа? Что он должен указать в своем постановлении? Полагаю, что, отказывая в удовлетворении судебного штрафа, при наличии



оснований для освобождения от уголовной ответственности, следует учитывать: данные о личности лица, его материальное положение, а поскольку выносится постановление, а не приговор, то возможно учитывать для характеристики личности ранее привлечение к уголовной ответственности.

Определённую сложность вызывают дела с двухобъектным составом преступления. Согласно постановлению Пленума Верховного Суда РФ от 27.06.2013 №19 «О применении судами законодательства, регламентирующего основания и порядок освобождения от уголовной ответственности» (далее Постановление) при разрешении вопроса об уголовной ответственности следует учитывать конкретные обстоятельства уголовного дела, включая особенности и число объектов преступного посягательства, их приоритет, наличие волеизъявления потерпевшего, заглаживание вреда, личность совершившего преступление, обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность. За 2023 год имел место один факт назначения судебного штрафа по такому делу вопреки позиции государственного обвинителя, которому благодаря мотивированному обжалованию незаконного судебного решения удалось добиться его отмены в апелляционном порядке.

Так, судебной коллегией по уголовным делам Оренбургского областного суда 11.05.2023 по доводам апелляционного представления отменено постановление Оренбургского районного суда от 17.03.2023 в отношении Комарова И. В., обвиняемого в совершении двух преступлений, предусмотренных ч. 1 ст. 318 УК РФ, о прекращении дела и назначении меры уголовно-правового характера в виде судебного штрафа. Органом предварительного расследования Комаров И.В. обвинялся в применении насилия, не опасного для жизни и здоровья, в отношении представителя власти – Гордеева С. В. в связи с исполнением им своих должностных обязанностей [2].

Отменяя указанное решение, суд апелляционной инстанции указал, что основным объектом преступления, предусмотренного ст. 318 УК РФ, является нормальная деятельность органов власти, а дополнительным – здоровье человека, и само по себе принесение извинений сотруднику полиции не может устранить наступившие последствия и снизить степень общественной опасности совершенного преступления. Суд первой инстанции, сославшись в постановлении на мнение потерпевшего о том, что в связи с принесенными ему извинениями вред, причиненный преступлениями, полностью заглажен, не дал оценки конкретным действиям, предпринятым Комаровым И. В. для заглаживания вреда, а также изменению степени общественной опасности совершенного деяния вследствие таких действий подсудимого, то есть не проверил с достаточной полнотой



основания, необходимые для освобождения лица от уголовной ответственности с назначением судебного штрафа.

2) Согласно п. 2.1 Постановления в ст. 76.2 УК РФ под ущербом следует понимать имущественный вред, который может быть возмещен в натуре (в частности, путем предоставления имущества взамен утраченного, ремонта или исправления поврежденного имущества), в денежной форме (например, возмещение стоимости утраченного или поврежденного имущества, расходов на лечение) и т.д. Под заглаживанием вреда понимается имущественная, в том числе денежная, компенсация морального вреда, оказание какой-либо помощи потерпевшему, принесение ему извинений, а также принятие иных мер, направленных на восстановление нарушенных в результате преступления прав потерпевшего, законных интересов личности, общества и государства. 3)

Нерешенным остается вопрос о том, имеет ли право на прекращение уголовного дела с назначением судебного штрафа лицо, совершившее преступление, которое не предполагает причинения имущественного ущерба в качестве обязательного признака объективной стороны, отсутствия потерпевшего, совершения преступления с формальным составом. Эта проблема особенно актуальна по уголовным делам, когда ущерб от действий виновного фактически не наступило, но преступление характеризуется повышенной общественной опасностью. Например, лицо совершило преступление, предусмотренное ст. 222 УК РФ, потерпевшего нет, кому возмещать ущерб или заглаживать вред? Однако суды по данным преступлениям применяют судебный штраф. Самарским районным судом 06.06.2023 по ходатайству подсудимого Миронова Р. В. прекращено по его обвинению в совершении преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 222 УК РФ с назначением меры уголовно – правового характера в виде судебного штрафа. Прекращая дело, суд указал, что заглаживание вреда, причиненного преступлением, выразилось в выполнении Мироновым Р. В. общественно полезных работ на территории сельского поселения. Вместе с тем объектом преступления, предусмотренного ст. 222 УК РФ является общественная безопасность. Однако суд первой инстанции не дал оценки конкретным действиям, предпринятым Мироновым Р. В. для заглаживания вреда, а также изменению степени общественной опасности совершенного деяния вследствие таковых, то есть не проверил с достаточной полнотой основания, необходимые для освобождения лица от уголовной ответственности с назначением судебного штрафа. Данное судебное решение обжаловано в кассационном порядке, но оставлено вышестоящим судом без изменения, при этом суд



указал, что являлось достаточным для заглаживания вреда выполнение Мироновым Р. В. общественно-полезных работ [3].

В настоящее время существует противоречивая практика, связанная с применением судами освобождения от уголовной ответственности в связи с назначением меры уголовно-правового характера в виде судебного штрафа.

Таким образом, судебный штраф – это мера уголовно-правового характера, которая имеет социальное предназначение и направлена на предупреждение преступлений с минимизацией отрицательных последствий уголовного преследования. Он возник в результате взаимосвязанных международных, внутригосударственных и социально-гуманистических аспектов [4]. Судебный штраф позволяет удовлетворять потребности всех участников уголовно-правового конфликта: потерпевшего, лица, совершившего преступление, и государства. Он является эффективной альтернативой наказанию и нарастающей востребованностью в правоприменительной деятельности. Основанием применения судебного штрафа и освобождения от уголовной ответственности является совокупность материальных и процессуальных условий. К материальным условиям относятся тяжесть совершенного преступления и возмещение ущерба или заглаживание причиненного преступлением вреда [5].

Согласно статистическим данным Судебного департамента при Верховном суде РФ, за первое полугодие 2023 года, применена мера уголовно-правового характера в виде судебного штрафа к 10821 лицу, общая сумма полученного дохода в бюджет государства составила 173 906 892 рублей, таким образом, средний размер судебного штрафа составила 16071 рублей. Дальнейший анализ статических данных, позволят выделить негативную на наш взгляд тенденцию по освобождению лиц от уголовной ответственности, совершивших преступление предусмотренное ст.133.ч1 УК РФ (Понуждение к действиям сексуального характера) за выше указанный период было освобождено от уголовной ответственности с назначением судебного штрафа 2 человека с общей суммой штрафа 80 000 рублей, ст.134.ч1 (Половое сношение и иные действия сексуального характера с лицом, не достигшим шестнадцатилетнего возраста за выше указанный период было освобождено от уголовной ответственности с назначением судебного штрафа 6 человек с общей суммой штрафа 87 000 рублей [6].

Хоть выше указанные преступления и относятся к категории средней тяжести, и соответствии с действующим законодательством РФ, совершившие данные деяния лица могут быть освобождены от уголовной ответственности с назначением судом «судебного



штрафа», такие преступления представляют большую общественную опасность и наносят большой психологический вред потерпевшим.

Подводя итог выше сказанного, считаем необходимым внести ряд изменений в действующее законодательство, регламентирующие назначение судебного штрафа, а именно внести запрет на вынесение судебного, за преступления предусмотренные ст.131,-134, также считаем необходимым исключить данные составы преступлений из под действия других оснований освобождения от ответственности.

В данной статье нами были рассмотрены лишь не многие аспекты, касающихся судебного штрафа, такие как различные точки зрения на природу судебного штрафа и проблематику назначения судебного штрафа, за преступления представляющие собой большую общественную опасность.

Литература:

1. Федеральный закон от 03.07.2016 №323-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации по вопросам совершенствования оснований и порядка освобождения от уголовной ответственности» // Собрание законодательства РФ. – 2016. – №27(2). – ст. 4256.

2. Приговор суда по ч. 1 ст. 263 УК РФ №1-83/2017 / Нарушение правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного, воздушного, морского и внутреннего водного транспорта, и метрополитена. URL: advocateservice.ru (дата обращения 24.10.2024).

3. Постановление №1-256/2022 от 8 февраля 2022 г. по делу №1-. Ленинский районный суд г.Самара (Самарская область). URL: [http:// sudact.ru](http://sudact.ru) (дата обращения: 24.10.2024).

4. Шаповал П.В. Судебный штраф: проблемы определения размера и сроков уплаты // Молодые учёные России. Сборник статей XVIII Всероссийской научно-практической конференции. 2023. С. 175-178.

5. Дондокова В.Б. Судебный штраф как иная мера уголовно-правового характера // Трибуна ученого. 2023. №3. С. 54-57(дата обращения: 24.10.2023).

6. Отчет о сроках лишения свободы и размеров штрафов за 6 месяцев 2024 г.// Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде РФ. URL : Судебный департамент (sdep.ru) (дата обращения : 24.10.2024)



Сенько Анна Александровна

Магистрант

Юридический институт РУТ (МИИТ)

БАНКРОТСТВО ЗАСТРОЙЩИКОВ

Аннотация: В статье проводится правовой анализ института банкротства застройщиков в Российской Федерации с учетом действующего законодательства и судебной практики. Рассматриваются основные причины финансовой несостоятельности застройщиков, проблемы правового статуса апартаментов и механизмов защиты прав дольщиков. Особое внимание уделяется роли государства в регулировании строительной сферы и компенсационным механизмам. Предлагаются пути совершенствования законодательства в целях усиления защиты прав граждан и повышения стабильности строительной отрасли.

Ключевые слова: банкротство застройщиков, долевое строительство, апартаменты, финансовая несостоятельность, компенсационный фонд, законодательство Российской Федерации, права дольщиков, Фонд защиты прав, судебная практика.

Keywords: bankruptcy of developers, equity construction, apartments, financial insolvency, compensation fund, Russian legislation, rights of equity holders, Protection Fund, judicial practice.

Проблема банкротства застройщиков в Российской Федерации является одной из наиболее актуальных и сложных в строительной отрасли, затрагивающей широкий круг участников, включая граждан, юридические лица и государственные органы. Жилищное строительство, имеющее стратегическое значение для социально-экономического развития страны, на сегодняшний день сталкивается с множеством проблем, среди которых финансовая неустойчивость застройщиков, низкое качество управления проектами и сложности в правовом регулировании.

Законодательное регулирование банкротства застройщиков основывается на положениях Федерального закона от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» (далее – Федеральный закон № 127-ФЗ) [3]



и ряде других нормативно-правовых актов, таких как Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 214-ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости» (далее – Федеральный закон № 214-ФЗ) [7] и Градостроительный кодекс Российской Федерации (№ 190-ФЗ от 29 декабря 2004 г.) [5]. Особое внимание уделяется защите прав граждан — участников долевого строительства, чьи права часто нарушаются в результате финансовой несостоятельности застройщиков.

Законодательное определение застройщика дается в пункте 1 статьи 201.1 Федерального закона № 127-ФЗ [3], где указано, что застройщиком является юридическое лицо, привлекающее денежные средства и (или) имущество участников строительства для возведения объектов недвижимости, при этом оно имеет обязательства передать жилые помещения или вернуть денежные средства. Данная категория застройщиков находится под особым контролем государства, так как их деятельность непосредственно связана с обеспечением граждан жильем, что является конституционным правом, гарантированным статьей 40 Конституции Российской Федерации [1].

Федеральный закон № 214-ФЗ [7] определяет правовые основания для привлечения средств граждан для строительства жилых домов и иных объектов. Этот закон был создан для защиты интересов граждан и минимизации рисков их участия в долевом строительстве. Однако на практике его нормы далеко не всегда обеспечивают полную защиту участников долевого строительства. Так, в результате банкротства застройщика более 20% участников долевого строительства остаются без своих квартир, и эта цифра по России составляет свыше 100 тысяч человек, что свидетельствует о наличии существенных правоприменительных проблем [2, с. 42].

Одной из главных причин банкротства застройщиков является низкая финансовая устойчивость компаний, которые зачастую ведут свою деятельность за счет заемных средств банков и инвесторов. Привлечение средств, особенно в условиях экономической нестабильности и санкционного давления на российскую экономику, увеличивает риски неплатежеспособности. Недостаточность собственных средств застройщика на завершение строительства объектов часто приводит к срывам сроков и, как следствие, к банкротству. В дополнение к этому стоит отметить нарушение строительных норм, что также приводит к штрафным санкциям и запретам на эксплуатацию построенных объектов, что, в свою очередь, усугубляет финансовую ситуацию застройщика.

Кроме того, важной проблемой остается отсутствие должного контроля над финансовым состоянием застройщиков со стороны государственных органов. Нередко



застройщики прибегают к рискованным финансовым моделям и не имеют должного резерва для завершения строительства, что делает их уязвимыми перед внешними экономическими потрясениями. Введение антироссийских санкций и разрывы в логистических цепочках существенно усложнили работу многих строительных компаний, что также привело к росту числа долгостроев и банкротств.

Дополнительной сложностью в регулировании застройщиков является вопрос правового статуса апартментов — объектов, которые формально не относятся к жилым помещениям, поскольку не соответствуют требованиям, установленным постановлением Правительства Российской Федерации от 28 января 2006 г. № 47 «Об утверждении Положения о признании помещения жилым помещением» [3]. Поскольку апартменты не признаются жильем, участники долевого строительства в таких объектах лишены гарантий, предусмотренных Федеральным законом № 127-ФЗ. Несмотря на то, что апартменты пользуются высоким спросом из-за своей относительной дешевизны по сравнению с квартирами, они попадают в категорию нежилых объектов, что создает правовые коллизии и ограничивает права дольщиков.

Государство играет активную роль в регулировании сферы банкротства застройщиков, в том числе через создание компенсационных фондов, таких как Фонд защиты прав граждан — участников долевого строительства, учрежденный в 2017 году (постановление Правительства Российской Федерации № 1231 от 7 октября 2017 г.). Фонд формируется за счет отчислений застройщиков в размере 1,2% от суммы каждого договора долевого участия и используется для выплаты компенсаций дольщикам и завершения строительства проблемных объектов [2, с. 55].

Фонд также выполняет функцию аккредитации арбитражных управляющих, которые назначаются для управления процедурой банкротства застройщиков. Это создает дополнительный контроль над процессом банкротства и минимизирует риски для дольщиков, однако данный механизм защиты распространяется только на объекты, построенные после 2017 года. Участники долевого строительства, пострадавшие до этого срока, остаются без должной правовой защиты, что требует пересмотра законодательства.

Одним из наиболее спорных вопросов в правоприменительной практике является разграничение прав дольщиков, приобретающих жилье для личных нужд и для коммерческих целей. Верховный Суд Российской Федерации в своем определении от 14 июля 2022 года № 305-ЭС22-7163 [6] установил, что граждане, приобретающие несколько объектов недвижимости с целью их дальнейшей продажи или сдачи в аренду,



не имеют права на защиту, предусмотренную для обычных дольщиков. Это разграничение, с одной стороны, справедливо по отношению к гражданам, приобретающим жилье для личных нужд, но с другой — создает дополнительные риски для инвесторов в строительство.

Для решения выявленных проблем необходимо внести ряд изменений в действующее законодательство. Во-первых, следует расширить перечень объектов строительства, подпадающих под защиту Федерального закона № 127-ФЗ [3], включив в перечень объектов апартаменты, что позволит защитить права участников долевого строительства в этих объектах. Во-вторых, следует пересмотреть механизм распределения компенсаций из фонда защиты дольщиков, распространив его действие на объекты, построенные до 2017 года. Это позволит восстановить нарушенные права дольщиков, пострадавших в результате банкротств до введения соответствующих механизмов защиты.

Важным шагом является также усиление контроля над деятельностью застройщиков со стороны государственных органов, включая ужесточение требований к их финансовой отчетности и внедрение механизмов обязательного резервирования средств для завершения строительства. Это позволит минимизировать риски неплатежеспособности и защитить права граждан, участвующих в долевом строительстве.

Таким образом, законодательное регулирование банкротства застройщиков требует дальнейшего совершенствования в целях защиты прав дольщиков и повышения стабильности строительной отрасли. Эффективное использование компенсационных механизмов, расширение круга защищаемых объектов и усиление контроля за финансовым состоянием застройщиков позволят значительно снизить риски банкротства и гарантировать гражданам реализацию их конституционных прав на жилье.

Литература:

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 г.).
2. Иванов В. А. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИЗНАНИЕМ ЗАСТРОЙЩИКА БАНКРОТОМ // Состав редакционной коллегии и организационного комитета: Аймурзина БТ, доктор экономических наук Ахмедова НР, доктор



искусствоведения Базарбаева СМ, доктор технических наук Битокова СХ, доктор филологических наук. – 2024.

3. Федеральный закон от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» (ред. от 8 августа 2024 г., с изм. от 7 октября 2024 г.) (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.09.2024).

4. Комментарий к Федеральному закону от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» (Борисов А. Н.) (постатейный; издание четвертое, перераб. и доп.). – «Деловой двор», 2023 г.

5. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ (ред. от 8 августа 2024 г.) (с изм. и доп., вступ. в силу с 1 сентября 2024 г.).

6. Определение Верховного Суда РФ от 14 июля 2022 г. № 305-ЭС22-7163 по делу № А41-34210/2020.

7. Федеральный закон от 30 декабря 2004 № 214-ФЗ (ред. от 8 августа 2024 г.) «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 8 сентября 2024 г.).



Медицинские науки



Кашина Карина Олеговна

Студент

Благовещенский государственный педагогический университет

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ВОССТАНОВЛЕНИЮ ГОЛОСОВОЙ ФУНКЦИИ У ЛИЦ ГОЛОСОВЫХ ПРОФЕССИЙ

Аннотация: В данной статье раскрывается понятие голосовой функции и особенности ее восстановления у лиц голосовых профессий. Раскрывается комплексный подход в решении вопроса восстановления голосовой функции у лиц голосовых профессий.

Ключевые слова и фразы: голос, голосовая функция, лица голосовых профессий, комплексный подход.

Keywords and phrases: voice, voice function, faces of voice professions, integrated approach.

Как известно, голосовая функция является жизненно необходимой, это биоэнергетическая основа общего развития человека, результат усвоения родного либо других языков, показывающий уровень речевой грамотности, а также уровня успешности коммуникативной адаптации в обществе. Расстройства голоса, которые появляются вследствие профессиональной деятельности, отрицательно воздействуют на результат и успешность работы. Голосовые расстройства являются сложными речевыми органическими нарушениями.

В 1979 году Союз европейских фонiatров (специалистов по голосовым нарушениям) предпринял важную попытку классифицировать профессии, где голос играет ключевую роль. Эта классификация основана на качественных характеристиках голосовых функций, то есть на том, насколько голос должен быть чистым, сильным, выразительным и насколько долгое время человек должен его использовать.

Группа А: В эту группу входят профессии с самыми высокими требованиями к качеству голоса. Это, прежде всего, певцы-солисты и хористы, для которых важен не только чистый и мощный голос, но и его диапазон, гибкость, выразительность, способность передать тончайшие нюансы эмоций и музыкальных фраз. Актеры, работающие на сцене или в кино, также нуждаются в мощном, гибком голосе, способном выразить разные



эмоции, произнести текст с разной интонацией и громкостью, убедительно передавая характер персонажа. Дикторы радио и телевидения должны иметь чистую, ясную дикцию, приятный тембр голоса, умение с правильной интонацией и выразительностью читать текст, создавая приятные ассоциации у слушателя.

Группа Б: В эту группу входят профессии, где требования к голосу несколько ниже, чем в группе А, но все равно очень существенны. Преподаватели должны иметь достаточно громкий голос, чтобы их было слышно в аудитории, и четкую дикцию, чтобы студенты хорошо понимали информацию. Профессиональные ораторы, переводчики, телефонисты также должны обладать хорошей дикцией, спокойным тембром голоса, способностью долгие часы говорить, не утомляя свои голосовые связки. Политические деятели должны быть в состоянии завладеть вниманием аудитории, выразить свои идеи четко и убедительно, с правильной интонацией и выразительностью, в зависимости от контекста и целей выступления. Воспитатель и учитель детских учреждений также нуждаются в спокойном голосе, способности говорить медленно, ясно, с доброжелательной интонацией, чтобы успокоить детей и заинтересовать их занятиями.

Группа В: В эту группу входят профессии, где требования к голосу ниже, чем в группах А и Б, но все же существенны. Адвокаты, судьи, врачи, войсковые командиры должны быть в состоянии сформулировать свои мысли четко, убедительно, с соответствующей интонацией, создавая впечатление компетентности, уверенности и авторитета. В этих профессиях также важно уметь говорить громко и четко в шумной обстановке, чтобы их слова были слышны всем.

Л. Парамонова, известный специалист в области голоса, дает более широкое определение голосу, не ограничиваясь только профессиональной сферой. Она считает, что: «голос – это система звуков, которые исходят из гортани, не только в виде крика, стога, кашля, громкого зевка, но и в виде хорошо поставленного профессионального голоса у лиц голосовых профессий. Голос – это не просто звук, это инструмент общения, выражения чувств, передачи информации, создания впечатления» [3, с. 56].

Важно отметить, что голос – это очень хрупкий инструмент, который требует бережного отношения. Чрезмерные нагрузки, неправильное дыхание, стресс, неправильное положение тела могут привести к голосовым напряжениям, потере голоса, хроническим заболеваниям голосовых связок. Поэтому важно следить за своим голосом, развивать правильную технику речи, вовремя обращаться к специалисту, если возникают проблемы. Голос – это неотъемлемая часть нашей личности. Он отражает наше эмоциональное



состояние, наше здоровье, наше образование. Поэтому важно уделять внимание своим голосовым возможностям, использовать их с разумом и беречь это ценное дарование.

Голосовая функция является основной составляющей в образовании речевой деятельности, обеспечивает слышимость речи, интонационную выразительность. Интонация голоса воздействует на собеседника и способствует пониманию непосредственных слов и фраз, а также скрытого подтекста говорящего.

Процесс образования голоса является очень сложным и включает дыхание легких и носа. Воздух из легких и бронхов на пути выхода встречает сопротивление сомкнутых и напряженных связок. Воздушная струя способна пробиваться и вызывать вибрацию. Таким образом, образуется звук. Но он не является полноценным на начальном этапе формирования голоса, зачастую может быть слабым и примитивным. Сила и тембр голоса появляются в результате действия надставной трубки, которая состоит из гортанных желудочков, глотки, полости рта, носа и придаточных пазух (верхний резонатор). К нижнему резонатору относятся легкие и бронхи.

По мнению С.Л. Таптаповой, звук, появляющийся в гортани, обладает следующими качествами:

- высота, зависящая от частоты колебания голосовых складок и регулируемая их напряжением. Высота голоса – это основное средство передачи смысла и эмоций в речевой деятельности человека;

- громкость (сила), произвольно регулируемая и зависящая от характера смыкания и колебательной амплитуды голосовых складок;

- тембр (окраска) голоса считается важным показателем качества голоса, зависит от формы колебания голосовых складок, количества и характера выраженности обертонов в конкретном звуке. Тембр придает голоса особенную, характерную для конкретного человека, окраску, зависит от возраста, смешивания различных обертонов. Также на тембр голоса влияет состояние надставной трубки;

- диапазон (количество тонов) с возрастом увеличивается. В среднем, голос взрослого певца способен выдавать две октавы звуков [4].

Сила голоса характеризуется громкостью и зависит от уровня работы органов дыхания и речевого аппарата, его активности, а также зависит от амплитуды колебания голосовых складок, силы вдоха, объема резонирующих полостей. Сила и громкость голоса не являются тождественными. Сила звука характеризует объективную величину, измеряемую в децибелах, показывающую реальную энергию звука. Сила голоса зависит от



колебательного размаха голосовых связок, уровня напряжения, продолжительности резонаторов (носа и полости рта).

И.Р. Калмыкова пишет о том, что сила голоса отличается и для каждого человека индивидуальна. У лиц голосовых профессий, как правило, голос должен быть сильным, выносливым, способным выдерживать большие речевые нагрузки. Для обычного человека сила голоса не играет особой роли и может быть тихим, слабым и не влиять на качество жизни. При высоких нагрузках на голоса, испытываемых лицами голосовых профессий, зачастую возникают функциональные, иногда органические заболевания [2].

Громкость голоса непосредственно связана с силой, но громкость в свою очередь является понятием объективным и связана с индивидуальным восприятием конкретного человека. Громкостью голоса можно управлять и менять при различных жизненных обстоятельствах, в общении с разными людьми. Гибкость как характеристика громкости голоса, показывает возможности речевой выразительности, ее разнообразия использования в соответствии с конкретной ситуацией общения. Лица голосовых профессий способны владеть громкостью голоса и регулировать ее в необходимых профессиональных целях.

В.А. Гуляева в своих трудах отметила, что голосовая функция у лиц голосовых профессий является рабочим инструментом, средством труда. Качеств звучания голоса градуируется в соответствии с определенной шкалой:

- 0 – нормальный;
- 1 – глуховатый;
- 2 – осиплость слабой степени;
- 3 – осиплость средней степени;
- 4 – осиплость сильной степени;
- 5 – афония;
- 6 – утрата функции гортани после её удаления, а также в результате травмы [1].

Нарушения голосовой функции у лиц голосовых профессий связаны с интенсивностью использования голоса в профессиональных целях. В результате появляются нарушения звучания, силы, тембра, снижается выносливость. Основной причиной появления голосовых расстройств у лиц голосовых профессий является перегрузка голосового аппарата. Для успешного предотвращения таких ситуаций человек, в основе профессиональной деятельности которого лежит голосовая функция, должен обладать знаниями о строении голоса, анатомии, физиологии и патологии. Пренебрежение базовыми знаниями превентивного характера, несоблюдение гигиены отражается на



качестве работы голосового аппарата.

Для многих профессий, голос – это рабочий инструмент, от которого зависит успех, и здоровье голоса становится ключевым фактором в их профессиональной жизни. Однако, постоянные нагрузки, стресс и неправильное использование голосового аппарата могут привести к нарушениям, которые лишают человека голоса или значительно ухудшают его качество.

К наиболее распространенным профессиональным нарушениям голоса относят хронический ларингит, узелки голосовых складок и контактные язвы.

- Хронический ларингит: данное нарушение напрямую связано с простудными и инфекционными заболеваниями, холодным воздухом, влиянием никотина и алкоголя, а также чрезмерной нагрузкой на голос.

- Узелки голосовых связок: как правило, появляются вследствие форсирования голоса, неправильном голосоведении.

- Контактные язвы: могут появиться при чрезмерном перенапряжении голосового аппарата, резким подъемом интенсивности голоса в начале фонации, в виде твердой атаки.

Периферическая группа нарушений голоса у лиц голосо-речевых профессий не имеющая связи с состоянием здоровья, воспалительным процессом или анатомическими изменениями в гортани (фонастения, гипо- и гипер- тонусная дисфония, нарушение центрального характера: функциональная афония).

- Фонастения чаще всего появляется у лиц голосовых профессий и связана зачастую с психологическими, эмоциональными перегрузками, травмами, либо при недостаточном уходе, пренебрежении мерами безопасности в использовании голосового аппарата.

- Гипотонусная дисфония приводит к перенапряжению голосовых складок и связана с форсированным пением, громким криком, пением или разговором при катаральных воспалениях голосовых складок, в стрессовых ситуациях, при гормональных дисфункциях, при хронических болезнях легких, а также болезнях позвоночника.

- Гипертонусная дисфония появляется при чрезмерном напряжении голоса у лиц голосовых профессий, например, прорабов, ораторов, командиров. Если не уделять должное внимание голосу, то данное нарушение может перейти в спастическую дисфонию.

Для восстановления голосовых функций лиц голосовых профессий необходимо использовать комплексный своевременный подход и должен включать в себя:

- Консультация врача: врач отоларинголог (ЛОР) проведет осмотр горла и голосовых складок, определит причину нарушения голоса и назначит необходимое лечение.



- Фониатрия: фониатр – это врач, специализирующийся на лечении нарушений голоса. Он может помочь пациенту разработать правильную технику дыхания, произношения, использования резонаторов.

- Логопедия: использование логопедических приемов.

- Психотерапия: в случае функциональной афонии или фонастении, связанных с психологическими факторами, необходима помощь психотерапевта.

- Медикаментозное лечение: в зависимости от причины нарушения голоса, могут быть назначены противовоспалительные препараты, антибиотики, гормональные препараты и др.

- Физиотерапия: физиотерапевтические процедуры, такие как электрофорез, массаж горла, ингаляции, могут помочь улучшить состояние голосовых складок и восстановить голос.

Коррекция голосовых нарушений проводится через использования педагогических приемов логопедии и фонопедии, включая высокоэффективную реабилитационную работу с целью целенаправленного постепенного восстановления голосового аппарата через активизацию, координацию нервно-мышечного аппарата. Для этого используются специальные упражнения на коррекцию дыхания. Можно выделить следующие этапы восстановительной работы:

1. Рациональная психотерапия:

- коррекция физиологического и фонационного дыхания;

- тренировка кинестезий и координации голосового аппарата фонопедическими упражнениями;

- автоматизация восстановленной функции.

2. Для восстановления голосовой функции при органических нарушениях проводятся занятия по восстановлению дыхательной опоры.

3. Фонопедические этапы коррекции с опорой на постановке голоса, поиска минимальной нагрузки, подбора правильной фонации при длительном произнесении звука «М».

4. Четвёртый этап опирается на автоматизации восстановленной фонации и охарактеризован систематическим выполнением специальных речевых фонопедических упражнений, подобранных в соответствии с корригируемым нарушением.

Неотъемлемым этапом является профилактика нарушения голоса:

- Правильное голосообразование: важно учить правильно дышать, произносить звуки,



использовать резонаторы.

- Необходимо беречь свой голос: не кричите, не пейте холодные напитки, не курите, не злоупотребляйте алкоголем, не напрягайте голос в холодную погоду.

- Давайте голосу отдыхать: не говорите слишком долго или громко, делайте перерывы при работе с голосом, в период острого перенапряжения голоса желательно на время отказаться от речи.

- Следите за своим здоровьем: своевременно лечите инфекции верхних дыхательных путей, аллергию, заболевания легких, болезни позвоночника. Соблюдайте гигиену голоса: пейте достаточно воды, откажитесь от кофеина и алкоголя перед выступлениями, избегайте контакта с раздражающими веществами. Нужно помнить, что своевременное обращение к врачу – залог быстрого и эффективного лечения нарушений голоса.

Таким образом, комплексный подход в восстановлении (упражнения, массаж, этапная коррекционная работа) способствуют восстановлению голосовой функции у лиц голосовых профессий.

Литература:

1. Гуляева, В. А. Профессиональные нарушения голоса / В. А. Гуляева. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 46 (388). – С. 32-37. – URL: <https://moluch.ru/archive/388/85272/> (дата обращения: 15.05.2024)
2. Калмыкова, И.Р. Сила (громкость) голоса Таинственный мир звуков / И.Р. Калмыкова. – Ярославль : Акад. развития : Академия К, 1998. – 239 с.
3. Парамонова, Л.Г. Логопедия для всех / Л.Г. Парамонова. – Москва : АСТ, 2002. – 335 с.
4. Таптапова, С.Л. Коррекционно-логопедическая работа при нарушении голоса / С.Л. Таптапова. – Москва : Просвещение, 1984. – 111 с.



Федотова Елена Петровна

Студент

Благовещенский государственный педагогический университет

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПЕРВОНАЧАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ФРАЗОВОЙ РЕЧИ В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ПРИ МОТОРНЫХ ФОРМАХ АФАЗИИ

Аннотация: В данной статье представлена информация о самом распространенном последствии сосудистых заболеваний головного мозга, почти у одной трети больных в результате мозгового инсульта развивается афазия и происходит системное нарушение речи, которое охватывает различные уровни ее организации, в последствии приводит к дезинтеграции всей психической сферы человека. Практически во всех случаях данная категория пациентов с локальными нарушениями мозгового кровообращения нуждаются в сосудистой терапии и занятиях с логопедом.

Ключевые слова: афазия, экспрессивная речь, афатические расстройства, симптомокомплекс моторной афазии, методики восстановления речи.

Keywords: aphasia, expressive speech, aphasic disorders, symptom complex of motor aphasia, speech restoration techniques.

Речь человека – исторически сложившейся формы общения между людьми языковыми конструкциями, созданными по определённым правилам. Речевой процесс предполагает формирование, формулирование мысли языковыми средствами речи с одной стороны, а на другой стороне восприятие языковой конструкции и ее понимание. Фундаментом образования речи лежат лексика, грамматика, синтаксис, фонетика. В результате нарушения работы одного из данных компонентов, у человека возникают проблемы с формированием речи, или другими словами – афазия.

Афазия – это системное нарушение речи, состоящее в полной или частичной потере речи и обусловленное локальным поражением одной или более речевых зон коры головного мозга. В большинстве случаев афазия возникает у возрастных людей, но также возможна у молодых людей и детей, если поражение мозга произошло после того, как речь хотя бы частично сформировалась. У афазиков речь либо полностью утрачивается, либо происходит нарушение отдельных ее компонентов [1].



Понятие афазия сводится к:

- системности речевого расстройства, которая подразумевает наличие первичного дефекта и вытекающих из него вторичных нарушений речи, охватывающих все языковые уровни (фонетику, лексику, грамматику);
- обязательно нарушены процессы не только внешнего, но и внутренней высказывания [3].

В исследованиях Л.С. Цветковой замечено, что при афазии возникают изменения не только в речи больного, а также в вербальном общении, встречаются так же нарушения других процессов психического развития, изменения личности [3].

По данным Всемирной Организации Здравоохранения, наиболее частым последствием инсульта, черепно-мозговой травмы, нейрохирургического вмешательства и др. (примерно в 40-50% от общего числа пациентов) являются нарушения речевой функции, проявляющиеся в форме афазий (20-38%) и дизартрии, которые нередко сочетаются с патологией других высших психических функций (различными видами агнозий и апраксий), правосторонним гемипарезом и психическими расстройствами.

Чтобы успешно лечить и восстановить последствия афазии, нужно уметь разделять ее на виды. Имеются различные классификации расстройств афатического характера.

Так для афазии в России чаще всего применяют классификацию А.Р. Лурия в основу которой автор положил понимание об афазии, как о системном нарушении речи, а в международной практике – Лихтгейма – Вернике или Бостонскую классификацию афазии [1].

А.Р. Лурия назвал шесть главных разновидностей данного нарушения [1]:

1. Моторная афазия афферентного типа.
2. Моторная афазия эфферентного типа.
3. Динамическая афазия.
4. Сенсорная (акустико-гностическая) афазия.
5. Акустико-мнестическая афазия.
6. Семантическая афазия.

Все эти формы афазии являются причиной поражения теменной речевой зоны левого доминанта по речи (у правшей) мозгового полушария [1].

На практике, как правило, встречаются смешанные нарушения, клиническая картина характеризуется симптомами нескольких видов речевой афазии. Комплексные моторные афазии являются одной из форм афазии, включающей симптомы двух афазий афферентного



и эфферентного типа моторной афазий, с преобладанием какой-то одной. В сочетании с грубыми формами симптомы моторной афазии напоминают тотальные. В данном случае пациенту может быть недоступна любая форма экспрессивной речи. Здесь же резко нарушены оральные праксисы. Импрессивная речь тоже нарушена. Но на практике это встречается редко. Также случаются формы грубых афферентных афазий с легкими эфферентными обратными случаями.

В.М. Шкловский в своих работах отмечает, что комплексные моторные афазии наступают в результате поражения речедвигательного анализатора и являются симптомами нарушения двигательных и кинестетических функций речевых процессов. Учитывая размер очага нарушения, разрушается и сама речь пациента. При афазии поражение располагается чаще всего в задней части нижней лобной извилины коры головного мозга [4].

Клиника данного заболевания отмечается в нарушениях артикуляции, возникает распад артикулярного «динамического стереотипа». Часто больные не способны произнести или повторить звуки речи, и звукосочетания. Также для комплексной моторной афазии свойственны нарушения со стороны динамического аспекта речевого акта. В этом случае пациенты могут произнести и повторить звуки речи, иногда отдельные слова, но переход от слова к фразе у них затруднен. Также встречаются нарушения со стороны импрессивной (понимания) речи, а также имеются нарушения со стороны чтения и письма.

Проанализировав литературные источники по тематике исследования Б.Г. Ананьева, Э.С. Бейн, В.М. Коган следует обратить внимание на тот факт, что большинство методов реабилитации касаются работы с пациентами на стадии остаточного периода речевого расстройства. Это свидетельствует о том, что работа с пациентами началась спустя долгие месяцы, а то и годы после инсульта, поскольку врач считал опасным «беспокоить» пациентов в период острой фазы.

В первую очередь методики восстановления речевой речи у людей с афазией исходили из практики обучения глухих (сурдопедагогики) и методов работы с теми, кто страдает периферической патологией речи. Куссмауль обосновал необходимость применения метода работы над звукопроизношением, как и при работе с глухими людьми, и охарактеризовал эту методику как «чтение губ» или оптико-тактильный метод. Сторонником метода оптико-тактильного был и Фроссель.

Чтобы правильно организовать коррекционное восстановление больного, для начала необходимо тщательно провести диагностику дефекта речи и установить основной фактор, который послужил причиной нарушений речи в этом случае – экспрессивная речь. Так же



необходимо учесть, что формы более простой организации речи, которые получили высокую автоматизацию протекания из прошлого опыта пациента, могут сохраняться более устойчивыми, чем формы речи более организованные [7].

Л.С. Цветкова отметила в своих работах, «для восстановления речи при любых формах афазии необходим системный подход, то есть нормализация всех нарушений языкового уровня. Впрочем, у каждой формы афазии есть и специальные задачи, благодаря которым можно преодолеть первичный речевой дефект» [3. с. 45].

В 1972 г. написанная В.В. Оппелем монография «Восстановление речевой речи после инфаркта» является особым вкладом в практическую помощь больным с афазией. Этот труд поистине является основополагающим. В нём представлены теоретические основы восстановительного образования в целом, приводятся конкретные авторские методики, приемы и упражнения по работе с пациентами, отмечены личностным интересом В.В. Оппель успешностью их применения на практике и успешностью их применения. Автор подробно разработал программы для занятий с пациентами. Утверждены приоритеты на начальных стадиях работы методы использования автоматизированного речевого ряда, пение песен с словами. Учитывается также необходимость накапливать словарь и стимулировать правильную грамматику речи [6].

М.К. Бурлакова (Шохор-Троцкая) в своем исследовании отмечала, что работу с пациентом следует строго дозировать в соответствии с особенностями общей ситуации пациента, а также иметь щадящее значение [5].

Наилучший результат восстановления требует от логопеда начинать работать над восстановлением экспрессивной стороной речи у больных моторными формами афазии с растормаживания произвольно протекающих речевых процессов.

Работа по растормаживанию речи, как правило, начинается с упражнений с привычными речевыми рядами – порядковый счет, название дня недели, месяца; беседа, которая предполагает однозначные ответы пациента на простые вопросы, перечисление предметов на пальцах, пение знакомых мелодий с помощью написанных текстов, песен.

В работах с моторными афазиками после предварительного этапа начинается работа восстановления произнесения одного слова без особой работы над четким выражением артикуляцией его, достигается это путем перехода внимания пациента от артикуляционной стороны слова к общему смыслу и звуку слов. Этот подход для восстановления устной речи будет понятен если вспомнить взаимодействия различных компонентов сложной речевой структуре.



Длительная работа по узнаванию предметов, изображенных на картинках, по любому заданному признаку, а также специальная работа по включению обрабатываемых слов в различные смысловые связи и контексты – всё это помогает оживить смысловую сторону слова, многозначность слова, его предметную отнесенность, восстановив, таким образом, обобщенные представления, которые отражены в этих словах. Такая работа над словами в разных своих опосредствованиях с помощью речевого и зрительного образа создает необходимые условия восстановления интонационного ритма и двигательного характера слова и стимулирует больного к его высказываниям.

В результате работ, проведенных на предварительном этапе обучения, пациенты обычно обретают слова, способные составить пассивное словосочетание, то есть вызванные жизнью слова на занятиях еще не применяются активно больным, чаще он их произносит в ситуации обучения. Впрочем, уже в конце первого этапа появляется маленький запас активного слова, который пациент может произнести самостоятельно, а также использовать в коммуникации с другими.

Работа по активизации словаря может начинаться только на фоне существующего пассивного словаря и расторможенной рядовой речью.

Таким образом, чтобы восстановить высшие психические функции при моторных афазиях, необходимо следовать целому ряду принципов, главные из которых – индивидуальные подходы, системные подходы, принцип «от простого к сложному» и принцип сохранения сохранных элементов психики. Ключевые методы в успешном восстановлении – растормаживание функций психики и методы перестройки функциональной системы, в том числе: внутрисистемная перестройка, межсистемная перестройка, метод повышения или понижения организации исполнения функций и метод повышения личностной установки. Особенностью построения работы с моторной афазией вследствие инсульта является начало коррекции после стабилизации его физического состояния, ее этапности и опоры на начальных этапах на произвольные формы речи, постепенно переходя к формированию произвольной.

Литература:

1. Лурия, А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга / А.Р. Лурия. – М., Академпроект, 2000. – 504 с.
2. Селиверстов, В.И. Понятийно-терминологический словарь логопеда / В.И. Селиверстов. – М.: ВЛАДОС, 1997. С. – 59.



3. Цветкова, Л.С. Афазия и восстановительное обучение / Л.С. Цветкова. – М.: МПСИ, 2001. – 256 с.
4. Шкловский, В.М. Восстановление речевой функции у больных с разными формами афазии / Т.Г. Визель, В.М. Шкловский. – М.: Ассоциация дефектологов, В. Секачев, 2011. – 96 с.
5. Бурлакова (Шохор-Троцкая), М.К. Речь и афазия / М.К. Бурлакова (Шохор-Троцкая). – М.: ЭКСМО-Пресс: В. Секачев, 2001. – 416 с.
6. Оппель, В.В. Восстановление речи при афазии / В.В. Оппель. – Л.: Изд-во мед. Лит-ры, 1963. – 108 с.
7. Петухова, Е.С. Формирование первоначальных навыков фразовой речи у младших школьников с расстройством аутистического спектра в условиях инклюзивного обучения / материалы 1 (72-й) региональной научно-практической конференции преподавателей и студентов // отв. Редактор А.В. Друзяка. Благовещенск: Издат-во БГПУ, 2023. – Т.2. – С. 253-258



Педагогические науки



Торопова Валерия Юрьевна

Студент

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Благовещенский государственный педагогический университет»

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ И РОДИТЕЛЕЙ УЧАЩИХСЯ ПО КОРРЕКЦИИ ЗВУКОПРОИЗНОШЕНИЯ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация: В данной статье рассмотрены вопросы коррекции звукопроизношения у младших школьников, а также необходимости совместной работы учителя начальных классов с родителями таких детей для достижения эффективности в коррекционном процессе.

Ключевые слова: звукопроизношение, недостатки звукопроизношения, коррекция, логопедическое воздействие, инклюзивное образование.

Keywords: sound reproduction, disadvantages of sound reproduction, correction, speech therapy, inclusive education.

В последние годы в учреждениях общего образования наблюдается рост числа обучающихся с нарушениями фонетической стороны речи. Данная тенденция может привести в будущем к проблемам при освоении письма, так как оно строится на основе устной речи.

А.Н. Гвоздев в своих трудах отмечал, что развитие звукопроизношения в онтогенезе ребенка происходит равномерно, с определенной закономерностью и можно объединить рядом черт, общих для всех детей. Автор отметил: «формирование звукопроизношения детей дошкольного возраста не может пройти без этапа физиологического косноязычия, свойственного для раннего возраста» [1, с. 45].

М.Ф. Фомичева подчеркивала, чтобы ребёнку овладеть правильным произношением, необходимо четко и правильно воспринимать звуки речи на слух, иметь подготовленный для их произнесения артикуляторный аппарат. Артикуляционная основа, звуковая структура речи в онтогенезе формируется постепенно, становится к пяти годам, в



том случае если психоречевое развитие ребенка в норме [6].

По данным исследований М.Е. Хватцева, самые распространенные нарушения речи – это нарушения произношения, которые автор называл косноязычием [7].

В исследованиях в области логопедии выделяются два вида нарушений звукопроизношения: замены и смешения звуков, которые в свою очередь определяются как фонологические / фонематические, или как сенсорные – в данном случае нарушена система языка; звуковые искажения расцениваются как антропофонические / фонетические, или моторные – нарушения, в данном случае страдает произносительная сторона речи [3;; 5].

Самым элементарным и достаточно легко поддающимся коррекции дефектом речи – многие авторы называют дислалию. Н.А. Чевелева отмечает: «На фоне дислалии недостатки звукопроизношения наблюдаются на базе нормально развитой слуховой функции и сохранной иннервации речевых органов» [8, с. 78].

В трудах О.Г. Приходько описывается нарушение – дизартрия. По данным автора, при дизартрии имеется тотальное нарушение звукопроизношения гласных и согласных звуков, фонетические дефекты преобладают над фонематическими. Преобладают искажения щелевых звуков межзубного и бокового характера, смягченное произношение твердых согласных. Недостаточно сформированные навыки автоматизации фонем быстро распадаются; При речевой нагрузке у детей с дизартрией наблюдается смазанность и невнятность речи [4].

Недостатки произносительной стороны речи выявляются у детей с ринолалией по причине анатомо-физиологических изменений речевого аппарата. Недостатки речи проявляются со стороны произношения или тембра голоса.

Г.В. Чиркина, характеризуя произношение детей с ринолалией, связывает дефекты звуков с тяжестью нарушения функции небно-глоточного смыкания, и носовой эмиссией [9].

Методические рекомендации, предложенные А.В. Ястребовой считаются основой для коррекции недостатков устной и письменной речи. Но за основу совместной работы можно брать методические рекомендации, предложенные Л.Н. Ефименковой, Г.Г. Мисаренко, О.В. Елецкой, Н.Ю. Горбачевской, Л.П. Барылкиной, И.П. Матраева, Л.П. Обуховой и других.

Благополучная реализация коррекционной работы зависит от совместной работы учителей начальных классов и логопеда, а также родителей данной категории учеников.

В исследованиях Г.А. Ванюхиной, М.А. Васильевой, Г.Ю. Обоскаловой, Т. Ю.



Самариной, Е.Е. Шориной, Г.В. Чиркиной выделены коллективные и индивидуальные формы работы с родителями. К ним относятся всеобщие родительские собрания, консультации, семинары, фронтальные открытые занятия, речевые праздники, создание каталогов дидактического материала, игр и упражнений. Эффективными формами являются и индивидуальные беседы, опросы в виде анкетирования; практикумы по обучению родителей совместным формам деятельности с детьми, посещение занятий логопеда, ведение тетради для домашних заданий. Родителям предлагаются оформленные речевые уголки, экран звукопроизношения, папки-передвижки и т.д. [9].

В своей совместной деятельности с родителями по коррекции звукопроизношения мы использовали методы опроса и анкетирования, которые дали возможность проанализировать отношения внутри семьи, изучить отношение родителей к речевому нарушению ребенка и участию в исправлении звукопроизношения.

Для объединения родителей к участию в совместной работе по воспитанию и развитию своих детей в начале учебного года проводятся групповые собрания с родителями.

Преимуществом применения наглядных материалов (памяток, буклетов) является визуализация информации, полученной в устной форме, для повторения и запоминания. Поэтому оформляются информационные уголки для родителей учеников начальных классов, «Информация для родителей» размещается информация в виде, папок-передвижек, статей основными темами которых являются «Учитель-логопед и родители», «Роль родителей в формировании правильного звукопроизношения у детей», «Особенности школьной успеваемости леворуких детей», «Анатомическое строение артикуляторного аппарата в норме и при нарушении».

При работе с родителями часто используются наглядные выставки специальной литературы, методических пособий, фотовыставки «Наш класс», отображающие учащихся на занятиях, переменах, общешкольных мероприятиях.

Консультация, по мнению Г.В. Чиркиной: «является важным звеном в совместной работе учителей начальных классов, учителей-логопедов и родителей. На них происходит теоретическое знакомство родителей с проблемами, интересующими вопросами, коррекционным процессом с ребенком. Данные консультации должны привлекать родителей для решения проблем, формирования совместной работы, а не должны быть лишь формальностью. Консультации имеют чёткую определённую тему, например, Домашнее задание, зачем? Речевой материал для занятий дома с мамой; Автоматизация



звуков в домашних условиях, и многие другие темы. На консультациях родители могут делиться своим опытом с другими родителями» [9, с. 51].

Родители становятся зрителями в досуговых мероприятиях, тематических праздниках и развлечениях, на которых их дети декламируют стихотворения, разыгрывают театральные драматизации, демонстрируя свои приобретенные знания, умения и речевые навыки. Родители принимают участие в подготовке костюмов, аксессуаров, иногда сами становятся участниками спектаклей.

В процессе выполнения домашних заданий совместно с ребенком мамы и папы участвуют в коррекционном процессе для закрепления речевых умений и навыков, полученных на занятиях. Данные задания позволяют проводить автоматизацию, дифференциацию поставленных звуков, а также закрепить в речи правильные грамматические категории.

Применение при выполнении домашних заданий Интернет-ресурсов, различных электронных пособий, цифровых образовательных площадок со ссылками на тематические сайты также повышает эффективность при работе с родителями.

В своей работе используем проведение родительских собраний-практикумов, в виде ролевой игры, которую в последующем они могут применять со своими детьми, для коррекции речевых нарушений в домашних условиях.

Получая обратную связь через анкетирование и результаты коррекции речевых нарушений у детей, родители с интересом включаются в работу на собраниях-практикумах и остаются полностью удовлетворенными проведенным мероприятием. Все присутствующие считают, что собрания такого формата полезны, они получают навыки использования игр для исправления звукопроизношения в домашних условиях со своими детьми.

В наше время родители являются естественными учителями своих детей, и то, как они относятся к своему ребёнку, является основой в воспитательном процессе. Только при доверительном партнёрстве педагогов с семьёй можно построить работу, которая принесёт свои результаты.

Таким образом, при правильно организованной совместной работе педагогов и родителей по преодолению произносительных расстройств у младших школьников можно достичь хороших результатов, что облегчит их дальнейшее обучение в школе.

Литература:



1. Гвоздев А.Н. Усвоение детьми звуковой стороны русского языка / А.Н. Гвоздев. – СПб., 1995. – 64 с.
2. Ермакова, И.И. Коррекция речи при ринолалии у детей и подростков / И.И. Ермакова. – М., 1984. – 168 с.
3. Левина Р.Е. Разграничение аномалий речевого развития у детей / Р.Е. Левина. – М.: 2009. – 162 с.
4. Приходько О.Г. Дизартрические нарушения речи у детей раннего и дошкольного возраста. // Специальное образование. – 2010. №2. – С.68-81.
5. Токарева О.А. Формирование произношения у учащихся подготовительного класса школы для детей с тяжелыми нарушениями речи / Под ред. В.И. Селиверстова. – М., 1980. – 176 с.
6. Фомичева М.Ф. Воспитание у детей правильного звукопроизношения / М.Ф. Фомичева. – М.: Просвещение, 1989. – 239 с.
7. Хватцев М.Е. Логопедия / Р.И. Лалаева, С.Н. Шаховская. – М.: Гуманит. издат. центр ВЛАДОС, 2009. – 272 с.
8. Чевелева Н.А. Дислалия у детей / Т.Б. Филичева, – М.: Профессиональное образование, 1993. – 232с.
9. Чиркина Г.В. Нарушения речи при ринолалии и пути их коррекции: диссертация доктора педагогических наук. – Москва, 1987. – 277 с.
10. Ястребова А.В. Коррекция нарушений речи у учащихся общеобразовательной школы / М.: Просвещение, 1984. – 123 с.



Тарасов Даниил Александрович

Средняя школа № 80 города Ярославль

Комаров Владимир Николаевич

Доцент

Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе

**О НАХОДКАХ ЭПИБИОНТОВ НА РАКОВИНАХ АТИРИДИД АТНУРИС
KILTITALICA MARTYNOVA (BRACHIPODA) ИЗ НИЖНЕГО ФАМЕНА
БАСЕЙНА РЕКИ ХАНТАГИ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАЗАХСТАН)**

Аннотация: Приведены данные о находках микроконхид и краниид на раковинах атириид *Athyris kiltitalica Martynova* из хантагинской свиты (нижний фамен) бассейна реки Хантаги (северо–западный Каратау, Центральный Казахстан).

На долю раковин и с микроконхидами и с краниидами приходится 7,6% от общего числа изученных образцов *Athyris kiltitalica*, что свидетельствует о редком использовании этими обрастателями скелетов атириид в качестве субстрата. Это, в свою очередь, может говорить и о редкости микроконхид и краниид в палеобиоценозах.

Ключевые слова: эпибионты; микроконхиды; кранииды; брахиоподы; атирииды; *Athyris kiltitalica Martynova*; хантагинская свита; нижний фамен; река Хантаги; северо–западный Каратау; Центральный Казахстан.

Key words: epibionts; microconchids; craniids; brachiopods; athyridids; *Athyris kiltitalica Martynova*; *Khantagin formation*; *Lower Fammenian*; *Khantagi River*; *northwestern Karatau*; *Central Kazakhstan*.

Детальное изучение эпибионтов чрезвычайно важно при комплексном изучении самых различных ископаемых донных организмов, на что неоднократно указывалось в литературе [1–15, 19–29, 33, 35–38].

Материалом для данного исследования послужила коллекция атириид *Athyris kiltitalica Martynova*, 1961 (определение И.А. Гречишниковой) численностью 185 экземпляров, находящаяся на хранении на кафедре палеонтологии и региональной геологии МГРИ. Коллекция была собрана О.В. Юфевым в северо–западном Каратау, в бассейне



реки Хантаги (Центральный Казахстан). Материал происходит из аккузской пачки (хантагинская свита, нижний фамен).

Брахиоподы представлены раковинами хорошей сохранности (рис. 2).

Фаменский ярус распространён почти во всех районах Центрального Казахстана. В Каратауском районе отложения этого яруса более полно развиты на юго-западных склонах северо-западного Каратау (бассейн р. Хантаги).

В хребте Каратау фаменские отложения выражены тремя различными фациями. В бассейне р. Хантаги они представлены известняково-доломитовой толщей, расчленяющейся в наиболее полных разрезах на 8–10 горизонтов [16, 30, 31, 34].

Брахиоподы приурочены к хантагинской свите (нижняя часть фаменского яруса) и встречаются в торкорской и аккузской пачках, где их количество незначительно [34].

Мощность торкорской пачки в бассейне реки Хантаги достигает 80–100 м, а аккузской пачки – 70–100 м.

Руководящими брахиоподами для торкорской и аккузской пачек являются *Plicatifera meisteri* (Peetz), *Yunnanellina triaequalis* (Goss.), *C. ex gr. aquilinus* (Rom.), *C. calcaratus* (Sow.), *Cyrtospirifer murchisonianus* (Kon.), *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) rhomboformis* Sidyachenko, *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) subextensus* (Martelli), *Cyrtospirifer (Platyspirifer) paronai* (Martelli), *C. ex gr. sulcifer* (H. C.), *C. verneuili* (Murch.), *C. verneuili gosseleti* (Grab.), *Athyris angelica* Hall, *Plicatifera tas-adyrica* Nal., *Camarotoechia turanica* (Rom.), *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) verneuili verneuili* (Murch.), *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) verneuili gosseleti* (Grab.), *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) calcaratus chantaginicus* Sidyachenko, *Cyrtiopsis senceliae* Sart., *Camarotoechia turanica* (Rom.) [32, 34].

Помимо брахиопод встречаются фораминиферы, одиночные четырёхлучевые кораллы, двустворчатые моллюски, мшанки и другие окаменелости.

Род *Athyris* относится к отряду *Athyridida*. В него входят раковины от мелких до средних размеров, обычно изометричного очертания. Скульптура представлена правильными, часто расположенными пластинами нарастания, рассечёнными на иглы по краям. Зубные пластины внутри брюшной створки прямые, хорошо развитые. Замочная пластина в спинной створке плоская, широкотреугольная. Замочный отросток развит слабо, из-за чего не выступает за замочный край.

В составе рода *Athyris* указывается более 50 видов из девонских отложений различных частей мира. Распространён род во всех трёх отделах девона, но наиболее часто встречается в средне- и верхнедевонских отложениях [17].



Вид *Athyris kiltitalica* (рис. 1, 2) характеризуется округлённой равностворчатой раковиной. Брюшная створка умеренно вздутая, с маленькой, суженной, загнутой макушкой. С круглым фораменом на конце. Срединная часть створки несёт ясный синус, начинающийся у макушки, расширяющийся и углубляющийся по направлению к лобному краю. Ближе к лобному краю синус ограничен более или менее резкими и высокими округлёнными складками. Язычок синуса высокий, узкий, трапецеидальный или дугообразный. Боковые склоны створки несколько уплощённые.

Спинная створка округлённая, с маленькой прижатой макушкой, менее выпуклая, чем брюшная створка. Возвышение узкое, еле заметное в примакушечной части, по направлению к лобному краю становится высоким, уплощённо–дугообразным и резко ограниченным по бокам продольными углублениями.

Скульптура обеих створок представлена очень узкими черепитчато–налегающими пластинами нарастания.

В брюшной створке имеются две короткие зубные пластины.

Молодые особи отличаются от взрослых более округлённой, слабее вздутой раковиной с менее резко выраженным синусом и возвышением [30].

Длина раковин в изученной нами коллекции варьирует от 6,0 мм до 23,0 мм.

Вид *Athyris kiltitalica* характерен для верхнего девона хребта Кара–Тау. В Кузбассе, по данным Л.Л. Халфина, изредка встречается в отложениях франского яруса, но главным образом известен в фаменских отложениях. В Центральном Казахстане вид широко распространён в мейстеровских слоях и, по–видимому, встречается и в сульциферовых слоях. В Северной Америке известен в отложениях Chemung group [30].

При детальном анализе имеющихся материалов на 50 раковинах *Athyris kiltitalica* (что составляет 27,0% от их общего числа) были найдены различные эпибионты – микроконхиды, кранииды и мшанки.

Среди микроконхид нами предварительно установлен один вид – *Palaeosonchus cf. tenuis* (Sowerby, 1839) (рис. 3–4). У нас не вызывает никакого сомнения то, что систематический состав обнаруженных микроконхид шире указанного. Для их точной диагностики необходимо использование сканирующего электронного микроскопа.

Трубки *Palaeosonchus cf. tenuis* обнаружены на 14 раковинах атириид. Всего обнаружено не менее 67 палеоконхусов.

Микроконхиды примерно в равных пропорциях покрывают как брюшную, так и спинную створки (на брюшных створках они встречаются немного чаще). На пяти



раковинах (41,7% от общего числа раковин с микроконхидами) микроконхиды одновременно обнаружены на обеих створках. Это однозначно указывает на то, что микроконхидам было не принципиально, на какой створке поселиться.

У раковин брахиопод, покрытых микроконхидами с обеих сторон, число последних немного больше на спинных створках (28 трубок), чем на брюшных (23 трубки).

Обычно микроконхид на створках немного – от одной до шести. Максимальное число трубок на одной створке 17, а на одной раковине – 23.

Микроконхиды прикреплены на створках брахиопод в целом хаотично, располагаясь без каких-то закономерностей в самых разных их местах. Часто трубки располагаются вдоль переднего края раковин и иногда строго ограничены комиссурой. У одного экземпляра наблюдалось отчётливое уменьшение размеров трубок по мере приближения к переднему краю брюшной створки.

Крошечные трубки *Palaeosonchus* cf. *tenuis* всегда наблюдались только в межрёберных промежутках. Впоследствии, по мере увеличения размера трубок, они переходили и на поверхность рёбер.

Среди *Palaeosonchus* cf. *tenuis* отмечены лишь спиральные трубки, округлые в плане, или, чаще, их фрагменты. Тем не менее, следует отметить, что сохранность большинства *Palaeosonchus* недостаточно хорошая и потенциально имевшиеся распрямлённые части трубок могли быть обломаны.

Целые трубки *Palaeosonchus* cf. *tenuis* встречаются немного чаще частично или полностью вскрытых. Насколько можно судить по экземплярам хорошей сохранности, трубки всегда характеризуются гладкой наружной поверхностью.

Размеры наблюдаемых *Palaeosonchus* cf. *tenuis* небольшие. Они варьируют от 0,1 до 2,3 мм, но обычно составляет 0,1–1,2 мм в диаметре. Разброс размеров палеоконхусов на разных створках одинаков. В [39] размеры аналогичных раковин составляют 0,8–2,9 мм.

Максимальный замеренный диаметр трубки в области апертуры составляет 0,66 мм, обычно он меньше.

Микроконхиды довольно часто встречаются совместно с другими эпибионтами. На восьми образцах они наблюдались совместно с мшанками, на трёх – совместно с краниидами. На двух экспонатах совместно найдены микроконхиды, мшанки и кранииды.

На 14 образцах удалось обнаружить прикреплённых краниид (рис. 5, 6). Последние на раковинах *Athyris kiltitalica*, насколько нам известно, ранее в литературе не описывались.



На восьми экземплярах было найдено по одной раковине краниид. На трёх – две раковины. На двух – три раковины. Всего, таким образом, было обнаружено 20 беззамковых брахиопод.

Беззамковые брахиоподы характеризуются низкоконической, округлой или субовальной формы в плане спинной створкой со смещённой вершиной. Периферийные участки раковины бывают уплощены. Скульптура представлена отчётливыми тесно расположенными концентрическими линиями роста, расстояние между которыми варьирует от 0,08 мм до 0,2 мм.

Кранииды обнаружены нами на 10 брюшных створках и четырёх спинных створках *Athyris kiltitalica*. При этом на одной раковине они встречены на обеих створках. Кранииды почти всегда располагаются вблизи боковой или передней комиссуры. Лишь три раковины краниид были прикреплены к средней части брюшной створки *Athyris kiltitalica*.

Размеры раковин краниид варьируют от 1,5 мм до 7,4 мм, но обычно составляют 3,6–6,2 мм.

Кранииды довольно часто встречаются совместно с другими обрастателями. На шести образцах они наблюдались совместно с мшанками, на четырёх – совместно с микроконхидами. На трёх экспонатах совместно найдены кранииды, микроконхиды и мшанки.

На одном образце наблюдалось прикрепление раковины беззамковой брахиоподы к сетчатой колонии мшанок.

Интересным является решение вопроса о том, прикреплялся ли эпибионт к скелету другого организма при его жизни или уже после гибели. В первом случае обе формы (и служащая субстратом, и прикрепившаяся) являются представителями одного палеобиоценоза и могут дать неоценимый материал для фациальных реконструкций. Во втором случае заключения, базирующиеся на экологическом исследовании обеих форм, были бы ошибочными, поскольку организм, являвшийся субстратом, мог не только не входить в состав данного комплекса, но и иметь значительно более древний возраст. Чётким указанием на прикрепление при жизни служащего субстратом животного является расположение приросших существ на периферийных частях раковин, обеспечивающее лучшие условия питания при функционировании организма–субстрата. Свидетельством поселения прикреплённых беспозвоночных на остатках отмерших организмов являются их находки на внутренних участках этих скелетных образований или на тех поверхностях,



которые при жизни организма были закрыты мягким телом. Прикрепление к раковинам глубоко зарывавшихся беспозвоночных также возможно только после их смерти.

Прикрепление изученных микроконхид могло быть как прижизненным, так и посмертным. В пользу прижизненного прикрепления свидетельствуют расположение многих из них у самого края передней комиссуры, а также отчётливое уменьшение размеров трубок по мере приближения к переднему краю брюшной створки.

Поселение вдоль периферии створок брахиопод–хозяек связано с выгодой, которую *Palaesonchus* получали именно вблизи комиссуры, когда обновление воды за счёт находившихся в постоянном движении ресничек лофофора брахиоподы было практически для питания, дыхания и, возможно, очищения от ненужных частичек донных отложений. Поскольку *Palaesonchus* строили трубочки улиткообразной формы с “вращающимся” устьем, это приводило к “отставанию” от роста раковины брахиоподы и постепенному удалению поселенца от переднего края раковины. Следовательно, чем дольше живёт *Palaesonchus* на створке брахиоподы, тем дальше он будет располагаться от её лобного края.

По мере удаления от лобного края раковины будет также происходить увеличение размеров *Palaesonchus*.

В пользу посмертного прикрепления говорит расположение палеоконхусов на обеих створках брахиопод, а также незакономерное распределение на раковинах брахиопод трубок различного размера.

Микроконхиды довольно часто встречаются совместно с другими эпибионтами. На четырёх экземплярах они наблюдались совместно с краниидами, причём в двух случаях трубки приросли к раковинам краниид – на одной из них было три трубки, а на другой одна. На семи раковинах микроконхиды были обнаружены совместно с мшанками разных морфотипов. На трёх экземплярах *Athyris kiltitalica* были совместно зафиксированы микроконхиды, кранииды и мшанки.

Прикрепление большинства изученных краниид, несомненно, было прижизненным. В пользу этого свидетельствует их расположение вблизи передней или боковой комиссуры. По всей видимости, прижизненным было и прикрепление краниид, находящихся в средней части створок *Athyris kiltitalica*.

На долю раковин и с микроконхидами и с краниидами приходится 7,6% от общего числа изученных образцов *Athyris kiltitalica*, что свидетельствует о редком использовании этими обрастателями скелетов атириид в качестве субстрата. Это, в свою очередь, может говорить и о редкости микроконхид и краниид в палеобиоценозах.

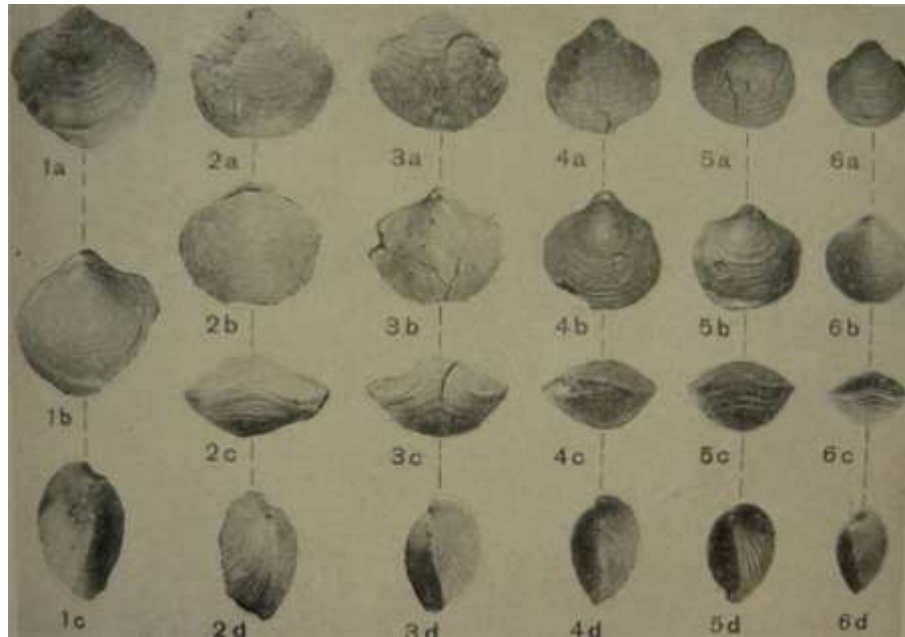


Рис. 1. Раковины атиридид *Athyris kiltitalica* Martynova (по [30, табл. XXIX, рис. 1–6]).



Рис. 2. Атириды *Athyris kiltitalica* Martynova из изученной коллекции. Вид со стороны брюшной створки. Верхний девон, нижний фамен, хантагинская свита, аккузская пачка; бассейн реки Хантаги, северо–западный Каратау, Центральный Казахстан. Длина масштабной линейки 2 см. Здесь и далее фото В.Н. Комарова.

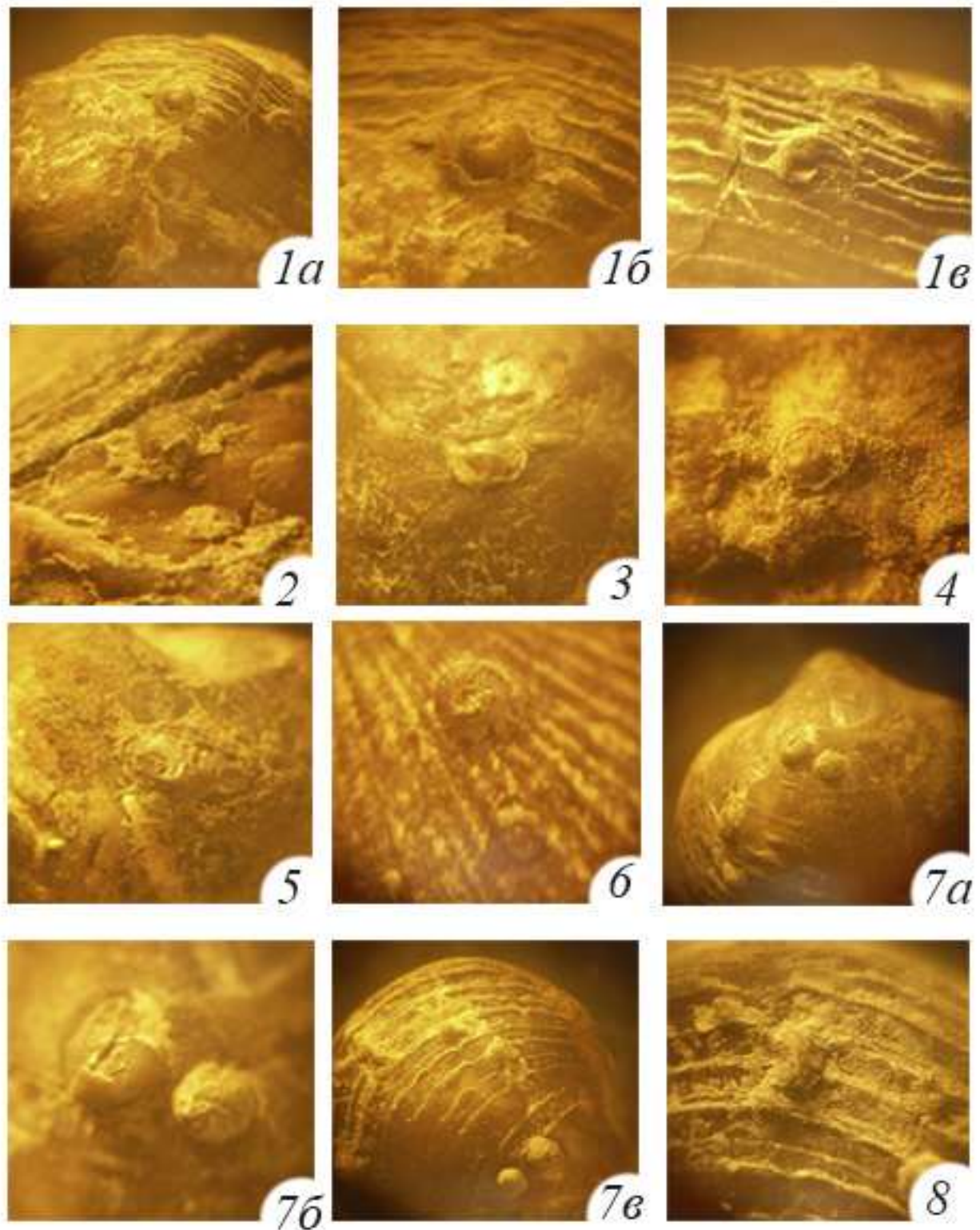


Рис. 3. Микроконхиды *Palaeosonchus cf. tenuis* (Sowerby) на раковинах *Athyris kiltitalica* Martynova. Верхний девон, нижний фамен, хантагинская свита, аккузская пачка; бассейн реки Хантаги, северо-западный Каратау, Центральный Казахстан. Увеличено.

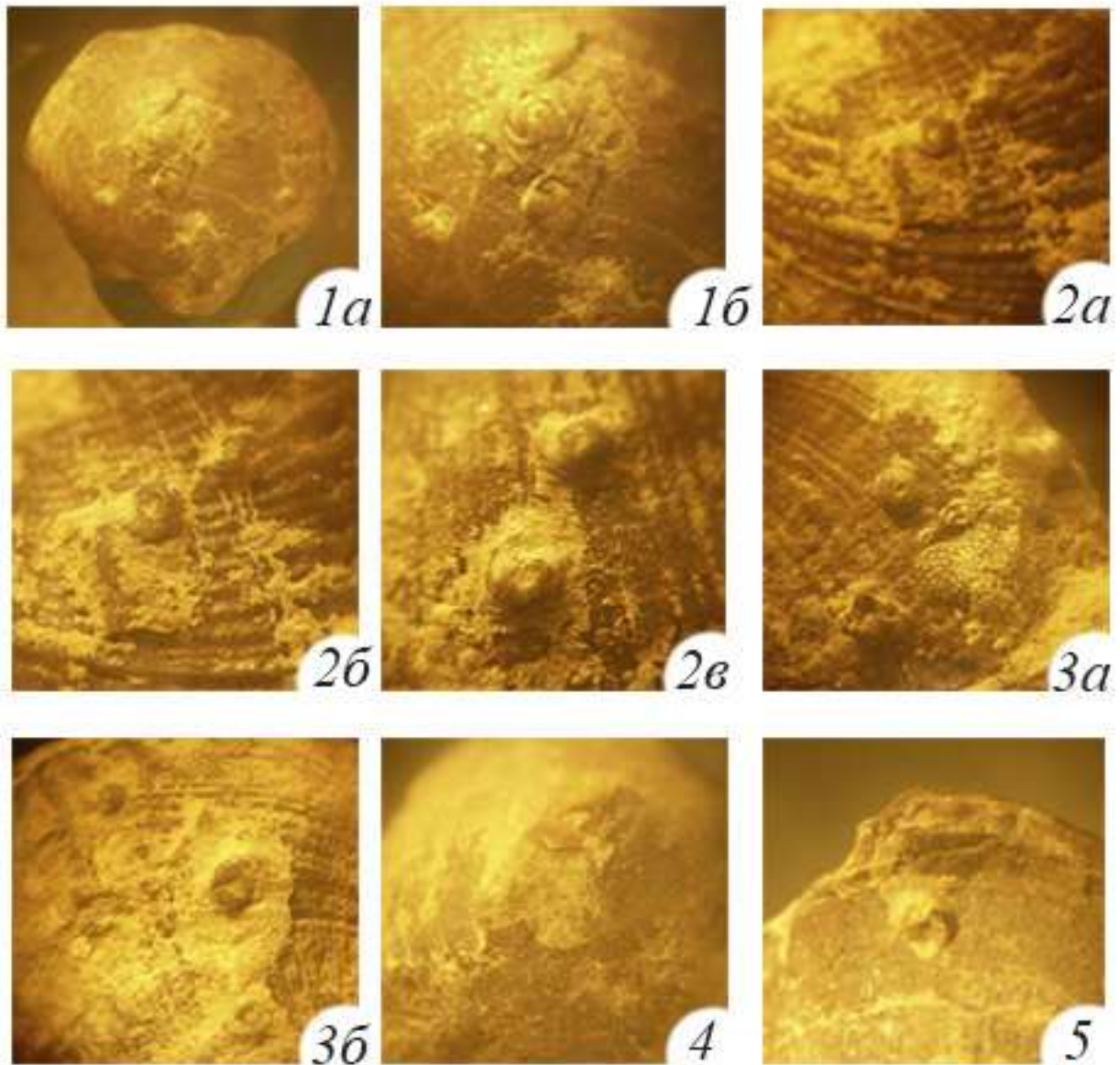


Рис. 4. Микроконхиды *Palaeosonchus* cf. *tenuis* (Sowerby) на раковинах *Athyris kiltitalica* Мартупова. Верхний девон, нижний фамен, хантагинская свита, аккузская пачка; бассейн реки Хантаги, северо-западный Каратау, Центральный Казахстан. Увеличено.

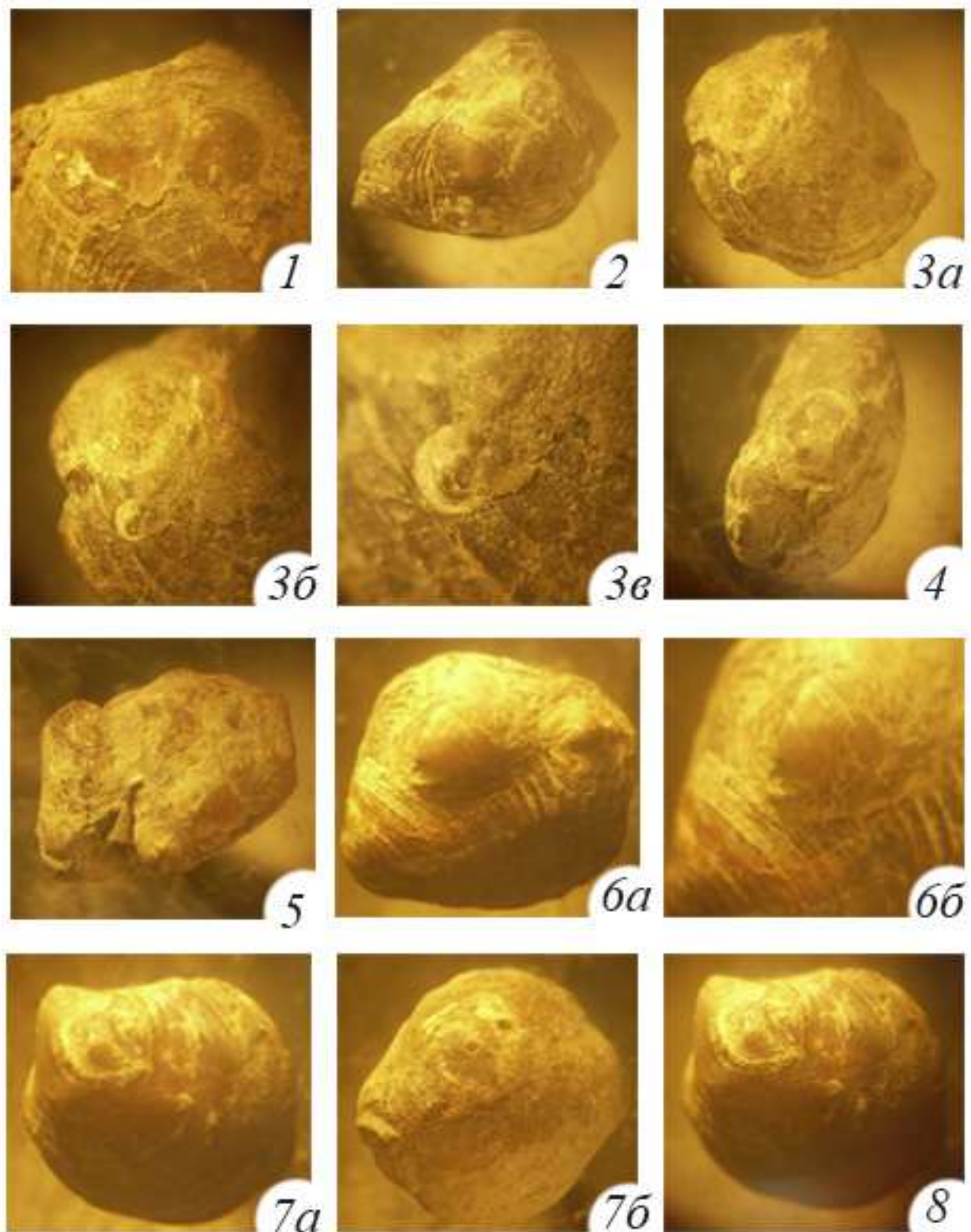


Рис. 5. Кранииды на раковинах *Athyris kiltitalica* Martynova. Верхний девон, нижний фамен, хантагинская свита, аккумуляционная пачка; бассейн реки Хантаги, северо–западный Каратау, Центральный Казахстан. Увеличено.

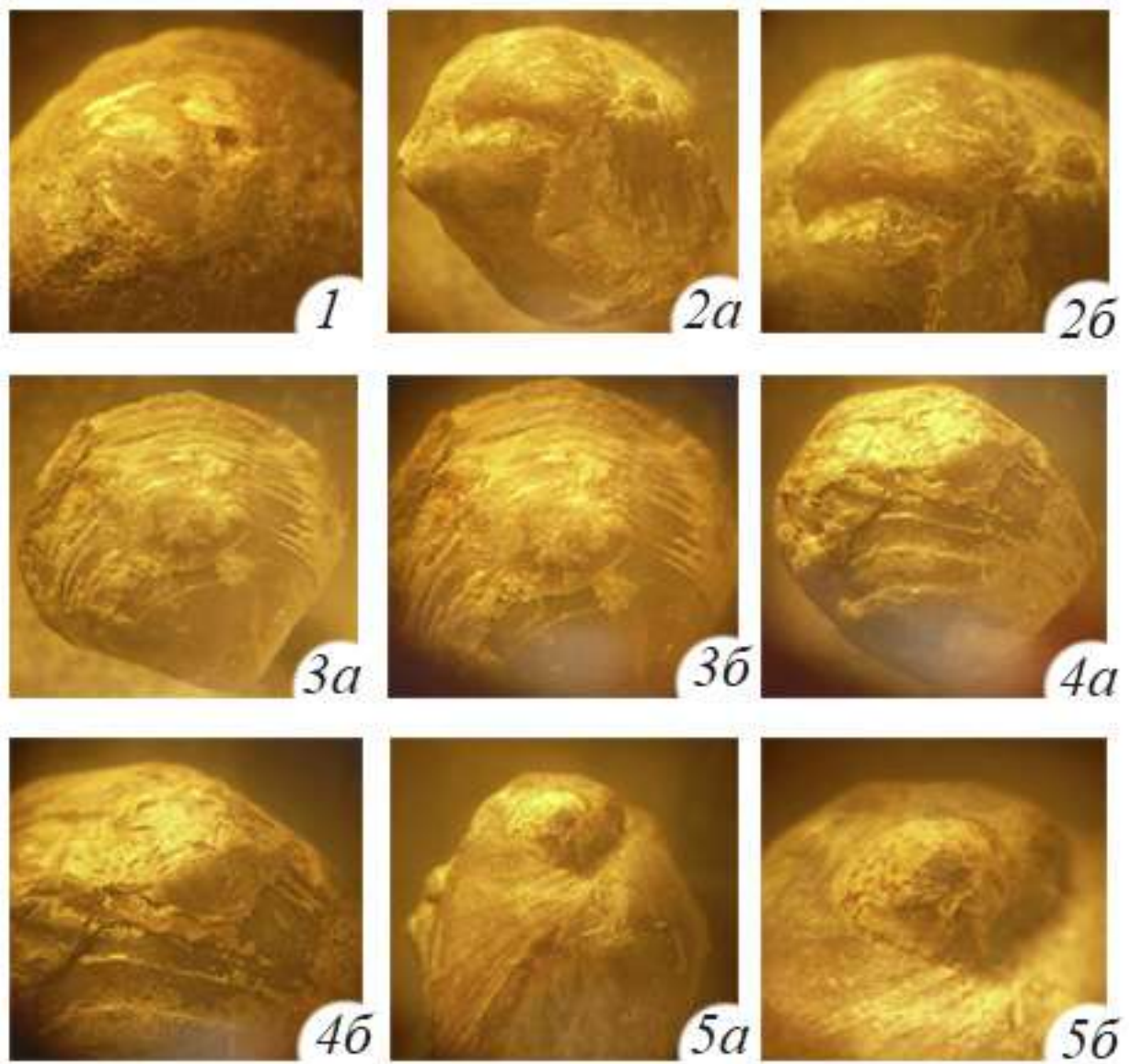


Рис. 6. Кранииды на раковинах *Athyris kiltitalica* Martynova. Верхний девон, нижний фамен, хантагинская свита, аккузская пачка; бассейн реки Хантаги, северо–западный Каратау, Центральный Казахстан. Увеличено.

Литература:

1. Азарных А.В., Вайтиева Ю.А., Верба Т.И., Волкова Е.А., Епифанов В.А., Качалина М.Д., Конов А.П., Костюкевич С.А., Лещук С.Э., Николаева П.А., Пинских Ю.С., Плотникова А.А., Ченина Е.А., Шаров И.А., Комаров В.Н. Колонизаторы брахиопод. М.: ООО ТИИЦ, 2022. 148 с.



2. Азарных А.В., Епифанов В.А., Комаров В.Н. О находках мшанок на раковинах венлокских ринхонеллид *Estonirhynchia estonica* H.Schmidt (Brachiopoda) (остров Сааремаа, Эстония) // Инновации. Наука. Образование. 2022. № 66. С. 36–48.
3. Вайтиева Ю.А., Волкова Е.А., Качалина М.Д., Комаров В.Н. Новые данные об эпибионтах и следах жизнедеятельности сверлильщиков на раковинах брахиопод // Научный потенциал молодежи и технический прогресс: материалы VI Всероссийской научно–практической конференции. Санкт–Петербург: НИЦ МС, 2023. С. 52–53.
4. Вайтиева Ю.А., Волкова Е.А., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на раковинах продуктид *Aulosteges horrescens* (Verneuil) (Brachiopoda) из байтуганских слоёв (нижнеказанский подъярус) окрестностей села Байтуган (Самарская область) // Инновации. Наука. Образование. 2022. № 71. С. 270–282.
5. Вайтиева Ю.А., Качалина М.Д., Волкова Е.А., Комаров В.Н. О находках сверлильщиков и эпибионтов на раковинах среднепермских продуктид *Aulosteges horrescens* (Verneuil) (Brachiopoda) из окрестностей села Байтуган (Самарская область) // Развитие новых идей и тенденций в науках о Земле: геология, геотектоника, геодинамика, региональная геология, палеонтология. Материалы XVI Международной научно–практической конференции “Новые идеи в науках о Земле”. Т.1. М.: РГГРУ. 2023. С. 236–239.
6. Вайтиева Ю.А., Царев Р.В., Комаров В.Н. О находках эпибионтов и следов жизнедеятельности сверлильщиков на раковинах атрипид *Iowatrypa timanica* (Markovsky) (Brachiopoda) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2023. № 89. С. 41–55.
7. Вербя Т.И., Конов А.П., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на раковинах спириферид *Licharewia rugulata* (Kutorga) (Brachiopoda) из байтуганских слоёв (нижнеказанский подъярус) окрестностей села Байтуган (Самарская область) // Инновации. Наука. Образование. 2022. № 71. С. 236–251.
8. Волкова Е.А., Качалина М.Д., Азарных А.В., Епифанов В.А., Комаров В.Н. О находках сверлильщиков и эпибионтов на раковинах венлокских ринхонеллид *Estonirhynchia estonica* H. Schmidt (Brachiopoda) острова Сааремаа (Эстония) // Развитие новых идей и тенденций в науках о Земле: геология, геотектоника, геодинамика, региональная геология, палеонтология. Материалы XVI Международной научно–практической конференции “Новые идеи в науках о Земле”. Т.1. М.: РГГРУ. 2023. С. 244–247.



9. Волкова Е.А., Качалина М.Д., Комаров В.Н. Первые находки микроконхид на раковинах венлокских ринхонеллид *Estonirhynchia estonica* H. Schmidt (Brachiopoda) (остров Сааремаа, Эстония) // Инновации. Наука. Образование. 2022. № 67. С. 23–36.
10. Волкова Е.А., Качалина М.Д., Комаров В.Н. О редких находках *Petrocrania gracilis* и *Propatella palmaria* (Craniida, Brachiopoda) на раковинах венлокских ринхонеллид *Estonirhynchia estonica* H. Schmidt (Brachiopoda) (остров Сааремаа, Эстония) // Инновации. Наука. Образование. 2022. № 67. С. 53–67.
11. Волкова Е.А., Качалина М.Д., Комаров В.Н. О находках мшанок на раковинах спириферид *Licharewia rugulata* (Kutorga) (Brachiopoda) из байтуганских слоёв (нижнеказанский подъярус) окрестностей села Байтуган (Самарская область) // Инновации. Наука. Образование. 2022. № 70. С. 348–359.
12. Волкова Е.А., Качалина М.Д., Комаров В.Н. О находках мшанок на раковинах продуктид *Aulosteges horrescens* (Verneuil) (Brachiopoda) из байтуганских слоёв (нижнеказанский подъярус) окрестностей села Байтуган (Самарская область) // Инновации. Наука. Образование. 2022. № 71. С. 217–229.
13. Вологина А.С., Молодова В.Д., Комаров В.Н. О находках мшанок на полипниках *Tabulophyllum weberi* (Tetracoralla) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 96. С. 77–91.
14. Вологина А.С., Молодова В.Д., Комаров В.Н. Четырёхлучевые кораллы *Tabulophyllum weberi* и эпибиоз // Проблемы региональной геологии Северной Евразии. Материалы конференции. М.: “ПАРАДИГМА”, 2024. С. 18–24.
15. Вологина А.С., Молодова В.Д., Комаров В.Н. О находках мшанок на четырёхлучевых кораллах *Calophyllum profundum* (Germar) из байтуганских слоёв (нижнеказанский подъярус) окрестностей села Байтуган (Самарская область) // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 99. С. 117–131.
16. Геологическое строение Центрального и Южного Казахстана. Под ред. Д.В. Наливкина. Материалы ВСЕГЕИ. Вып. 41. Ленинград: Отдел научно-технической информации. 1961. 499 с.
17. Грунт Т.А. Атириды Русской платформы. М.: Наука. 1980. 164 с.
18. Измайлова А.А., Головастов Д.А., Вайтиева Ю.А., Павлидис С.Б., Гончарова Е.И., Локтионов А.Д., Комаров В.Н. Девонские эпибионты. М.: ООО “ТИИЦ”. 2021. 82 с.



19. Кальбова П.И., Вайтиева Ю.А., Сёмина Р.И., Царев Р.В., Комаров В.Н. Атрипиды *Iowatrypa timanica* (Markovsky) и эпибиоз // Проблемы региональной геологии Северной Евразии. Материалы конференции. М.: “ПАРАДИГМА”, 2024. С. 38–44.
20. Кальбова П.И., Лебедянцева В.Я., Комаров В.Н. О признаках прижизненного и посмертного прикрепления эпибионтов к организму-субстрату // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 101. С. 99–116.
21. Качалина М.Д., Вайтиева Ю.А., Вербя Т.И., Волкова Е.А., Конов А.П., Комаров В.Н. О находках сверлильщиков и эпибионтов на раковинах среднепермских спириферид *Licharewia rugulata* (Kutorga) (Brachiopoda) из окрестностей села Байтуган (Самарская область) // Развитие новых идей и тенденций в науках о Земле: геология, геотектоника, геодинамика, региональная геология, палеонтология. Материалы XVI Международной научно–практической конференции “Новые идеи в науках о Земле”. Т.1. М.: РГГРУ. 2023. С. 260–263.
22. Комаров В.Н., Вербя Т.И., Вайтиева Ю.А. Спирифериды *Licharewia rugulata* и эпибиоз // Природа. 2023. № 8. С. 41–47.
23. Комаров В.Н., Волкова Е.А., Качалина М.Д. О находках краниид (Brachiopoda) на раковинах венлокских ринхонеллид на о. Сааремаа (Эстония) // Био- и геособытия в истории Земли. Этапность эволюции и стратиграфическая корреляция. Материалы LXIX сессии Палеонтологического общества при РАН. СПб. Картфабрика ВСЕГЕИ, 2023. С. 62-63.
24. Комаров В.Н., Волкова Е.А., Качалина М.Д. Брахиоподы *Estonirhynchia estonica* острова Сааремаа // Природа. 2023. № 4. С. 60–65.
25. Комаров В.Н., Самохвалов С.А., Волкова Е.А., Качалина М.Д. Датские рожницы: крымские кранииды – взгляд из глубины времён // Природа. 2023. № 1. С. 42–49.
26. Короленко П.С., Миронова Д.Н., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на полипниках *Thamnoroga rigida* Sokolov (Favositida) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 96. С. 41–56.
27. Короленко П.С., Миронова Д.Н., Комаров В.Н. О находках мшанок на кораллитах *Tabulophyllum normale* (Walth.) (Tetracoralla) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 97. С. 261–274.
28. Лебедянцева В.Я., Кальбова П.И., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на кораллитах *Tabulophyllum normale* (Walth.) (Tetracoralla) из сирачойской свиты



(верхнефранский подъярус) Южного Тимана // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 99. С. 91–102.

29. Лебедянцева В.Я., Комаров В.Н. О находках микроконхид на полипниках *Tabulophyllum weberi* (Tetracoralla) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 97. С. 215–228.

30. Мартынова М.В. Стратиграфия и брахиоподы фаменского яруса западной части Центрального Казахстана Т. II. М.: МГУ. 1961. 212 с.

31. Поярков Б.В. О стратиграфии фаменских и нижнетурнейских отложений западных отрогов Тянь–Шаня // *Изв. АН Киргиз. ССР, серия естеств. и техн. наук, т. II, вып. 9*. 1960. С. 23–48.

32. Розман Х.С. Стратиграфия и брахиоподы фаменского яруса Мугоджар и смежных районов. Труды Геологического института. Вып. 50. М.: Издательство АН СССР. 1962. 228 с.

33. Сёмина Р.И., Вайтиева Ю.А., Комаров В.Н. О находках микроконхид на раковинах атрипид *Iowatrypa timanica* (Markovsky) (Brachiopoda) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // *Инновации. Наука. Образование*. 2023. № 89. С. 56–70.

34. Сидяченко А.И. Спирифериды и стратиграфия фаменских отложений Центрального и Юго–Восточного Каратау. М.: Издательство АН СССР. 1962. 180 с.

35. Ширяева П.В., Монгуш А.Э., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на раковинах спириферид *Cyrtina praecedens* Kozłowski и *Howellella angustiplicatus* Kozłowski (Brachiopoda) из борщовского горизонта (лохковский ярус) Подолии // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 96. С. 61–76.

36. Ширяева П.В., Монгуш А.Э., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на кораллитах *Tabulophyllum gorskyi* (Bulv.) (Tetracoralla) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 97. С. 243–255.

37. Ширяева П.В., Монгуш А.Э., Комаров В.Н. О находках микроконхид на четырёхлучевых кораллах *Calophyllum profundum* (Germar) из байтуганских слоёв (нижнеказанский подъярус) окрестностей села Байтуган (Самарская область) // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 99. С. 103–116.

38. Ширяева П.В., Монгуш А.Э., Комаров В.Н. О случаях совместного обитания эпибионтов на брахиоподах и кораллах // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 101. С. 142–156.

39. Vinn O., Wilson M.A. Microconchid-dominated hardground association from the Late Pridoli (Silurian) of Saaremaa, Estonia // *Palaeontologia Electronica*. 2010. No 13.2.9A. P. 1–12.



Фризоргер Екатерина Витальевна

Курсант

Уральский Институт Государственной Противопожарной Службы МЧС России

Звонарева Алина Ивановна

Курсант

Уральский Институт Государственной Противопожарной Службы МЧС России

Шпаньков Андрей Владимирович

Старший преподаватель кафедры математики и информатики в Уральском Институте
Государственной Противопожарной Службы МЧС России

РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ МЧС РОССИИ

Аннотация: В последние десять – пятнадцать лет в нашей стране происходит рост числа чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Они сопровождаются высоким количеством жертв и пострадавших, а также наносят многомиллионный материальный ущерб населению и экономике.

В связи с этим важнейшими задачами сотрудников МЧС России становятся прогнозирование возникновения чрезвычайных ситуаций, их анализ, оценка рисков и возможных последствий.

Данные задачи подлежат решению специалистами в области прикладной математики, обладающими глубоким пониманием как теоретических основ (фундаментальная математика), так и практических аспектов (прикладная математика). Также необходимы знания в области физики, информационных технологий, владение языками программирования и специфическими дисциплинами, изучающими различные стороны чрезвычайных ситуаций. Подготовка таких высококвалифицированных специалистов является одной из приоритетных задач высших учебных заведений МЧС России.

Ключевые слова: математика, чрезвычайные ситуации, задачи МЧС России, математика в жизни спасателя, прикладная математика, прогнозирование, ликвидация чрезвычайных ситуаций.



Keywords: mathematics, emergencies, tasks of the Ministry of Emergency Situations of Russia, mathematics in the life of a rescuer, applied mathematics, forecasting, emergency response.

Статистика показывает, что за последние десять-пятнадцать лет увеличилось количество чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера как в России, так и за рубежом.



Рисунок 1. Статистика чрезвычайных ситуаций в одном из регионов России

Причинами данной тенденции становятся многие факторы:

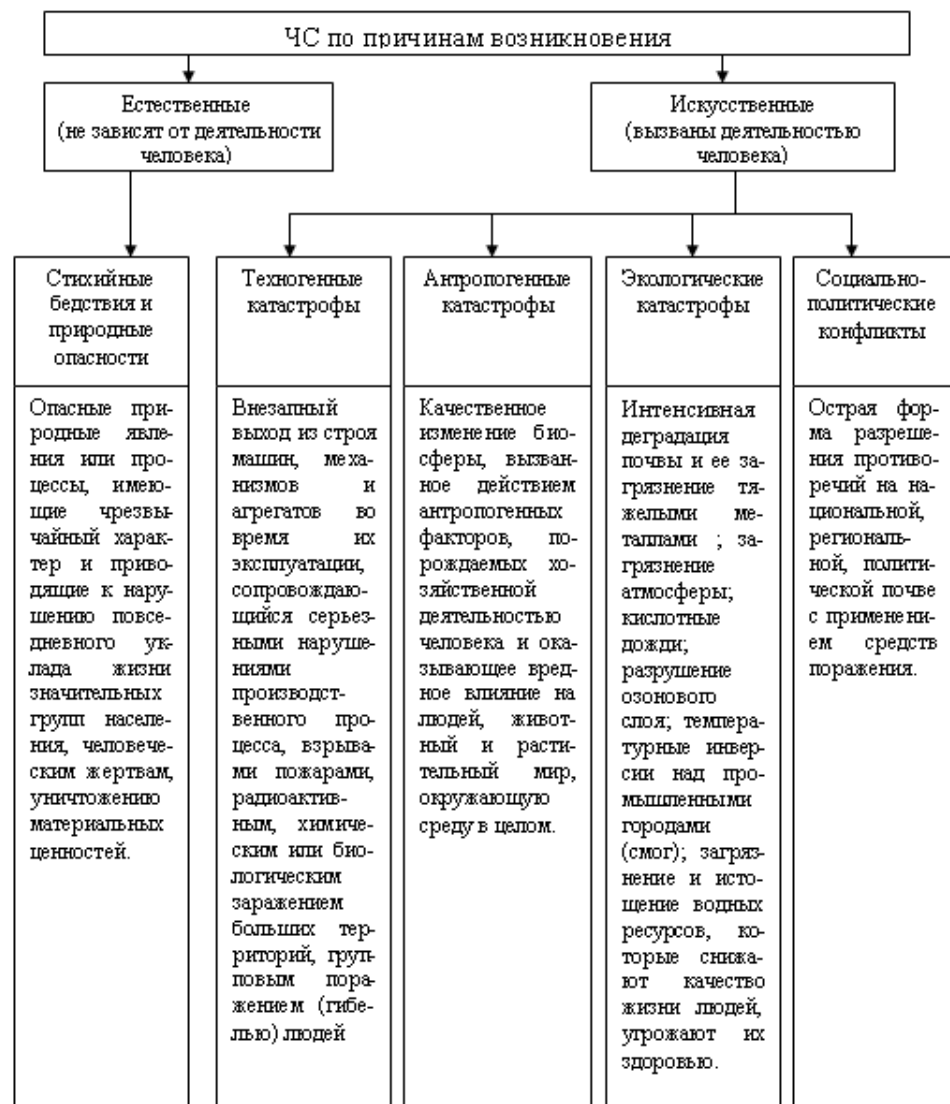


Рисунок 2. Причины возникновения чрезвычайных ситуаций

Чрезвычайные ситуации, как правило, сопровождаются огромным количеством пострадавших, нуждающихся в помощи, а также значительным материальным ущербом для хозяйства и экономики как отдельных граждан, так и всего государства. Так, например, ежегодно в Российской Федерации возникает полторы тысячи чрезвычайных ситуаций. Это могут быть лесные пожары, уничтожающие сотни гектаров леса, дорожно-транспортные происшествия, взрывы, извержения вулканов, цунами, уносящие своей волной целые города.

Чрезвычайные ситуации наносят существенный урон как материальным активам населения, так и национальной экономике. В качестве примера можно привести средний годовой ущерб от наводнений, достигающий 3,5 миллиарда долларов. Помимо



материального ущерба, чрезвычайные ситуации вызывают загрязнение окружающей среды и оказывают негативное воздействие на здоровье людей.



Рисунок 3. Примеры чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

В связи с этим важнейшей задачей Ведомства Чрезвычайных Ситуаций является предупреждение возможных чрезвычайных ситуаций и поиск путей их ликвидации.

Можно выделить несколько наиболее важных аспектов применения математики в профессии спасателя:

1. Использование математических расчётов в работе МЧС для прогнозирования чрезвычайных ситуаций и оптимизации действий специалистов;
2. Анализ данных и проведение статистических исследований по той или иной чрезвычайной ситуации;
3. Предотвращение чрезвычайных ситуаций и минимизация их последствий;
4. Математический анализ данных, используемых в деятельности спасателей, для повышения эффективности выполняемых задач.

Необходимость оперативной оценки возможных последствий чрезвычайных ситуаций обусловлена потенциальной опасностью, которую они представляют. Такая оценка необходима для принятия своевременных и обоснованных решений, направленных на эффективное реагирование на чрезвычайную ситуацию и спасение пострадавших.



Успешное решение задач прогнозирования чрезвычайных ситуаций немислимо без разработки математических моделей, описывающих физические, химические и технологические процессы, которые могут привести к их возникновению. Оценка потенциальных последствий таких событий требует расчета соответствующих количественных показателей.

Получение необходимых данных в сжатые сроки затруднено без применения программных реализаций алгоритмов оценки последствий чрезвычайных ситуаций.

Решение этих задач может быть осуществлено специалистами в области пожарной безопасности, располагающими знаниями в сфере фундаментальной и прикладной математики, физики, информационных технологий, владеющими навыками программирования и знакомыми со специфическими дисциплинами, изучающими различные аспекты чрезвычайных ситуаций.

Ввиду сложности изучения реальных процессов, в том числе тех, которые приводят к чрезвычайным ситуациям природного и техногенного характера, для их анализа используются математические модели. Чем точнее модель отражает опасный процесс, тем больше факторов, влияющих на его ход, она учитывает. Математическое моделирование представляет собой описание реальных физических, химических, технологических, биологических, экономических и других процессов посредством уравнений и неравенств.

Применение математической модели позволяет:

- Понять фундаментальные характеристики процесса и взаимосвязи в нем;
- Определить закономерности его развития и взаимодействия с окружающей средой;
- Овладеть методами управления процессом;
- Выявить оптимальные стратегии управления с учетом заданных целей и критериев;

Таким образом, в работе спасателей применяются математические расчёты для прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Математические знания также играют значительную роль в научных исследованиях, проводимых сотрудниками МЧС. Понимание математики позволяет специалистам данного ведомства более эффективно и точно реагировать на различные опасные явления.

Исходя из всего вышеперечисленного, можно сказать, что каждый специалист Чрезвычайного Ведомства должен уметь:



- ✓ Формулировать задачи, стоящие перед Министерством по чрезвычайным ситуациям, с использованием математических понятий и отношений;
- ✓ Определять адекватные математические методы и инструменты для решения поставленных задач;
- ✓ Разрабатывать алгоритмы решения задач и их реализации в программном обеспечении;
- ✓ Создавать математические модели физических, химических, технологических и иных процессов, способных привести к возникновению чрезвычайных ситуаций;
- ✓ Анализировать системы управления, используемые в МЧС России;
- ✓ Формулировать практические рекомендации на основе результатов математического анализа для повышения эффективности деятельности МЧС.

Следовательно, математика играет важную роль в разрешении множества задач и обладает неоценимым значением для деятельности любого спасателя.

Литература

1. Волков И.К., Загоруйко Е.А. Исследование операций. М.: МГТУ им. Баумана, 2000. – 436 с. 3.
2. Вестник МЧС России: кратко о важном. М.: МЧС-2013. – 82 с.
3. Курант Р., Роббинс Г. Что такое математика? — М., Просвещение, 2007. – 126 с.
4. Пойа Д. Математика и правдоподобные рассуждения. — М., Наука, 2005. – 464 с.
5. Стройк Д. Я. Краткий очерк истории математики. — М., 2007. – 328 с.



Карташова Злата Дмитриевна

Студент

Куртикова Елизавета Леонидовна

Студент

Комаров Владимир Николаевич

Доцент

Российский государственный геологоразведочный университет

имени Серго Орджоникидзе

О НАХОДКАХ МШАНОК НА РАКОВИНАХ АТИРИДИД *CRYPTOTHYRELLA NORILICA* (NIKIFOROVA) (BRACHIPODA) ИЗ АГИДЫЙСКОГО ГОРИЗОНТА (ТЕЛИЧСКИЙ ЯРУС, СИЛУР) БАСЕЙНА РЕКИ ВЕРХНЯЯ ТОМБА (ЯКУТИЯ)

Аннотация: Приведены данные о находках мшанок на раковинах атиридид *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova) из агидыйского горизонта (теличский ярус, лландовери, силур) бассейна реки Верхняя Томба (Якутия).

На долю раковин с мшанками приходится 3,6% от общего числа изученных образцов *Meristella norilica*, что свидетельствует об очень редком использовании мшанками скелетов атиридид в качестве субстрата. Это, в свою очередь, может говорить и о малочисленности мшанок в палеобиоценозах.

Ключевые слова: эпибионты; мшанки; брахиоподы; атиридиды; *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova); агидыйский горизонт; теличский ярус; лландовери; река Верхняя Томба; Якутия.

Key words: epibionts; bryozoa; brachiopods; athyridids; *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova); agidysky horizon; Telician; Llandoverly; Verkhnyaya Tomba River; Yakutia.

Детальное изучение эпибионтов чрезвычайно важно при комплексном изучении самых различных ископаемых донных организмов, на что неоднократно указывалось в литературе [1, 2, 4].

Материалом для данного исследования послужила коллекция атиридид *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova, 1961) численностью 251 экземпляр, находящаяся на хранении на кафедре палеонтологии и региональной геологии МГРИ. Коллекция была



собрана Г.Н. Садовниковым и Э.Ф. Орловой в Якутии в бассейне реки Верхняя Томба (бассейн реки Оленёк). Материал происходит из омнутахской свиты (нижнеагидыйский подгоризонт, нижний и низы среднего телича, лландовери, силур).

Брахиоподы представлены раковинами хорошей сохранности и внутренними ядрами (рис. 3, 4).

Силур Сибирской платформы сложен морскими преимущественно карбонатными, а также терригенными породами, которые в виде скальных образований располагаются по берегам рек. Благодаря своей доступности, силурийские отложения начали изучаться ещё в позапрошлом веке. В изучении силурийских отложений приняло участие большое число выдающихся специалистов, которые и заложили основы силурийской сибирской стратиграфии. В первую очередь это относится к В.П. Нехорошеву, О.И. Никифоровой, Б.С. Соколову и др., которые положили начало монографическому изучению важнейших для стратиграфии силура платформы групп фауны [5–15].

Итогом этих работ было создание последней Унифицированной стратиграфической схемы силурийских отложений Сибирской платформы, принятой в 1979 году. Согласно этой схеме силурийские отложения подразделялись на нижний и верхний отделы, в которых выделены лландоверийский и венлокский ярусы в нижнем отделе, а также лудловский и пржидольский ярусы в верхнем отделе.

В настоящее время в пределах Восточно–Сибирского региона при стратиграфическом районировании силурийской системы выделяются пять субрегионов: Северо–Таймырский, Северо–Приенисейский, Притунгусский, Нюйско–Березовский и Иркутский (рис. 1). Изученный нами материал происходит из Притунгусского субрегиона (Мойеронский район), представленного фациями открытого мелкого шельфа с разнообразной бентосной фауной [15].

Схема стратиграфии силура Восточной Сибири построена по данным изучения граптолитов, хитинозой, акритарх, цефалопод, трилобитов, брахиопод, сколекодонтов, конодонтов, мшанок, тентакулитов, остракод, гастропод, криноидей, ругоз, табулят, строматопорат, водорослей, бивальвий, рыб, хиолитов и конулярий [5–15].

Одной из ведущих групп ископаемой фауны в силуре Сибирской платформы являются брахиоподы. Они в массовом количестве распространены практически по всему разрезу (исключая пржидольские отложения), и по всем субрегионам, кроме Нюйско–Березовского и Иркутского, где они редки и однообразны по систематическому составу. Наибольшее число брахиопод сосредоточено в отложениях нижнего силура, в которых



многочисленные раковины брахиопод обычно имеют хорошую сохранность. Среди этих раковин обнаружен ряд остатков широко известных европейских видов.

Агидыйский горизонт назван по одноименной типовой свите, с которой имеет общий стратотип. На северо–западе представлен аргиллитами и известняками с нормально–морской фауной, в центральных частях платформы – в основном доломитовыми мергелями и доломитами, а в Иркутском амфитеатре – пестроцветными алевролитами и песчаниками [15].

Нижняя граница агидыйского горизонта проводится по появлению руководящих видов брахиопод, а также резкой смене таксономического состава на уровне отрядов (исчезновение всех пентамерид) и видов. Значительно уменьшается количество ортид, строфоменид, при этом прослеживается увеличение количества видов ринхонеллид и спириферид. Руководящими брахиоподами являются *Dalejina ex. gr. hybrida* (Sow.), *Stegerhynchus tungussensis* Lop., *Lenatoechia elegans* (Nikif.), *Alispira rotundata* Nikif. et T. Modz., *Nalivkinia tesakovi* Lop., *Anabaria rara* (Nikif.), *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova). В целом комплекс брахиопод представлен 51 видом.

Омнутахская свита (верхи среднего аэрона–телич) введена Ю.И. Тесаковым в 1979 г. [12]. Названа по р. Омнутах. Стратотип находится в верховьях бассейна р. Средний Омнутах. Включает три подсвиты и сложена серыми и зеленовато–серыми мергелями с прослоями серых плитчатых и комковатых известняков. Доминируют *Favosites gothlandicus gothlandicus*, *Mesofavosites dualis*, *Cystiphyllum densum*, *Anabaria rara*, *Septatrypa magna*, *Morinatorhynchus proprius*, *Beyrichia quadricornuta*, *Monograptus distans* и *Streptograptus nodifer*. Нижняя подсвита относится к верхам среднего и верхнему аэру, средняя и верхняя – к теличу. Мощность достигает 191,9 м [15].

Род *Cryptothyrella* Cooper, 1942 объединяет раковины от продольно–овального до продольно–четырёхугольного очертания, от средних до крупных размеров, значительно двояковыпуклые, с более выпуклой крышеобразной брюшной створкой [3]. Синус брюшной створки и выступ спинной створки отсутствуют или слабо развиты. Брюшная макушка короткая, широкая, заметно загнутая. Форамен небольшой, округлый. Спинная макушка короткая, сильно загнутая. Широkotреугольный дельтирий наблюдается на изолированных брюшных створках. Поверхность раковины гладкая. Редкие концентрические пластины нарастания выражены слабо.

Внутри брюшной створки зубные пластины массивные, субпараллельные в макушечной области и слабо расходящиеся по направлению к лобному краю. Хорошо



выражены админиккулы и дельтириальные кили. Зубные пластины поддерживают двулопастные зубы. Их внутренняя лопасть более массивная, овальная. Боковая лопасть тонкая, стержневидная. Зубные пластины длинные, протягиваются на расстояние $1/3$ длины створки. Внутри спинной створки развиты наружные замочные пластины и септальные пластины, опирающиеся на низкую срединную септу. Септаций очень низкий, почти сидячий. Септа низкая, протягивается на расстояние $1/5$ длины спинной створки. Наружные замочные пластины субгоризонтальные, протягиваются к осевой линии раковины навстречу друг другу вдоль линии замочного края. Присутствуют пластины, частично перекрывающие септаций, но не соединяющиеся между собой. Спирали конусов брахидия очень низкие. Число оборотов спиралей достигает 15. От первичных пластин отходят югальные пластины, которые, соединяясь. Образуют крышеобразный югум. От югума отходит югальный стержень, располагающийся в заднее–брюшном направлении. Зубные пластины в брюшной створке ограничивают широкотреугольную ножную полость, несущую шеврообразную морщинистость. Кпереди от ножной полости располагается глубоко вдавленное мускульное поле, продольно–пятиугольного очертания с продольной штриховкой, подразделённое на аддукторы и дидукторы. Мускульное поле спинной створки слабо выраженное.

В составе рода *Cryptothyrella* указывается около десяти видов из лландоверийского надъяруса (теличский ярус) Сибирской платформы, нижнего силура (лландоверийский, реже венлокский надъярусы) Канады и США, нижнего и среднего лландовери Англии, лландовери (свита Solvik) Норвегии и лландовери Аргентины [3, 13, 15, 16–19]. Имеются также указания на находки рода *Cryptothyrella* в верхнем ордовике (ашгиллский ярус) Швеции [3].

Вид *Cryptothyrella norilica* (рис. 2–4) объединяет раковины от мелких до средних размеров (в изученной нами коллекции ширина раковин варьирует от 7,0 мм до 20,0 мм), двояковыпуклые, часто равновыпуклые, реже вздутые, округлённые, иногда шарообразные, гладкие [8].

Брюшная створка едва превышает спинную. Наибольшая выпуклость приурочена к примакушечной части. Синус обычно мелкий и широкий, начинается от примакушечной части или с половины длины створки, отчётливо ограничен короткими округлыми складками лишь у лобного края, где переходит в довольно выдающийся округлый язычок. В синусе иногда наблюдается очень низкое, слабо заметное ребро. Макушка острая, загнутая. Дельтирий открытый, по его краям развиты дельтидиальные пластины, которые,



так же как и хорошо ограниченная небольшая арча, наблюдаются лишь на раковинах молодых особей со слабо загнутой макушкой.

Спинная створка меньше брюшной и несколько менее выпуклая. Макушка тесно примыкает к противоположной створке. Возвышение развито лишь с середины створки и ясно ограничено у лобного края. Иногда на нём видны следы мелкой срединной бороздки.

Поверхность створок гладкая. Наблюдаются лишь концентрические пластины нарастания. В редких случаях на некоторых экземплярах вблизи лобного края по бокам синуса и возвышения развиты низкие короткие складки.

В брюшной створке имеются зубы и поддерживающие их зубные пластины.

Мышечное поле состоит из отпечатков продольно вытянутых аддукторов и окружающих их толстых, расходящихся дидукторов.

В спинной створке имеются разобщённая замочная пластина, септалий и короткая толстая срединная септа. Число оборотов спиралей брахидия достигает 11.

Изменчивость выражена довольно сильно. Раковины молодых особей характеризуются равновыпуклыми створками, слабо загнутой макушкой, наличием низкой арчи с выдающимися дельтидиальными пластинами по краям открытого дельтирия, а также полным отсутствием синуса и возвышения. По мере роста раковины сначала появляются мелкий неясный синус и едва заметное возвышение, которые у раковин взрослых и старческих форм становятся довольно резко выраженными и сильно ограниченными. Кроме того, в синусе может появляться низкое срединное округлое ребро, а на возвышении – мелкая бороздка. Макушки раковин взрослых особей плотно сомкнуты и арча с дельтирием и дельтидиальными пластинами закрыта. Раковины равных размеров различаются между собой степенью выпуклости створок и различно выраженными синусом и возвышением. Иногда, на отдельных раковинах у лобного края по бокам синуса и возвышения видны слабо заметные короткие округлые складки по одной – две с каждой стороны.

Вид *Cryptothyrella porilica* является эндемичным и характерен для нижнего и низов среднего телича (лландовери) северо–западной части Сибирской платформы [6, 8, 15].

При детальном анализе имеющихся материалов на 19 раковинах *Cryptothyrella porilica* (что составляет 7,6% от их общего числа) были найдены различные эпибионты – мшанки, микроконхиды и корнулитиды.

Мшанки были обнаружены на девяти экземплярах *Cryptothyrella porilica* (рис. 5–7) – на пяти брюшных и на шести спинных створках. При этом у двух образцов колонии мшанок



были выявлены на обеих створках. Приведённые данные показывают, что мшанкам было всё равно, на какой створке атиридид поселятся.

Среди мшанок нами были выявлены три различных морфотипа.

Чаще всего (на пяти раковинах) нами наблюдались тонкие ветвящиеся колонии, состоящие из однорядно расположенных коротких или длинных ячеек, сильно суженных в проксимальном участке (рис. 5, рис. 6, фиг. 1), по архитектуре напоминающие род *Corynotrypa*. Род насчитывает порядка 26 видов. Распространены представители данного таксона в ордовике и силуре Эстонии, а также в интервале от ордовика до перми в США и Западной Европе (Англия, Германия, Норвегия, Польша, Франция, Швеция).

На трёх образцах отмечены массивные обрастающие корковые сетчатые колонии, прикрепляющиеся к субстрату всей нижней поверхностью и повторяющие форму обрастаемого субстрата (рис. 6, фиг. 2, рис. 7, фиг. 1–2).

Подобные мшанки, по всей видимости, относятся к роду *Atactotoechus* (отряд *Trepostomida*).

Колонии рода *Atactotoechus* могут быть массивными или ветвистыми с прерывисто утолщёнными стенками. Акантопоры отсутствуют или очень редкие и мелкие.

Род *Atactotoechus* объединяет несколько видов, имеющих сравнительно широкое географическое распространение. Стратиграфическое распространение рода ограничено средним и верхним девоном.

На двух образцах зафиксированы мшанки в виде относительно толстых массивных ветвей, по всей видимости, принадлежащие к роду *Leiosclema* (рис. 7, фиг. 3–4). Следует отметить, что мшанки рода *Leiosclema* характеризуются большой пластичностью и изменчивостью своих колоний, способных приспосабливаться к разным условиям обитания. Среди них преобладают ветвистые и обрастающие колонии. Мшанки рода *Leiosclema* прикреплялись к субстрату только начальной частью – стелющимся, обрастающим субстрат основанием, от которого, постепенно поднимаясь вверх, развивалась ветвистая колония. Род *Leiosclema* объединяет много видов, имеющих широкое географическое распространение. Стратиграфическое распространение рода охватывает интервал от ордовика до триаса.

У нас не вызывает никакого сомнения то, что систематический состав обнаруженных мшанок, шире указанного. Для их точной диагностики необходимы прозрачные ориентированные шлифы и использование методов томографии.



На шести образцах выявлена одна колония мшанок, на трёх экспонатах – множество мелких тонких ветвящихся колоний.

У трёх образцов тонкие ветвящиеся колонии и одна сетчатая колония покрывают почти всю створку раковин атиридид (рис. 5, фиг. 5, рис. 6, фиг. 2) и строго ограничены комиссурой. Одна раковина атиридиды с обеих сторон покрыта многочисленными тонкими ветвящимися колониями мшанок.

На трёх образцах мшанки располагаются в центральной части створок. У одного экспоната ветвистая колония наблюдалась вблизи боковой комиссуры. Особый интерес для палеоэкологического анализа представляет ветвистая колония, расположенная на комиссуре раковины (рис. 7, фиг. 3).

Величина тонких ветвящихся колоний мшанок меняется от 0,1 мм до 17,2 мм, но обычно составляют 1,1–7,0 мм.

Размеры массивных корковых колоний варьируют от 1,1 мм до 13,0 мм.

Размеры ветвистых колоний меняются от 3,0 мм до 4,8 мм.

Мшанки очень редко встречаются совместно с другими эпибионтами. Лишь на одном экземпляре они наблюдались совместно с микроконхидами.

На одном образце наблюдалось прикрепление сетчатой колонии мшанок размером 1,4 мм к тонкой ветвящейся колонии мшанок.

Интересным является решение вопроса о том, прикреплялся ли эпибионт к скелету другого организма при его жизни или уже после гибели. В первом случае обе формы (и служащая субстратом, и прикрепившаяся) являются представителями одного палеобиоценоза и могут дать неоценимый материал для фациальных реконструкций. Во втором случае заключения, базирующиеся на экологическом исследовании обеих форм, были бы ошибочными, поскольку организм, являвшийся субстратом, мог не только не входить в состав данного комплекса, но и иметь значительно более древний возраст. Чётким указанием на прикрепление при жизни служащего субстратом животного является расположение приросших существ на периферийных частях раковин, обеспечивающее лучшие условия питания при функционировании организма–субстрата. Свидетельством поселения прикреплённых беспозвоночных на остатках отмерших организмов являются их находки на внутренних участках этих скелетных образований или на тех поверхностях, которые при жизни организма были закрыты мягким телом. Прикрепление к раковинам глубоко зарывавшихся беспозвоночных также возможно только после их смерти.



Поселение мшанок на изученных атиридидах могло быть как прижизненным, так и посмертным. О прижизненном прикреплении свидетельствуют находки колоний мшанок в непосредственной близости от комиссуры. Прикрепление у комиссуры, рядом с входящим потоком воды, создаваемым находившимися в постоянном движении ресничками лофофора брахиоподы, обеспечивало мшанкам лучшие условия питания. Это позволяло получать кислород для дыхания. Возможно, при резком захлопывании створок потоки воды могли способствовать очищению мшанок от ненужных частичек донных отложений.

О прижизненном прикреплении может говорить также плотное расположение мшанок только на одной створке брахиопод.

На посмертное прикрепление однозначно указывает поселение ветвистой колонии мшанок на комиссуре раковины брахиопод.

На посмертный характер прикреплении могут указывать расположение мшанок на обеих створках брахиопод (как уже было указано, наблюдался один такой случай), а также прикрепление небольших колоний в центральной части створок.

На долю раковин с мшанками приходится 3,6% от общего числа изученных образцов *Cryptothyrella porilica*, что свидетельствует об очень редком использовании мшанками скелетов атириид в качестве субстрата. Это, в свою очередь, может говорить и о малочисленности мшанок в палеобиоценозах.

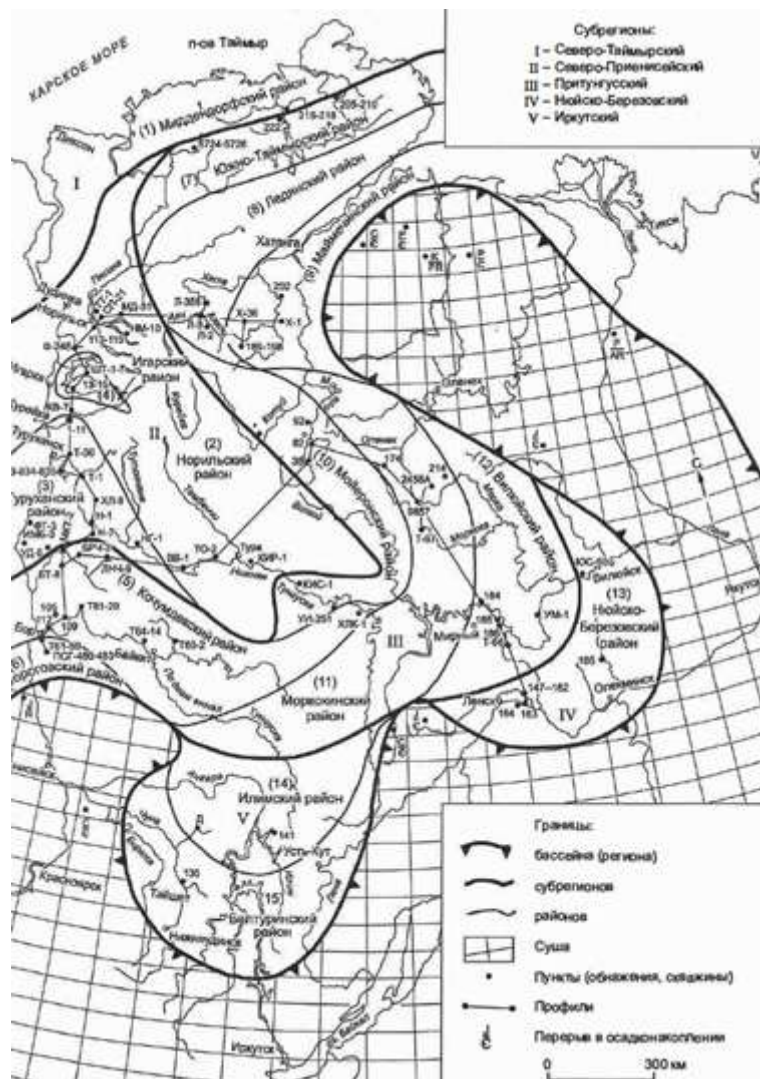


Рис. 1. Стратиграфическое районирование силурийской системы Восточной Сибири [15].

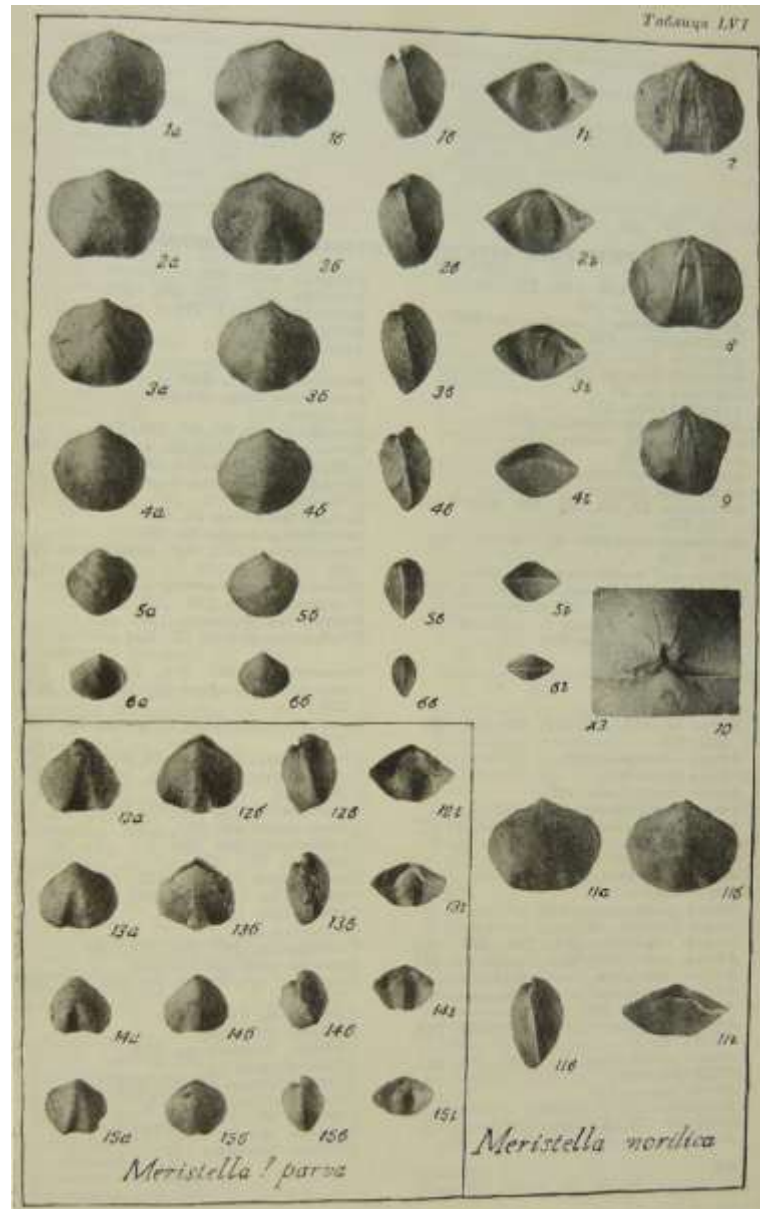


Рис. 2. Раковины атиридид *Cryptothyrella nordica* (Nikiforova) (по [8, табл. LVI, фиг. 1–11]).

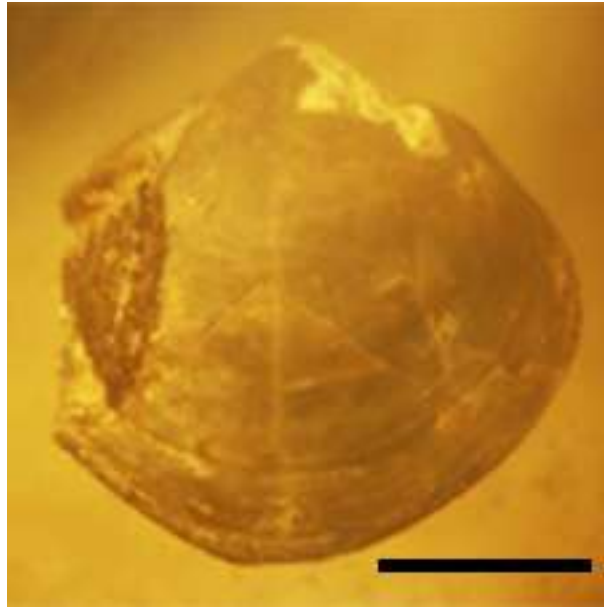


Рис. 3. Атиридида *Cryptothyrella porilica* (Nikiforova) из изученной коллекции с вскрытой спиралью брахидия. Вид со стороны брюшной створки. Силур, лландоверийский надъярус, теличский ярус, нижеагидыйский подгоризонт, омнутахская свита; бассейн реки Верхняя Томба, Якутия. Длина масштабной линейки 0,5 см. Здесь и далее фото В.Н. Комарова.

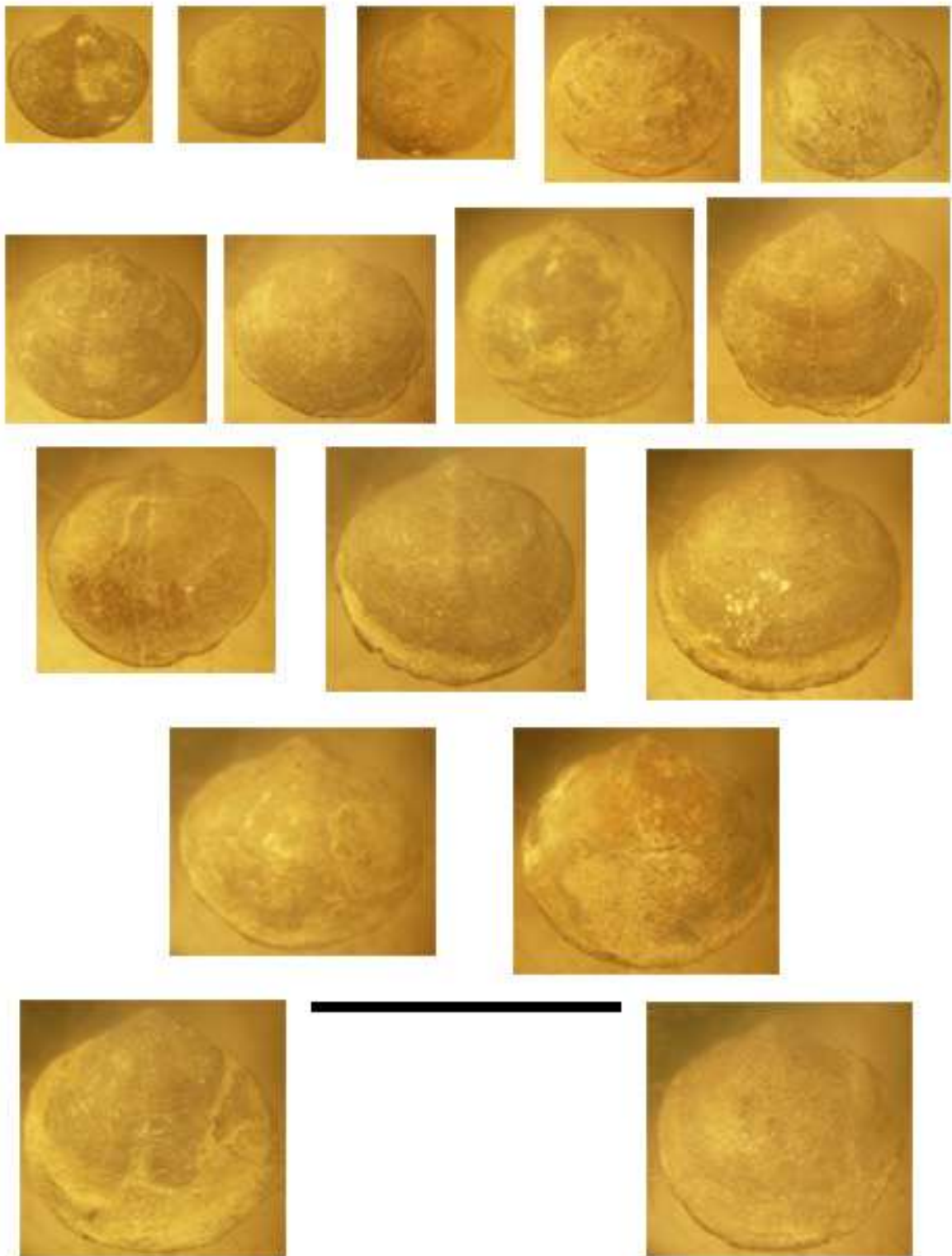


Рис. 4. Атрипиды *Cryptothyrella norigica* (Nikiforova) из изученной коллекции. Вид со стороны брюшной створки. Силур, лландоверийский надъярус, теличский ярус, нижеагидыйский подгоризонт, омнутахская свита; бассейн реки Верхняя Томба, Якутия.

Длина масштабной линейки 2 см.

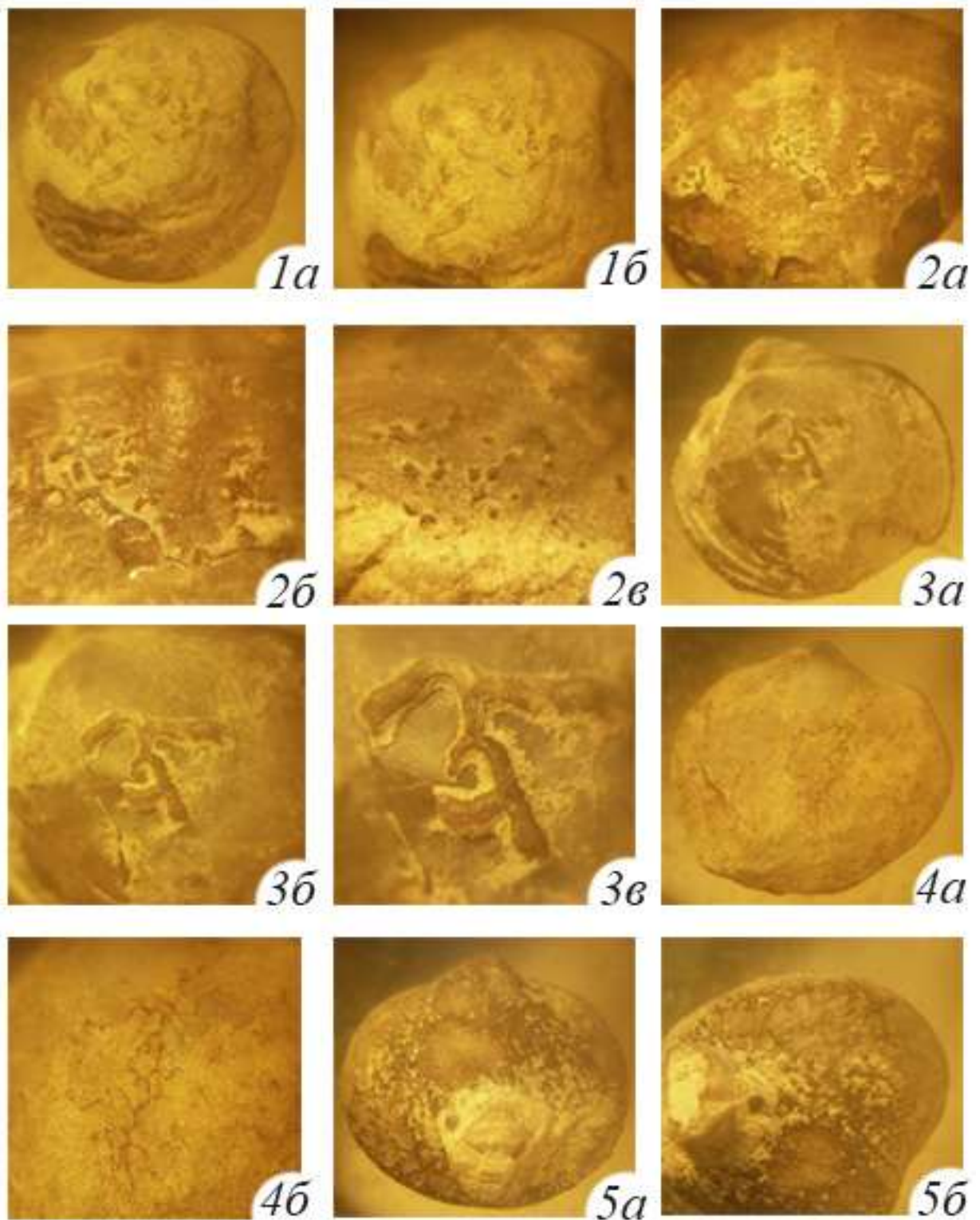


Рис. 5. Мшанки на раковинах атиридид *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova). Силур, лландоверийский надъярус, теличский ярус, нижеагидыйский подгоризонт, омнутахская свита; бассейн реки Верхняя Томба, Якутия. Увеличено.

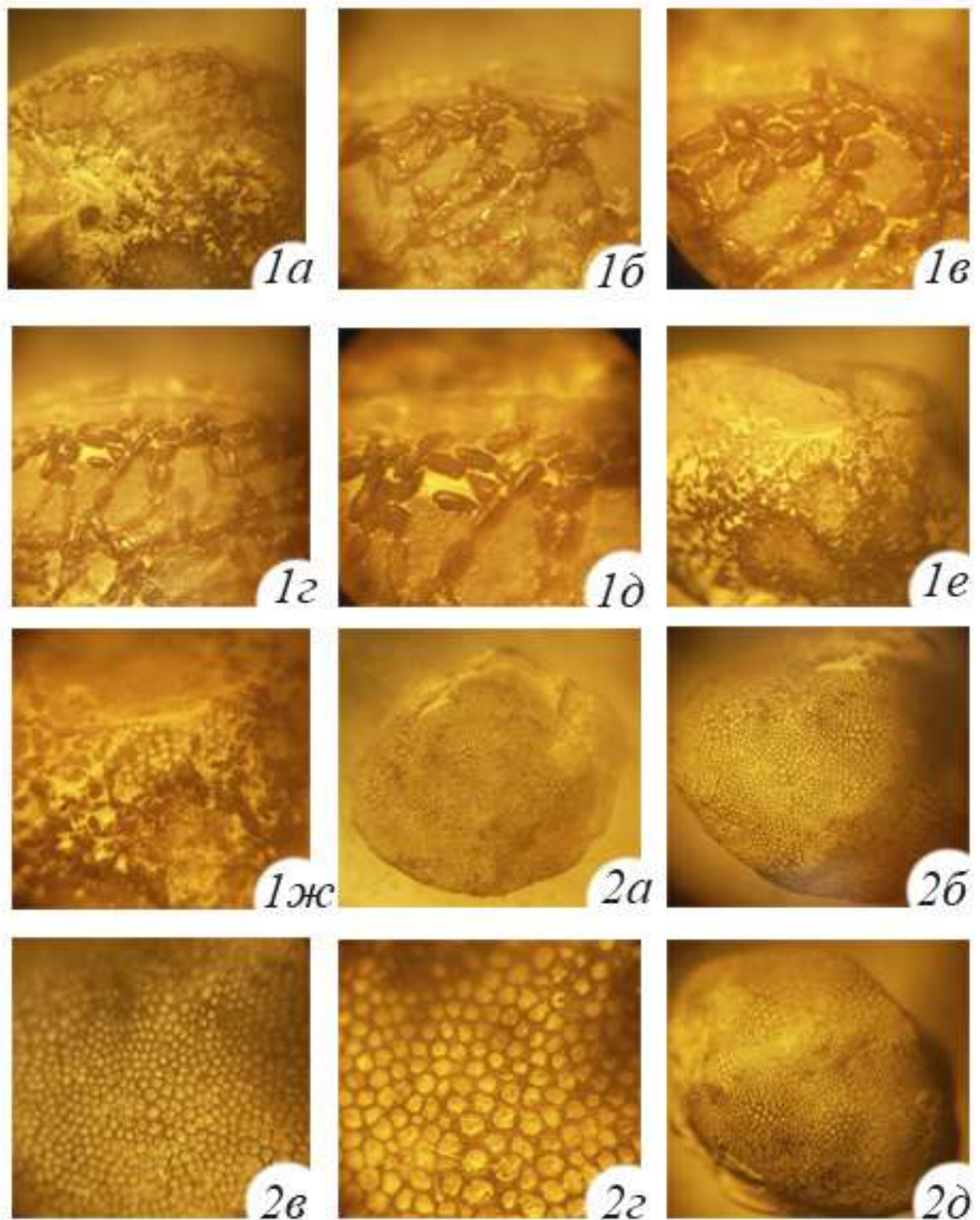


Рис. 6. Мшанки на раковинах атиридид *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova). Силур, лландоверийский надъярус, теличский ярус, нижеагидыйский подгоризонт, омнутахская свита; бассейн реки Верхняя Томба, Якутия. Увеличено.

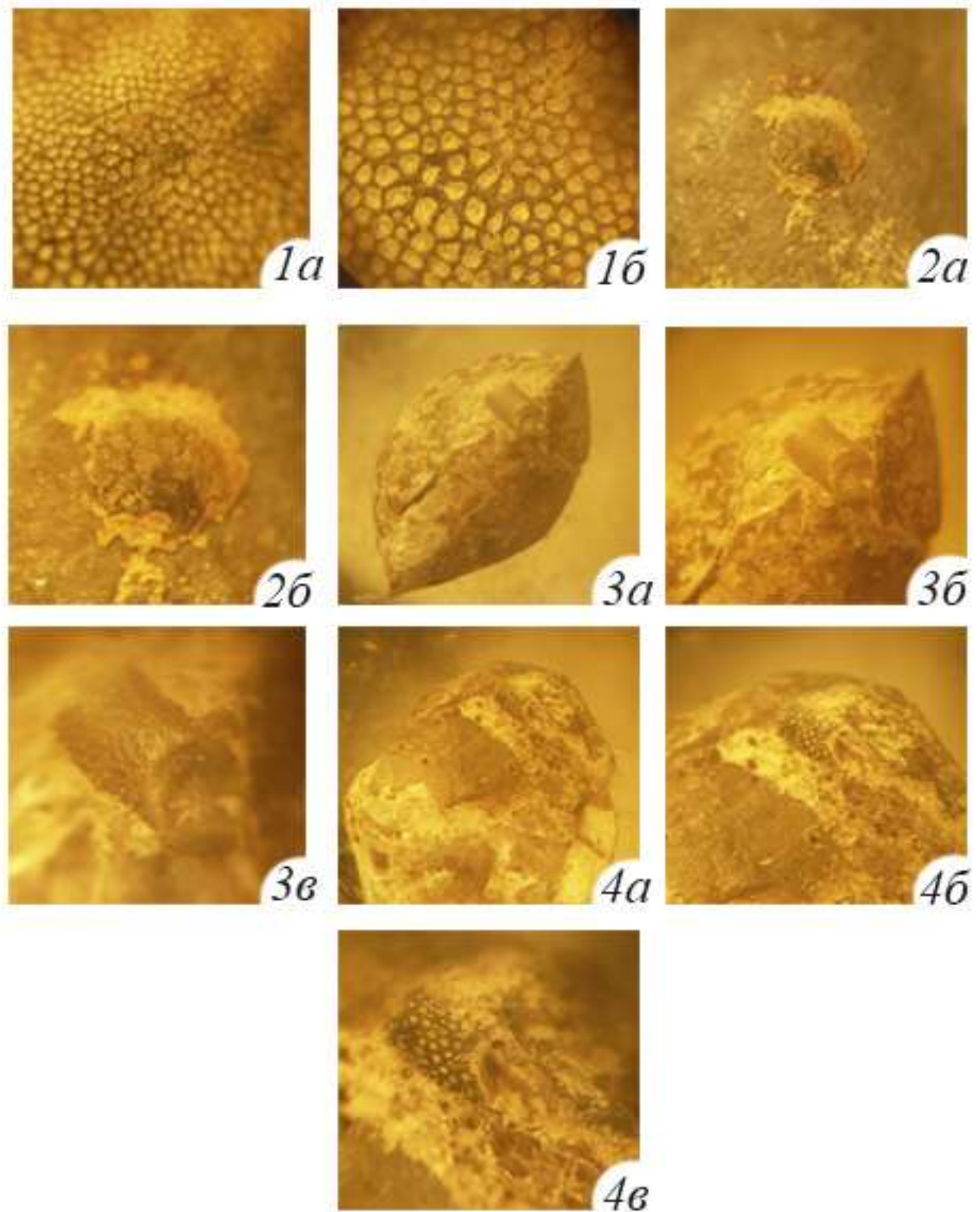


Рис. 7. Мшанки на раковинах атиридид *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova). Силур, лландоверийский надъярус, теличский ярус, нижеагидыйский подгоризонт, омнутахская свита; бассейн реки Верхняя Томба, Якутия. Увеличено.



Литература:

1. Азарных А.В., Вайтиева Ю.А., Верба Т.И., Волкова Е.А., Епифанов В.А., Качалина М.Д., Конов А.П., Костюкевич С.А., Лещук С.Э., Николаева П.А., Пинских Ю.С., Плотникова А.А., Ченина Е.А., Шаров И.А., Комаров В.Н. Колонизаторы брахиопод. М.: ООО ТИИЦ, 2022. 148 с.
2. Вологина А.С., Кальбова П.И., Карташова О.П., Короленко П.С., Лебедянцева В.Я., Миронова Д.Н., Молодова В.Д., Монгуш А.Э., Ширяева П.В., Комаров В.Н. Очерки эпибиоза. М.: ООО “ТИИЦ”, 2024. 118 с.
3. Грунт Т.А. Система брахиопод отряда Атиридида. М.: Наука, 1986. 200 с. (Труды ПИН, Т. 215).
4. Измайлова А.А., Головастов Д.А., Вайтиева Ю.А., Павлидис С.Б., Гончарова Е.И., Локтионов А.Д., Комаров В.Н. Девонские эпибионты. М.: ООО “ТИИЦ”, 2021. 82 с.
5. Лопушинская Т.В. Брахиоподы и стратиграфия силурийских отложений севера Сибирской платформы. Новосибирск: Западно–Сибирское книжное изд–во., 1976. 94 с.
6. Лопушинская Т.В., Петраков В.У. Расчленение и корреляция силурийских отложений в бассейне рек Хантайки и Могокты // Проблемы стратиграфии ордовика и силура Сибири. Новосибирск: Наука. Сибирское отделение. 1977. С. 94–98.
7. Мягков Е.И., Высоцкий А.А., Ивановский А.Б. Стратиграфия ордовикских и силурийских отложений долины реки Мойеро. М.: Издательство АН СССР. 1963. 67 с.
8. Никифорова О.И., Андреева О.Н. Стратиграфия ордовика и силура Сибирской платформы и ее палеонтологическое обоснование. Ленинград: Гостоптехиздат. 1961. 412 с. (Труды ВСЕГЕИ. Новая серия, Т. 56, вып. 1).
9. Силур северо–запада Сибирской платформы / Под ред. акад. В.С. Соколова. Новосибирск: Изд–во СО РАН, Филиал “Гео”, 2002. 405 с.
10. Силур Сибирской платформы. Разрезы, фауна и флора северо–западной части Тунгусской синеклизы / Под ред. акад. В.С. Соколова. М.: Наука. 1982. 189 с.
11. Стратиграфия нефтегазоносных бассейнов Сибири. Силур Сибирской платформы./ Под ред. Ю.И. Тесакова. Новосибирск: Изд–во СО РАН, Филиал “Гео”, 2000. 403 с.
12. Тесаков Ю.И., Предтеченский Н.Н., Базарова Л.С. и др. Силур Сибирской платформы. Новые региональные и местные стратиграфические подразделения. Новосибирск: Наука. Сиб. отд–ние. 1979. 93 с.



13. Тесаков Ю.И., Предтеченский Н.Н., Хромых В.Г. и др. Разрезы и фауна силура севера Тунгусской синеклизы. Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1992. 193 с.
14. Тесаков Ю.И., Н. Н. Предтеченский Н.Н., В. Г. Хромых В.Г., А. Я. Бергер А.Я. Стратиграфическая шкала силура Восточной Сибири // Стратиграфия. Геологическая корреляция, 1998, том 6, № 4, с. 32–51.
15. Тесаков Ю.И., Симонов О.И., Ковалевская Е.О. и др. Силур северо–запада Сибирской платформы. Новосибирск: Изд–во СО РАН, филиал “Гео”, 2002. 405 с.
16. Vaarli B.G. The stratigraphy and sedimentology of the early Llandovery Solvik Formation in the central Oslo Region, Norway // Norsk Geologisk Tidsskrift. Vol. 65. P. 255–275.
17. Copper P., Jin J. Early athyride brachiopod evolution through the Ordovician–Silurian mass extinction and recovery, Anticosti Island, eastern Canada // Journal of Paleontology. 2017. No 91(6). P. 1123–1147.
18. Isaacson P.E., Antelo B., Boucot A.J. Implications of a Llandovery (Early Silurian) brachiopods fauna from Salta province, Argentina // Journal of paleontology. 1976. Vol. 50, No 6. P. 1103–1112.
19. Williams A. 1951 Llandovery brachiopods from Wales with special reference to the Llandovery District – Quarterly // Journal of Geological Society. 1951. No 1. P. 85–136.



Палец Вероника Андреевна

Студент

ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. АКСМУЛЛЫ»

Колледж

Щепина Виктория Александровна

Научный руководитель, преподаватель

ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. АКСМУЛЛЫ»

Колледж

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА С ПОМОЩЬЮ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: Статья посвящена формированию познавательного интереса младших школьников на уроках окружающего мира с использованием игровых технологий. Автор подчеркивает важность этого процесса в раннем возрасте, когда закладываются основы любознательности и стремления к знаниям. Рассматриваются различные игровые методы, такие как ролевые игры, квесты и викторины, которые делают обучение увлекательным и активным, способствуя развитию критического мышления и социальных навыков у детей. Приводятся примеры реализации игровых технологий в образовательном процессе, включая экологические квесты, которые помогают учащимся не только усваивать теоретический материал, но и применять его на практике. Статья акцентирует внимание на значимости создания мотивирующей атмосферы для повышения вовлеченности детей в учебный процесс и формирования их положительного отношения к обучению.

Ключевые слова: Игровые технологии, познавательный интерес, уроки окружающего мира, младшие школьники, образовательные игры.

Keywords: Gaming technologies, cognitive interest, lessons from the outside world, primary school children, educational games.

Формирование познавательного интереса у младших школьников — это не просто задача, а настоящая миссия, стоящая перед современным образованием. Важно осознать, что именно в этом возрасте закладываются основы любознательности и стремления к



знаниям. Уроки окружающего мира предоставляют уникальную возможность для развития исследовательского подхода у детей, позволяя им не только получать информацию, но и активно взаимодействовать с ней. Игровые технологии становятся эффективным инструментом для достижения этой цели, превращая процесс обучения в увлекательное и захватывающее приключение. В данной статье мы подробнее рассмотрим, как игровые методы могут способствовать развитию познавательного интереса у младших школьников на уроках окружающего мира

Познавательный интерес — это стремление ребенка узнать новое, исследовать окружающий мир и получать знания. Этот интерес не просто важен; он является основой для активного обучения, развития критического мышления и самостоятельности. У младших школьников этот интерес особенно значим, так как именно в этот период формируются основы их отношения к учебе и познанию. Создание условий для его развития может значительно повлиять на дальнейшую учебную деятельность ребенка и его отношение к образовательному процессу [4]

Игровые технологии представляют собой разнообразные методы и приемы, такие как ролевые игры, деловые игры, квесты, викторины и образовательные игры. Они позволяют создать увлекательную и мотивирующую атмосферу на уроках, что значительно повышает уровень вовлеченности детей в учебный процесс. Игры не только делают уроки более динамичными, но и помогают детям лучше усваивать материал, так как они учатся через активное участие.

Ролевые игры — это мощный инструмент, который позволяет ученикам принимать на себя различные роли, например, исследователей или защитников природы. Это не только помогает им лучше понять изучаемые темы, но и способствует формированию социальных навыков. В процессе ролевых игр дети учатся работать в команде, принимать решения и обсуждать различные точки зрения. Этот вид деятельности развивает их эмоциональный интеллект и умение взаимодействовать с окружающими [3]

Организация квестов на уроках окружающего мира позволяет детям работать в командах, решать задачи и находить ответы на вопросы. Квесты могут быть связаны с изучением экосистем, биомов или природных явлений. Такой формат делает процесс обучения более активным и увлекательным, а также развивает навыки критического мышления и творчества у детей. Участие в квестах помогает детям не только усваивать информацию, но и применять её на практике.



Использование викторин и игр с вопросами помогает закрепить полученные знания и развивает критическое мышление. Такие активности можно проводить как в классе, так и в форме онлайн-игр, что делает их доступными для всех учеников. Викторины создают дух соревнования и мотивацию к обучению, побуждая детей активно участвовать в обсуждении тем. Кроме того, они могут служить отличным способом проверки знаний и понимания материала.

Примеры реализации игровых технологий:

1. Экологические квесты: Учителя могут организовать квесты на территории школы или в ближайшем парке, где ученики будут выполнять задания, связанные с изучением растений и животных. Это не только развивает интерес к экологии, но и формирует уважение к природе. Дети смогут не просто изучать теорию, но и наблюдать за живой природой в реальных условиях

2. Проектные игры: В рамках проектной деятельности ученики могут работать над созданием моделей экосистем или разработкой информационных буклетов о редких животных. Этот подход способствует развитию творческого мышления и навыков работы в команде. Проектная деятельность позволяет детям проявить свои идеи и инициативу, что является важным аспектом их личностного развития [1]

3. Интерактивные платформы: Использование цифровых образовательных платформ с элементами геймификации позволяет учителям создавать интерактивные уроки. На таких платформах ученики могут участвовать в конкурсах и получать баллы за правильные ответы. Это делает обучение более современным и доступным для детей, которые растут в цифровую эпоху [2]

Формирование познавательного интереса у младших школьников на уроках окружающего мира с помощью игровых технологий — это не просто эффективный подход; это целая философия обучения, которая помогает детям не только получать знания, но и развивать навыки общения, сотрудничества и критического мышления. Использование игр создает положительную атмосферу на уроках, делает обучение увлекательным и значимым. Важно, чтобы учителя активно внедряли игровые технологии в образовательный процесс, создавая условия для всестороннего развития своих учеников. Только так мы сможем подготовить новое поколение активных и любознательных исследователей.

Литература:



1. Алексеева, Н.Г. Проектные методы в обучении: от теории к практике [Текст] / Н.Г. Алексеева // Образование и наука. 2019 . – № 12 (4). – С. 45-56.
2. Иванова, М.И. Геймификация в образовании: современные подходы и технологии [Текст] / М.И. Иванова // Научный журнал. 2021– №15(2). – С. 78-85.
3. Кузнецова, Т.Е. Ролевые игры как средство формирования познавательного интереса у младших школьников[Текст] / Т.Е.Кузнецова // Педагогические исследования. 2019 – №10(3) . – С. 112-119.
4. Левченко, С.В. Познавательный интерес: психолого-педагогические аспекты формирования [Текст] / С.В. Левченко // Вестник педагогики. 2018 – №8(1) . – С. 23-30.



Куртикова Елизавета Леонидовна

Студент

Карташова Злата Дмитриевна

Студент

Комаров Владимир Николаевич

Доцент

Российский государственный геологоразведочный университет

имени Серго Орджоникидзе

**О НАХОДКАХ ЭПИБИОНТОВ НА РАКОВИНАХ АТИРИДИД
CRYPTOTHYRELLA NORILICA (NIKIFOROVA) (BRACHIOPODA) ИЗ
АГИДЫЙСКОГО ГОРИЗОНТА (ТЕЛИЧСКИЙ ЯРУС, СИЛУР) БАССЕЙНА РЕКИ
ВЕРХНЯЯ ТОМБА (ЯКУТИЯ)**

Аннотация: Приведены данные о находках микроконхид и корнулитид на раковинах атиридид *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova) из агидыйского горизонта (теличский ярус, лландовери, силур) бассейна реки Верхняя Томба (Якутия).

На долю раковин с микроконхидами приходится 3,2%, а корнулитид – 1,6% от общего числа изученных образцов *Cryptothyrella norilica*, что свидетельствует о крайне редком использовании этими обрастателями скелетов атиридид в качестве субстрата. Это, в свою очередь, может говорить и о редкости микроконхид и корнулитид в палеобиоценозах.

Ключевые слова: эпибионты; микроконхиды; корнулитиды; брахиоподы; атиридиды; *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova); агидыйский горизонт; теличский ярус; лландовери; река Верхняя Томба; Якутия.

Key words: epibionts; microconchids; cornulitids; brachiopods; athyridids; *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova); agidysky horizon; Telician; Llandovery; Verkhnyaya Tomba River; Yakutia.

Детальное изучение эпибионтов чрезвычайно важно при комплексном изучении самых различных ископаемых донных организмов, на что неоднократно указывалось в литературе [1, 2, 4].



Материалом для данного исследования послужила коллекция атиридид *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova, 1961) численностью 251 экземпляр, находящаяся на хранении на кафедре палеонтологии и региональной геологии МГРИ. Коллекция была собрана Г.Н. Садовниковым и Э.Ф. Орловой в Якутии в бассейне реки Верхняя Томба (бассейн реки Оленёк). Материал происходит из омнутахской свиты (нижнеагидыйский подгоризонт, нижний и низы среднего телича, лландовери, силур).

Брахиоподы представлены раковинами хорошей сохранности и внутренними ядрами (рис. 2, 3).

Силур Сибирской платформы сложен морскими преимущественно карбонатными, а также терригенными породами, которые в виде скальных образований располагаются по берегам рек. Благодаря своей доступности, силурийские отложения начали изучаться ещё в позапрошлом веке. В изучении силурийских отложений приняло участие большое число выдающихся специалистов, которые и заложили основы силурийской сибирской стратиграфии. В первую очередь это относится к В.П. Нехорошеву, О.И. Никифоровой, Б.С. Соколову и др., которые положили начало монографическому изучению важнейших для стратиграфии силура платформы групп фауны [5–15].

Итогом этих работ было создание последней Унифицированной стратиграфической схемы силурийских отложений Сибирской платформы, принятой в 1979 году. Согласно этой схеме силурийские отложения подразделялись на нижний и верхний отделы, в которых выделены лландоверийский и венлокский ярусы в нижнем отделе, а также лудловский и пржидольский ярусы в верхнем отделе.

В настоящее время в пределах Восточно–Сибирского региона при стратиграфическом районировании силурийской системы выделяются пять субрегионов: Северо–Таймырский, Северо–Приенисейский, Притунгусский, Нюйско–Березовский и Иркутский [15]. Изученный нами материал происходит из Притунгусского субрегиона (Мойеронский район), представленного фациями открытого мелкого шельфа с разнообразной бентосной фауной.

Схема стратиграфии силура Восточной Сибири построена по данным изучения граптолитов, хитинозой, акритарх, цефалопод, трилобитов, брахиопод, сколекодонт, конодонтов, мшанок, тентакулитов, остракод, гастропод, криноидей, ругоз, табулят, строматопорат, водорослей, бивальвий, рыб, хиолитов и конулярий [5–15].

Одной из ведущих групп ископаемой фауны в силуре Сибирской платформы являются брахиоподы. Они в массовом количестве распространены практически по всему



разрезу (исключая пржидольские отложения), и по всем субрегионам, кроме Ньюско–Березовского и Иркутского, где они редки и однообразны по систематическому составу. Наибольшее число брахиопод сосредоточено в отложениях нижнего силура, в которых многочисленные раковины брахиопод обычно имеют хорошую сохранность. Среди этих раковин обнаружен ряд остатков широко известных европейских видов.

Агидыйский горизонт назван по одноименной типовой свите, с которой имеет общий стратотип. На северо–западе представлен аргиллитами и известняками с нормально–морской фауной, в центральных частях платформы – в основном доломитовыми мергелями и доломитами, а в Иркутском амфитеатре – пестроцветными алевролитами и песчаниками [15].

Нижняя граница агидыйского горизонта проводится по появлению руководящих видов брахиопод, а также резкой смене таксономического состава на уровне отрядов (исчезновение всех пентамерид) и видов. Значительно уменьшается количество ортид, строфоменид, при этом прослеживается увеличение количества видов ринхонеллид и спириферид. Руководящими брахиоподами являются *Dalejina* ex. gr. *hybrida* (Sow.), *Stegerhynchus tungussensis* Lop., *Lenatoechia elegans* (Nikif.), *Alispira rotundata* Nikif. et T. Modz., *Nalivkinia tesakovi* Lop., *Anabaria rara* (Nikif.), *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova). В целом комплекс брахиопод представлен 51 видом.

Омнутахская свита (верхи среднего аэрона–телич) введена Ю.И. Тесаковым в 1979 г. [12]. Названа по р. Омнутах. Стратотип находится в верховьях бассейна р. Средний Омнутах. Включает три подсвиты и сложена серыми и зеленовато–серыми мергелями с прослоями серых плитчатых и комковатых известняков. Доминируют *Favosites gothlandicus gothlandicus*, *Mesofavosites dualis*, *Cystiphyllum densum*, *Anabaria rara*, *Septatrypa magna*, *Morinatorhynchus proprius*, *Beyrichia quadricornuta*, *Monograptus distans* и *Streptograptus podifer*. Нижняя подсвита относится к верхам среднего и верхнему аэруну, средняя и верхняя – к теличу. Мощность достигает 191,9 м [15].

Род *Cryptothyrella* Cooper, 1942 объединяет раковины от продольно–овального до продольно–четырёхугольного очертания, от средних до крупных размеров, значительно двояковыпуклые, с более выпуклой крышеобразной брюшной створкой [3]. Синус брюшной створки и выступ спинной створки отсутствуют или слабо развиты. Брюшная макушка короткая, широкая, загнутая. Форамен небольшой, округлый. Спинная макушка короткая, сильно загнутая. Широкотреугольный дельтирий наблюдается на изолированных



брюшных створках. Поверхность раковины гладкая. Редкие concentрические пластины нарастания выражены слабо.

Внутри брюшной створки зубные пластины массивные, субпараллельные в макушечной области и слабо расходящиеся по направлению к лобному краю. Хорошо выражены админиккулы и дельтириальные кили. Зубные пластины поддерживают двулопастные зубы. Их внутренняя лопасть более массивная, овальная. Боковая лопасть тонкая, стержневидная. Зубные пластины длинные, протягиваются на расстояние $1/3$ длины створки. Внутри спинной створки развиты наружные замочные пластины и септальные пластины, опирающиеся на низкую срединную септу. Септаций очень низкий, почти сидячий. Септа низкая, протягивается на расстояние $1/5$ длины спинной створки. Наружные замочные пластины субгоризонтальные, протягиваются к осевой линии раковины навстречу друг другу вдоль линии замочного края. Присутствуют пластины, частично перекрывающие септаций, но не соединяющиеся между собой. Спирали конусов брахидия очень низкие. Число оборотов спиралей достигает 15. От первичных пластин отходят югальные пластины, которые, соединяясь. Образуют крышеобразный югум. От югума отходит югальный стержень, располагающийся в заднее-брюшном направлении. Зубные пластины в брюшной створке ограничивают широкотреугольную ножную полость, несущую шеврообразную морщинистость. Кпереди от ножной полости располагается глубоко вдавленное мускульное поле, продольно-пятиугольного очертания с продольной штриховкой, подразделённое на аддукторы и дидукторы. Мускульное поле спинной створки слабо выраженное.

В составе рода *Cryptothyrella* указывается около десяти видов из лландоверийского надъяруса (теличский ярус) Сибирской платформы, нижнего силура (лландоверийский, реже венлокский надъярусы) Канады и США, нижнего и среднего лландовери Англии, лландовери (свита Solvik) Норвегии и лландовери Аргентины [3, 13, 15, 16–18, 20]. Имеются также указания на находки рода *Cryptothyrella* в верхнем ордовике (ашгиллский ярус) Швеции [3].

Вид *Cryptothyrella norilica* (рис. 1–3) объединяет раковины от мелких до средних размеров (в изученной нами коллекции ширина раковин варьирует от 7,0 мм до 20,0 мм), двояковыпуклые, часто равновыпуклые, реже вздутые, округлённые, иногда шарообразные, гладкие [8].

Брюшная створка едва превышает спинную. Наибольшая выпуклость приурочена к примакушечной части. Синус обычно мелкий и широкий, начинается от примакушечной



части или с половины длины створки, отчётливо ограничен короткими округлыми складками лишь у лобного края, где переходит в довольно выдающийся округлый язычок. В синусе иногда наблюдается очень низкое, слабо заметное ребро. Макушка острая, загнутая. Дельтирий открытый, по его краям развиты дельтидиальные пластины, которые, так же как и хорошо ограниченная небольшая арча, заметны лишь на раковинах молодых особей со слабо загнутой макушкой.

Спинная створка меньше брюшной и несколько менее выпуклая. Макушка тесно примыкает к противоположной створке. Возвышение развито лишь с середины створки и ясно ограничено у лобного края. Иногда на нём видны следы мелкой срединной бороздки.

Поверхность створок гладкая. Наблюдаются лишь концентрические пластины нарастания. В редких случаях на некоторых экземплярах вблизи лобного края по бокам синуса и возвышения развиты низкие короткие складки.

В брюшной створке имеются зубы и поддерживающие их зубные пластины.

Мышечное поле состоит из отпечатков продольно вытянутых аддукторов и окружающих их толстых, расходящихся дидукторов.

В спинной створке имеются разобщённая замочная пластина, септаций и короткая толстая срединная септа. Число оборотов спиралей брахидия достигает 11.

Изменчивость выражена довольно сильно. Раковины молодых особей характеризуются равновыпуклыми створками, слабо загнутой макушкой, наличием низкой арчи с выдающимися дельтидиальными пластинами по краям открытого дельтирия, а также полным отсутствием синуса и возвышения. По мере роста раковины сначала появляются мелкий неясный синус и едва заметное возвышение, которые у раковин взрослых и старческих форм становятся довольно резко выраженными и отчётливо ограниченными. Кроме того, в синусе может появляться низкое срединное округлое ребро, а на возвышении – мелкая бороздка. Макушки раковин взрослых особей плотно сомкнуты и арча с дельтирием и дельтидиальными пластинами закрыта. Раковины равных размеров различаются между собой степенью выпуклости створок и различно выраженными синусом и возвышением. Иногда, на отдельных раковинах у лобного края по бокам синуса и возвышения видны слабо заметные короткие округлые складки по одной – две с каждой стороны.

Вид *Cryptothyrella porilica* является эндемичным и характерен для нижнего и низов среднего телича (лландовери) северо–западной части Сибирской платформы [6, 8, 15].



При детальном анализе имеющихся материалов на 19 раковинах *Cryptothyrella porilica* (что составляет 7,6% от их общего числа) были найдены различные эпибионты – микроконхиды, корнулитиды и мшанки.

Среди микроконхид нами предварительно установлен один вид – *Palaeoconchus cf. tenuis* (Sowerby, 1839) (рис. 3–5). У нас не вызывает никакого сомнения то, что систематический состав обнаруженных микроконхид шире указанного. Для их точной диагностики необходимо использование сканирующего электронного микроскопа.

Трубки *Palaeoconchus cf. tenuis* обнаружены на восьми раковинах атиридид. Всего обнаружено 29 палеоконхусов.

Микроконхиды в абсолютно равных пропорциях покрывают как брюшную, так и спинную створки (на одном экземпляре микроконхиды одновременно обнаружены на обеих створках). Это однозначно указывает на то, что микроконхидам было не принципиально, на какой створке поселиться.

Обычно микроконхид на створках немного – от одной до шести. Максимальное число трубок на одной створке восемь, а на одной раковине – 12.

На большинстве экземпляров микроконхиды прикреплены к центральным участкам створок. На четырёх образцах они, в том числе, расположены вблизи передней или боковых комиссур, иногда образуя гирляндное прикрепление, когда особи, входящие в гирлянду, имеют примерно одинаковую величину и расположены на одном расстоянии от переднего края (рис. 6, фиг. 2).

Среди *Palaeoconchus cf. tenuis* отмечены лишь спиральные трубки, округлые в плане, или, чаще, их фрагменты. Тем не менее, следует отметить, что сохранность большинства *Palaeoconchus* недостаточно хорошая и потенциально имевшиеся распрямлённые части трубок могли быть обломаны.

Целые и частично вскрытые трубки *Palaeoconchus cf. tenuis* встречаются в совершенно равных пропорциях. Насколько можно судить по экземплярам хорошей сохранности, трубки всегда характеризуются гладкой наружной поверхностью.

Размеры наблюдаемых *Palaeoconchus cf. tenuis* небольшие. Они варьируют от 0,3 до 1,4 мм, но обычно составляют 0,3–0,6 мм в диаметре. Разброс размеров палеоконхусов на разных створках одинаков. В [20] размеры аналогичных раковин составляют 0,8–2,9 мм.

Максимальный замеренный диаметр трубки в области апертуры составляет 0,4 мм, обычно он меньше.



Микроконхиды изредка встречаются совместно с другими эпибионтами. На одном образце они наблюдались совместно с мшанками, и ещё на одном – совместно с корнулитидами.

Корнулитиды *Cornulites Schlotheim, 1820* обнаружены на четырёх образцах – на двух брюшных и на двух спинных створках (рис. 6). Эти данные показывают, что корнулитидам было всё равно, на какой створке ринхонеллид поселятся.

Число корнулитид на створках составляет один, один, два и три соответственно. Всего, таким образом, обнаружено семь корнулитов.

Корнулитиды обычно располагаются в центральной части створок. Лишь один из них наблюдался вблизи переднего края. Гирляндовый характер нарастания корнулитид не обнаружен. На двух образцах наблюдалось нарастание одного корнулита на другой (рис. 6, фиг. 1, 4).

Трубки правильной конической формы, стелющиеся по поверхности створок, почти прямые, или в различной степени изогнутые, направленные обычно в сторону переднего края раковин *Cryptothyrella porilica*.

Описанные в литературе случаи, когда трубки *Cornulites* приподнимаются над поверхностью створки, нами не наблюдались. Большинство трубок почти целые. Лишь одна трубка частично вскрыта (рис. 6, фиг. 3). От вскрытой части трубки осталась только нижняя, прикреплённая к створке, часть.

На всех корнулитах (рис. 6) наблюдались очень линии роста. Они совпадают с отчётливыми пережимами и придают трубкам чётковидное строение. Расстояние между линиями роста составляет 0,37–0,41 мм.

Длина изученных *Cornulites* варьирует от 0,8 до 6,2 мм, но обычно меняется в пределах от 0,8 до 2,8 мм. Диаметр апертуры у изученных экземпляров достигает 1,44 мм.

Корнулитиды изредка встречаются совместно с другими эпибионтами. На одном образце они наблюдались совместно с микроконхидами.

Интересным является решение вопроса о том, прикреплялся ли эпибионт к скелету другого организма при его жизни или уже после гибели. В первом случае обе формы (и служащая субстратом, и прикрепившаяся) являются представителями одного палеобиоценоза и могут дать неоценимый материал для фациальных реконструкций. Во втором случае заключения, базирующиеся на экологическом исследовании обеих форм, были бы ошибочными, поскольку организм, являвшийся субстратом, мог не только не входить в состав данного комплекса, но и иметь значительно более древний возраст. Чётким



указанием на прикрепление при жизни служащего субстратом животного является расположение приросших существ на периферийных частях раковин, обеспечивающее лучшие условия питания при функционировании организма–субстрата. Свидетельством поселения прикреплённых беспозвоночных на остатках отмерших организмов являются их находки на внутренних участках этих скелетных образований или на тех поверхностях, которые при жизни организма были закрыты мягким телом. Прикрепление к раковинам глубоко зарывавшихся беспозвоночных также возможно только после их смерти.

Прикрепление изученных микроконхид могло быть как прижизненным, так и посмертным. В пользу прижизненного прикрепления свидетельствуют их расположение у самого края передней комиссуры, прикрепление только к одной створке, а также наблюдаемое иногда (рис. 5, фиг. 2а) закономерное уменьшение размеров спиралей в сторону переднего края раковин брахиопод.

Поселение вдоль периферии створок брахиопод–хозяек связано с выгодой, которую *Palaeconchus* получали именно вблизи комиссуры, когда обновление воды за счёт находившихся в постоянном движении ресничек лофофора брахиоподы было практически для питания, дыхания и, возможно, очищения от ненужных частичек донных отложений. Поскольку *Palaeconchus* строили трубочки улиткообразной формы с “вращающимся” устьем, это приводило к “отставанию” от роста раковины брахиоподы и постепенному удалению поселенца от переднего края раковины. Следовательно, чем дольше живёт *Palaeconchus* на створке брахиоподы, тем дальше он будет располагаться от её лобного края. По мере удаления от лобного края раковины будет также происходить увеличение размеров *Palaeconchus*.

В пользу посмертного прикрепления говорит расположение палеоконхусов на обеих створках брахиопод, а также, возможно, незакономерное распределение на раковинах брахиопод трубок различного размера.

Прикрепление корнулитид, на наш взгляд, было прижизненным. Об этом свидетельствует увеличение размеров трубок в сторону комиссуры раковины.

На долю раковин с микроконхидами приходится 3,2%, а корнулитид – 1,6% от общего числа изученных образцов *Cryptothyrella porilica*, что свидетельствует о крайне редком использовании этими обрастателями скелетов атириид в качестве субстрата. Это, в свою очередь, может говорить и о редкости микроконхид и корнулитид в палеобиоценозах.

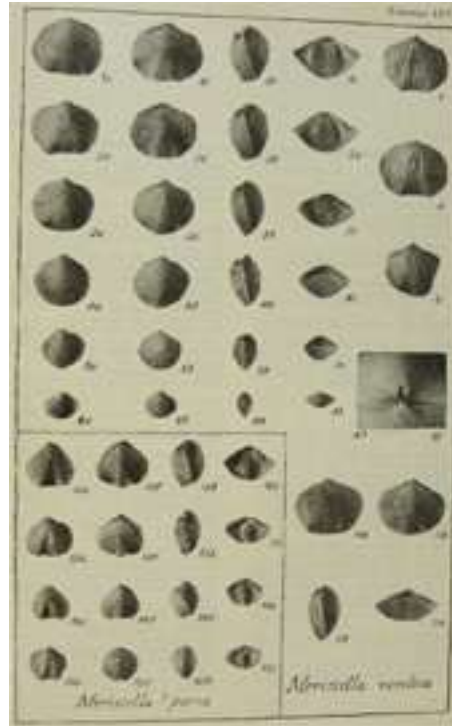


Рис. 1. Раковины атиридид *Cryptothyrella porilica* (Nikiforova) (по [8, табл. LVI, фиг. 1–11]).

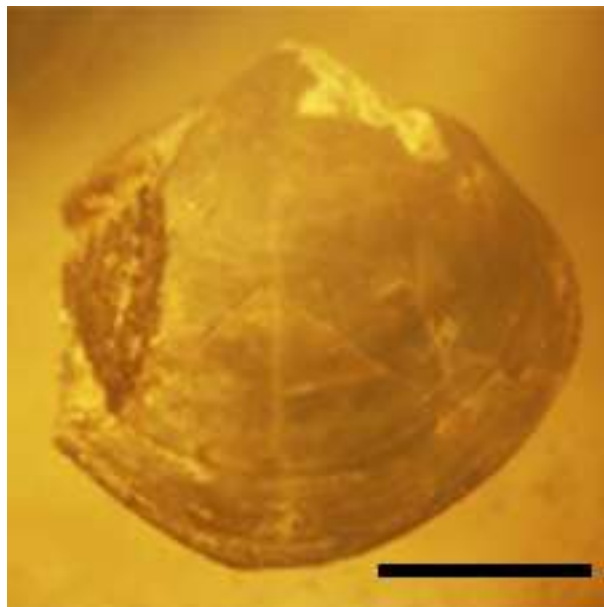


Рис. 2. Атиридида *Cryptothyrella porilica* (Nikiforova) из изученной коллекции с вскрытой спиралью брахидия. Вид со стороны брюшной створки. Силур, лландоверийский надъярус, теличский ярус, нижеагидыйский подгоризонт, омнутахская свита; бассейн



реки Верхняя Томба, Якутия. Длина масштабной линейки 0,5 см. Здесь и далее фото В.Н. Комарова.

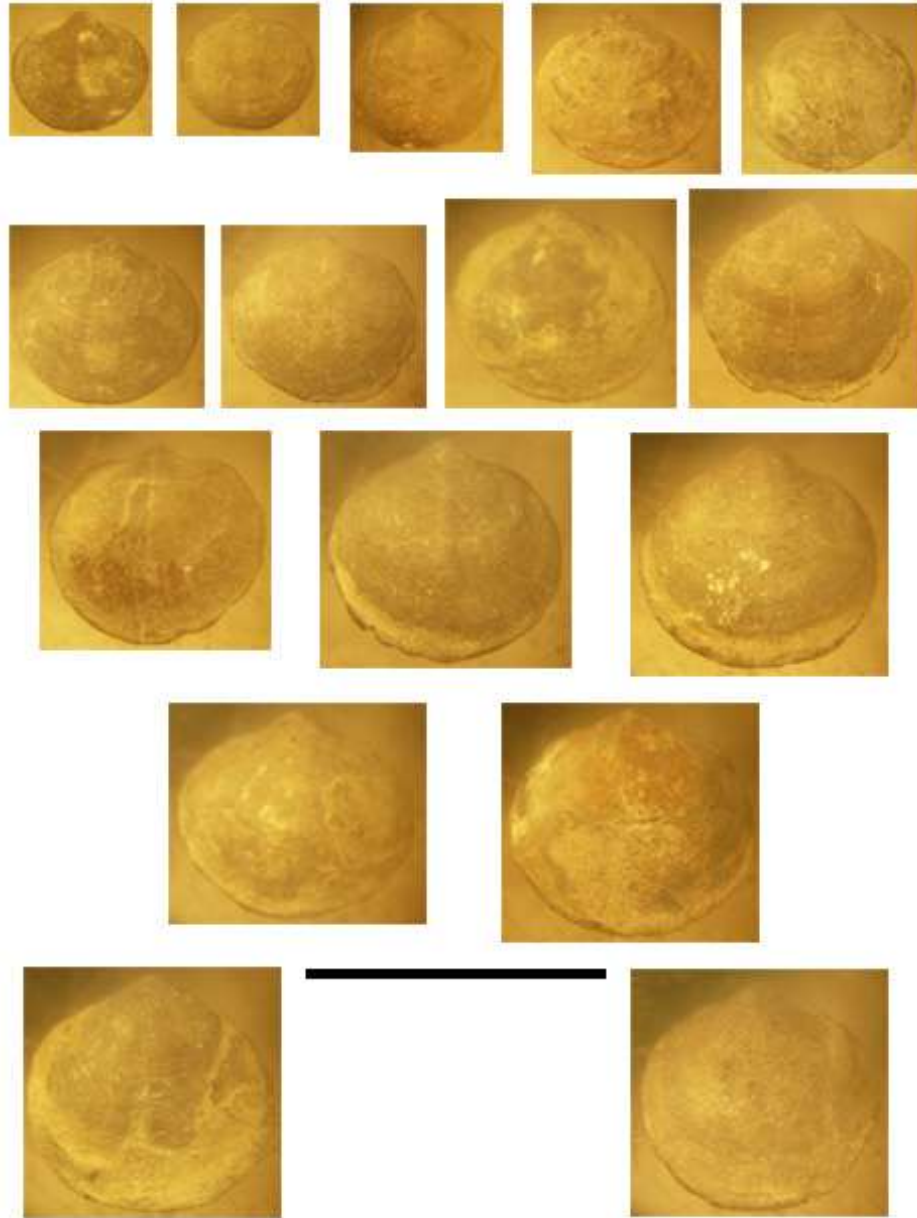


Рис. 3. Атрииды *Стурптоthyrella porilica* (Nikiforova) из изученной коллекции. Вид со стороны брюшной створки. Силур, лландоверийский надъярус, теличский ярус, нижеагидыйский подгоризонт, омнутахская свита; бассейн реки Верхняя Томба, Якутия. Длина масштабной линейки 2 см.

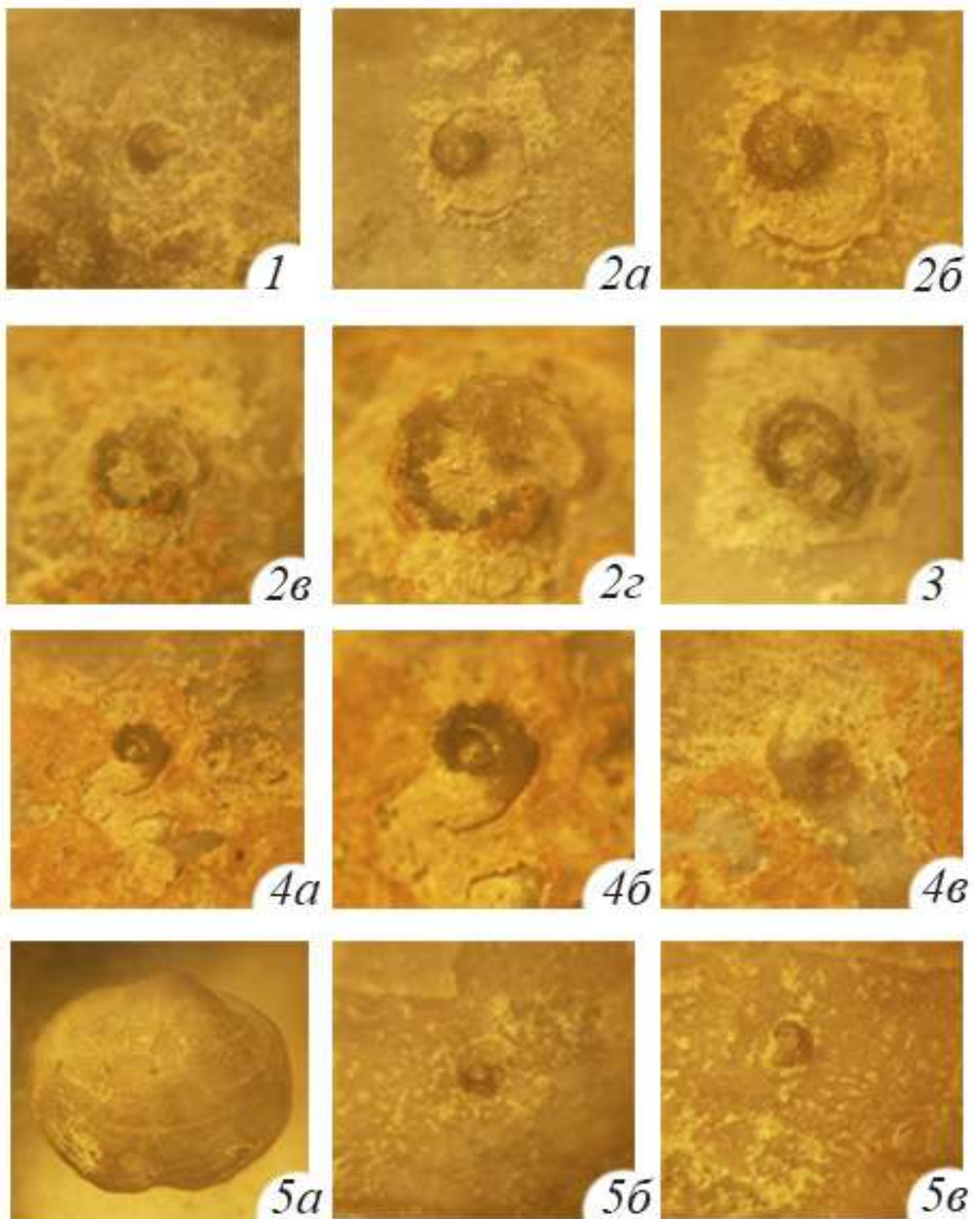


Рис. 4. Микроконхиды на раковинах атиридид *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova). Силур, лландоверийский надъярус, теличский ярус, нижнеагидыйский подгоризонт, омнутахская свита; бассейн реки Верхняя Томба, Якутия. Увеличено.

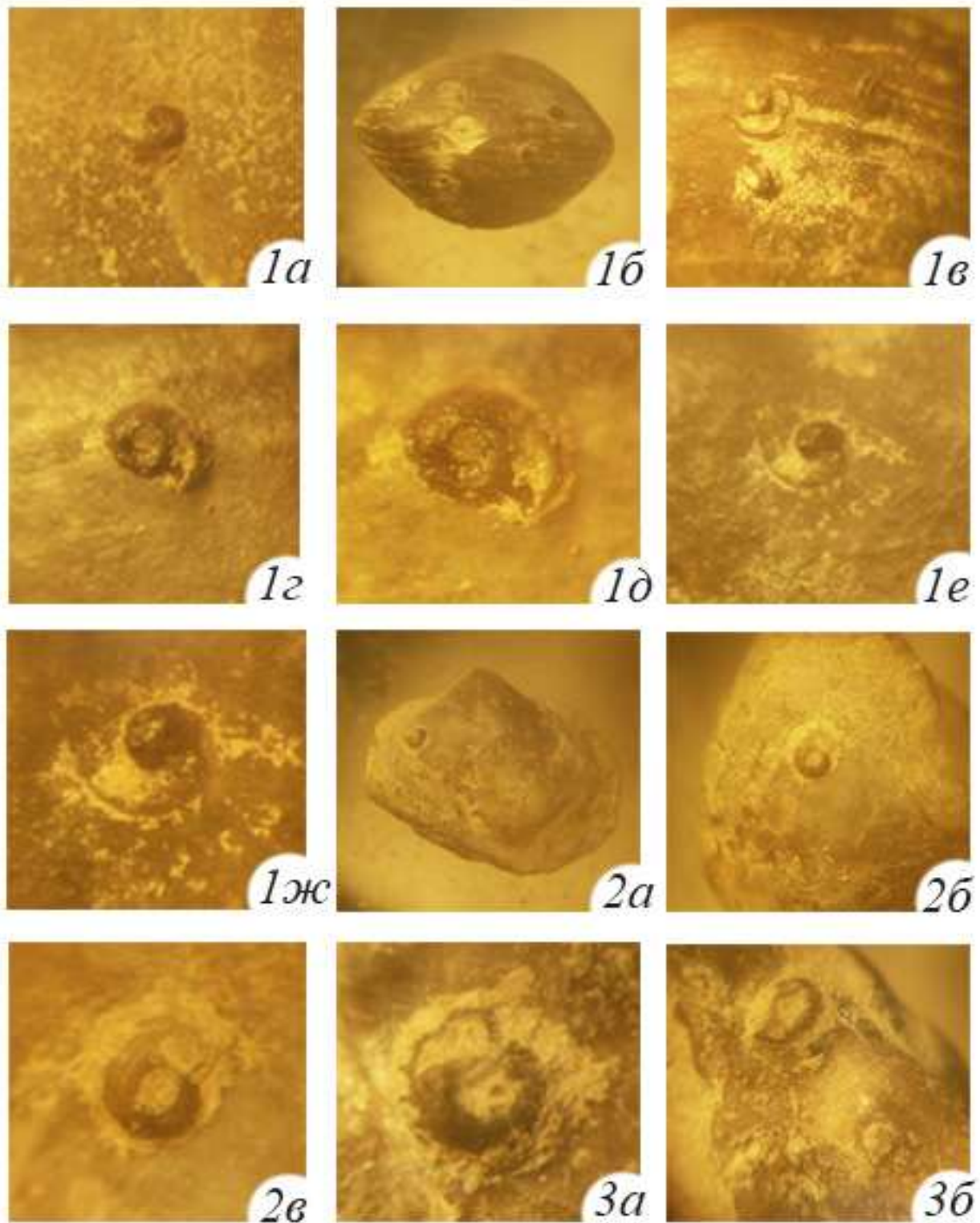


Рис. 5. Микроконхиды на раковинах атиридид *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova). Силур, лландоверийский надъярус, теличский ярус, нижнеагидыйский подгоризонт, омнутахская свита; бассейн реки Верхняя Томба, Якутия. Увеличено.

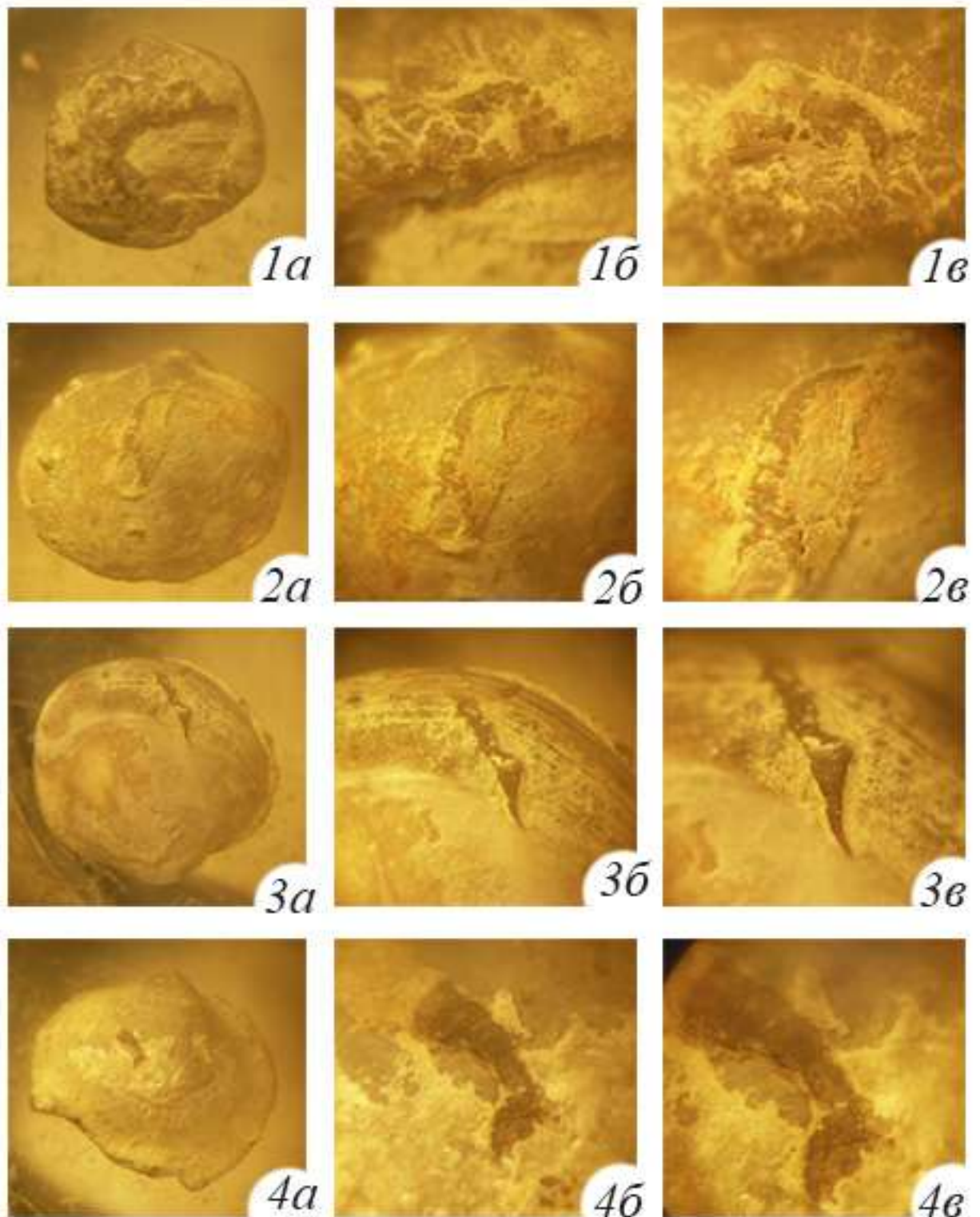


Рис. 6. Корнулитиды на раковинах атириды *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova). Силур, ландоверийский надъярус, теличский ярус, нижнеагидыйский подгоризонт, омнутахская свита; бассейн реки Верхняя Томба, Якутия. Увеличено.



Литература:

1. Азарных А.В., Вайтиева Ю.А., Верба Т.И., Волкова Е.А., Епифанов В.А., Качалина М.Д., Конов А.П., Костюкевич С.А., Лещук С.Э., Николаева П.А., Пинских Ю.С., Плотникова А.А., Ченина Е.А., Шаров И.А., Комаров В.Н. Колонизаторы брахиопод. М.: ООО ТИИЦ, 2022. 148 с.
2. Вологина А.С., Кальбова П.И., Карташова О.П., Короленко П.С., Лебедянцева В.Я., Миронова Д.Н., Молодова В.Д., Монгуш А.Э., Ширяева П.В., Комаров В.Н. Очерки эпибриоза. М.: ООО “ТИИЦ”, 2024. 118 с.
3. Грунт Т.А. Система брахиопод отряда Атиридида. М.: Наука, 1986. 200 с. (Труды ПИН, Т. 215).
4. Измайлова А.А., Головастов Д.А., Вайтиева Ю.А., Павлидис С.Б., Гончарова Е.И., Локтионов А.Д., Комаров В.Н. Девонские эпибрионты. М.: ООО “ТИИЦ”, 2021. 82 с.
5. Лопушинская Т.В. Брахиоподы и стратиграфия силурийских отложений севера Сибирской платформы. Новосибирск: Западно–Сибирское книжное изд–во., 1976. 94 с.
6. Лопушинская Т.В., Петраков В.У. Расчленение и корреляция силурийских отложений в бассейне рек Хантайки и Могокты // Проблемы стратиграфии ордовика и силура Сибири. Новосибирск: Наука. Сибирское отделение. 1977. С. 94–98.
7. Мягков Е.И., Высоцкий А.А., Ивановский А.Б. Стратиграфия ордовикских и силурийских отложений долины реки Мойеро. М.: Издательство АН СССР. 1963. 67 с.
8. Никифорова О.И., Андреева О.Н. Стратиграфия ордовика и силура Сибирской платформы и ее палеонтологическое обоснование. Ленинград: Гостоптехиздат. 1961. 412 с. (Труды ВСЕГЕИ. Новая серия, Т. 56, вып. 1).
9. Силур северо–запада Сибирской платформы / Под ред. акад. В.С. Соколова. Новосибирск: Изд–во СО РАН, Филиал “Гео”, 2002. 405 с.
10. Силур Сибирской платформы. Разрезы, фауна и флора северо–западной части Тунгусской синеклизы / Под ред. акад. В.С. Соколова. М.: Наука. 1982. 189 с.
11. Стратиграфия нефтегазоносных бассейнов Сибири. Силур Сибирской платформы./ Под ред. Ю.И. Тесакова. Новосибирск: Изд–во СО РАН, Филиал “Гео”, 2000. 403 с.
12. Тесаков Ю.И., Предтеченский Н.Н., Базарова Л.С. и др. Силур Сибирской платформы. Новые региональные и местные стратиграфические подразделения. Новосибирск: Наука. Сиб. отд–ние. 1979. 93 с.



13. Тесаков Ю.И., Предтеченский Н.Н., Хромых В.Г. и др. Разрезы и фауна силура севера Тунгусской синеклизы. Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1992. 193 с.
14. Тесаков Ю.И., Н. Н. Предтеченский Н.Н., В. Г. Хромых В.Г., А. Я. Бергер А.Я. Стратиграфическая шкала силура Восточной Сибири // Стратиграфия. Геологическая корреляция, 1998, том 6, № 4, с. 32–51.
15. Тесаков Ю.И., Симонов О.И., Ковалевская Е.О. и др. Силур северо–запада Сибирской платформы. Новосибирск: Изд–во СО РАН, филиал “Гео”, 2002. 405 с.
16. Vaarli B.G. The stratigraphy and sedimentology of the early Llandovery Solvik Formation in the central Oslo Region, Norway // Norsk Geologisk Tidsskrift. Vol. 65. P. 255–275.
17. Copper P., Jin J. Early athyride brachiopod evolution through the Ordovician–Silurian mass extinction and recovery, Anticosti Island, eastern Canada // Journal of Paleontology. 2017. No 91(6). P. 1123–1147.
18. Isaacson P.E., Antelo B., Boucot A.J. Implications of a Llandovery (Early Silurian) brachiopods fauna from Salta province, Argentina // Journal of paleontology. 1976. Vol. 50, No 6. P. 1103–1112.
19. Vinn O., Wilson M.A. Microconchid–dominated hardground association from the Late Pridoli (Silurian) of Saaremaa, Estonia // Palaeontologia Electronica. 2010. No 13.2.9A. P. 1–12.
20. Williams A. 1951 Llandovery brachiopods from Wales with special reference to the Llandovery District – Quarterly // Journal of Geological Society. 1951. No 1. P. 85–136.



Брагина Ксения Юрьевна

Студент

Благовещенский государственный педагогический университет

КОРРЕКЦИОННАЯ РАБОТА ПО ПРЕОДОЛЕНИЮ ТРУДНОСТЕЙ ПОНИМАНИЯ ЯЗЫКОВЫХ ЕДИНИЦ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ЧТЕНИЯ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с изучением особенностей логопедической работы по коррекции семантической дислексии у детей. В статье представлены основные методики коррекции, а так же направления и этапы логопедической работы по устранению семантической дислексии, которые в дальнейшем помогут нормализовать процесс чтения, что очень важно для дальнейшего обучения детей в школе.

Ключевые слова: дислексия, семантическая дислексия, коррекция, логопедическая работа, младший школьный возраст.

Keywords: dyslexia, semantic dyslexia, correction, speech therapy, primary school age.

Затруднения в усвоении обязательной школьной программы в начальных классах во многом зависят от школьной неуспеваемости по русскому языку. Данная закономерность обусловлена тем, что закладка формирования фундамента системы знаний (развитие умственных и практических операций, действий и деятельности) происходит именно в начальный период обучения грамоте.

Среди различных видов нарушений речи дислексия занимает особое место. Она является частичным специфическим нарушением процесса чтения, обусловленным несформированностью высших психических функций и проявляющееся в стойких, повторяющихся ошибках. До настоящего времени не существует единой классификации дислексии. Разные авторы выделяют различные виды специфических нарушений чтения. На современном этапе развития логопедии используется классификация Р. И. Лалаевой, разработанная с учетом нарушения операций процесса чтения. В данную классификацию входят следующие формы дислексий:

Оптическая дислексия;



- Фонематическая дислексия;
- Аграмматическая дислексия;
- Семантическая дислексия;
- Мнестическая дислексия;
- Тактильная дислексия у слепых.

У учащихся начальных классов часто наблюдаются нарушения в овладении процессом чтения, что неблагоприятно сказывается на психическом и речевом развитии учащихся, а также на всём их процессе обучения в целом. Многие исследователи, занимающиеся данной проблемой, считают, что нарушение процесса чтения является результатом воздействия общего этиопатогенетического фактора, который обуславливает его причины и патологический механизм. В наиболее лёгких случаях эта особенность обнаруживается только на стадии формирования письменной речи, однако в трудных случаях несформированной оказывается устная речь, что влечет за собой нарушения чтения и письма. [3]

Изучение коррекционных методик по устранению нарушений чтения в последние годы набирает все большую популярность у современных исследователей в области логопедии и дефектологии. Это обусловлено тем, что у детей очень часто встречаются различные виды нарушений чтения, в большинстве случаев – это семантическая форма дислексии [1].

В отечественной логопедии существует множество подходов к устранению семантической дислексии, таких исследователей, как И.Н. Садовниковой, Р.И. Лалаевой, А.К. Аксеновой, М.Ф. Гнездиловой и А.В. Ястребовой [2].

В структуре коррекционной работы по преодолению семантической дислексии выделяются три направления, которые включают в себя следующие задания:

Формирование слогового синтеза:

Называние слов из отдельных звуков, слогов;

Называние слов из отдельных слогов, данных в беспорядке;

Называние предложения, данного по слогам.

Формирование грамматической стороны речи, уточнение синтаксических связей между словами в предложении:

Чтение слов и показ соответствующей картинки;

Чтение слов и ответы на вопросы;



Ребенок должен найти слова, отвечающие на вопросы: Кто? Что? Что делает? Где? Куда? Какой?;

Чтение предложений и показ соответствующих картинок;

Чтение предложения и ответы на вопросы по его содержанию;

Ребенок читает слово и выполняет действия, которые относятся к этому слову (например: читает слово «стучать» и выполняет соответствующее действие – стучит).

Логопед задает вопрос, а ребенок ищет ответ на него в тексте.

Расширение и уточнение лексического строя речи у детей.

В логопедической работе при устранении семантической дислексии особое место занимает словарная работа. Работа над словарем включает:

Систематизацию словарного запаса;

Создание прочных смысловых связей между словами и предложениями;

Уточнение слов;

Обогащение словарного запаса. [5]

Рекомендуются следующие задания:

1. Подобрать синонимы к отдельным словам, входящим в состав предложения (грустный - печальный).

2. Найти слова-антонимы в тексте или предложении (светлый - темный, интересный – скучный, сильный – слабый и тд).

3. Дополнить предложения, используя слова-антонимы по смыслу:

В реке вода холодная, а в чайнике... . Шоколад сладкий, а перец... . У Иры короткая юбка, а у Нины... . Сумка легкая, а портфель... . Карандаш толстый, а нитка... . Дерево высокое, а куст... .

4. Обозначить одним обобщающим словом нескольких предметов. Например, каким словом можно назвать морковь, капусту, свеклу и помидор?

5. Подобрать названия предметов к обобщающему слову.

6. Найти слова, обозначающих действие.

а) Кто как передвигается? (человек идет, змея ползет, заяц скачет, рыба плавает, лягушка прыгает, птица летает.)

б) Кто как кричит? (Лягушка квакает, кошка мяукает, собака лает, лошадь ржет, петух кукарекает, утка крякает, змея шипит, свинья хрюкает.)

7. Обозначить величину, форму, цвета предметов.

8. Подобрать определения к названию предмета. [4]



Таким образом, дислексия – это нарушение способности к овладению процессом чтения и как любое нарушение имеет свои причины возникновения, механизмы и классификацию. У учащихся начальных классов особенно часто наблюдаются нарушения в овладении процессом чтения, что неблагоприятно сказывается на психическом и речевом развитии учащихся, а также на всём их процессе обучения в целом. Поэтому, для наиболее эффективного обучения навыкам чтения детей на начальных этапах обучения грамоте, необходимо осуществлять систематическую и специально организованную логопедическую работу. Для данных целей существует многообразие методик, способствующих устранению семантической дислексии таких отечественных исследователей, как И.Н. Садовникова, Р.И. Лалаева, А.К. Аксенова, М.Ф. Гнездилова, А.В. Ястребова.

Литература:

1. Алтухова Т. А. Коррекция нарушений чтения у учащихся начальных классов с трудностями в обучении. Белгород: - 1998.
2. Брудный А.А. Понимание как компонент чтения// Проблемы психологии и социологии чтения. — М., 1986.
3. Брудный А.А. К проблеме понимания текста// Исследование речемыслительной деятельности. — Алма-Ата, 1974.
4. Егоров Т.Г. Психология овладения навыком чтения. М., 1953.
5. Калинина И.Л. Сборник упражнений по чтению для учащихся 1-2 классов. – М.2000
6. Корнев А.Н. Дислексия и дисграфия у детей. СПб., 1995.
7. Лалаева Р.И. Нарушения процесса овладения чтением у школьников. М., 1983.
8. Ястребова А.В. Коррекция нарушений речи у учащихся общеобразовательной школы. – М., 1984



КОРРЕКЦИОННАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ КОММУНИКАТИВНО-РЕЧЕВЫХ УМЕНИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗПР В ПРОЦЕССЕ ОВЛАДЕНИЯ УСТНОЙ ТЕКСТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация: Текстовая деятельность отражает социальную природу учащегося, в центре её внимания – ребёнок с его мыслями и чувствами, которыми он желает и может поделиться в процессе коммуникации. Формирование коммуникативно-речевых умений в процессе устной текстовой деятельности позволяет выявить потенциальные возможности младших школьников с ЗПР, необходимые для их полноценной деятельности в социуме.

Ключевые слова: текстовая деятельность, интерпретация текстов, продуцирование текстов, коммуникативно-речевые умения, интенция.

Keywords: textual activity, text interpretation, text production, communicative and speech skills, intention.

Задержка психического развития понимается как нарушение нормального темпа психического развития. Данный термин подчеркивает временной характер нарушения, то есть уровень психофизического развития в целом может не соответствовать паспортному возрасту ребенка [3].

Первичные нарушения создают почву для возникновения препятствий при формировании и развитии общения детей с окружающими, в установлении широких социальных связей [4].

У младших школьников с задержкой психического развития наблюдаются следующие нарушения речи:

- 1) бедный словарный запас;
- 2) нарушенное звукопроизношение (нарушения свистящих (с, з) и сонорных звуков (м, н, л, р));
- 3) недостаточная сформированность лексико-грамматического строя речи;



4) дефекты артикуляторного аппарата (мышцы языка напряжены, дефекты строения зубного ряда);

5) низкая речевая активность.

Младшие школьники с нормой развития к моменту поступления в школу умеют строить понятные для партнера высказывания; умеют задавать вопросы, чтобы с их помощью получить необходимые сведения, достаточно владеют планирующей и регулирующей функциями речи. Таким образом, у них активно развиваются коммуникативные универсальные учебные действия.

Достаточный уровень развития коммуникативных действий обеспечивает младшим школьникам социальную компетентность и учет позиции других людей, партнеров по общению или деятельности; умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

У младших школьников с ЗПР формирование коммуникативных универсальных учебных действий происходит с запозданием.

У данной категории детей необходимо развивать следующие коммуникативные действия:

1) планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;

2) постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

3) разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

4) управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка его действий;

5) умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

В Примерной основной образовательной программе начального общего образования для детей с ЗПР указаны коммуникативные действия, которые должны быть сформированы у младших школьников с ЗПР в результате освоения данной программы:

1) владение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия;



- 2) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- 3) овладение навыками осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- 4) готовность слушать собеседника и вступать в диалог и поддерживать его; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение;
- 5) умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- б) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

Рассмотрим методы развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников с ЗПР в учебной деятельности.

Беседа – основная форма развития общения, которая часто применяется в начальной школе. В ходе беседы учитель учит ребенка вырабатывать навыки речи в коллективе. Темы бесед подбираются доступные пониманию детей, с учетом их возраста и личного опыта: «Добрые и вежливые слова», «Как вести себя во время разговора».

Беседу можно применять на любом этапе урока с различными учебными целями: при проверке домашних и самостоятельных работ, объяснении нового материала, закреплении и повторении, подведении итогов учебного занятия, при ответах на вопросы учащихся.

Следующим видом развития коммуникативных действий является дискуссия. В процессе дискуссии создается ситуация, побуждающая учащихся к активности, позволяющей выходить за пределы заданного.

Смысл данного метода состоит в обмене взглядами по конкретной проблеме. С помощью дискуссии учащиеся приобретают новые знания, укрепляются в собственном мнении, учатся его отстаивать.

Полезны дискуссии и в воспитательном значении. С их помощью исправляются недостатки поведения и общения школьников (вспыльчивость, несдержанность, неуважение к собеседнику).

Элементы дискуссии начинают практиковаться уже и в начальной школе. Необходимо научить детей общаться, не боясь высказывать свое мнение. Для этого учитель должен использовать такие приемы, как поощрение хороших высказываний, поощрение



разных точек зрения, а также благодарить за ошибочные мнения, так как они заставили всех задуматься.

Коммуникативные действия можно формировать с помощью самостоятельного поиска учащимися знаний из разных источников. Ученики не просто решают, обсуждают, а сравнивают, группируют, делают выводы, определяют закономерности, высказывают свое мнение, выступают в роли исследователей.

Исследовательская деятельность младших школьников осуществляется как диалоговая, при которой одни участники – исследователи, другие – оппоненты. Это определяет столкновение разных точек зрения, выбор доказательств, заинтересованность в установлении истинных и ложных высказываний.

Наиболее благоприятные условия для включения каждого ученика в активную работу на уроке создают групповые формы работы – работа в парах. При организации работы в парах каждый ученик мыслит, предлагает свое мнение, в парах рождаются споры, обсуждаются разные варианты решения, идет взаимообучение детей в процессе учебной дискуссии, учебного диалога.

В первом классе главным становится выработка умения договориться, умения общаться. Знакомимся с правилами общения: при разговоре смотри на собеседника, тихо говори в паре, называй товарища по имени, как соглашаться, как возражать, как помогать, просить о помощи, внимательно слушай ответ, потому что потом будешь исправлять, дополнять, оценивать.

Проектная деятельность – необходимое средство формирования коммуникативных универсальных учебных действий. В процессе проектной деятельности у учащихся формируются коммуникативные действия такие, как развитие навыков работы в группе, формирование культуры публичных выступлений [2].

Для развития коммуникативных действий у младших школьников с ЗПР можно использовать коммуникативные игры, направленные на развитие устного общения. А также ролевые игры, способствуют формированию умений: принять и исполнить роль; ориентироваться в ролях партнеров; проводить и отстаивать свою точку зрения; склоняться к компромиссу.

Особое место в формировании коммуникативных навыков на уроках отводится театрализации и драматизации как одной из форм групповой деятельности учащихся. Например, младшим школьникам можно предложить с инсценировать художественные сказки, басни [1].



Таким образом, для развития коммуникативных способностей детей в младшем школьном возрасте с задержкой психического развития учителю необходимо:

1. Создать в классе атмосферу взаимной доброжелательности и взаимопомощи, только при этом каждый ребенок сможет чувствовать себя среди сверстников уверенным в себе, сможет спокойно выражать свое мнение;
2. Стремиться привлечь каждого ребенка в классе к общим делам, участие которых способствует развитию сплоченности класса;
3. Использовать групповые, парные формы работы на уроке для развития у детей умений вступать в контакт, в диалог;
4. Использовать в работе с детьми коллективные игры, драматизации, развивающие мышление, творческую активность;
5. Проводить беседы на тему «этикет», «как правильно общаться»;
6. Использовать на уроках методы беседы, дискуссии, проектной и исследовательской деятельности.

Литература:

1. Антипина, А.Н. Из опыта работы с детьми, имеющими задержку психического развития // Начальная школа. – 1993. – С. 60.
2. Асмолов, А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010. – 123 с.
3. Лубовский, В.И. Задержка психического развития // Специальная психология / Под ред. В.И. Лубовского. – М., 2012. – 245 с.
4. Омарова, П.О. Характеристика социального развития детей с ЗПР // Известия Российского государственного педагогического университета им. Герцена / Выпуск №125 / 2010



Карташова Злата Дмитриевна

Студент

Куртикова Елизавета Леонидовна

Студент

Комаров Владимир Николаевич

Доцент

Российский государственный геологоразведочный университет

имени Серго Орджоникидзе

**О НАХОДКАХ МШАНОК НА РАКОВИНАХ АТИРИДИД *ATHYRIS KILTITALICA*
MARTYNOVA (BRACHIPODA) ИЗ НИЖНЕГО ФАМЕНА БАССЕЙНА РЕКИ
ХАНТАГИ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАЗАХСТАН)**

Аннотация: Приведены данные о находках мшанок на раковинах атиридид *Athyris kiltitalica* Martynova из хантагинской свиты (нижний фамен) бассейна реки Хантаги (северо–западный Каратау, Центральный Казахстан).

На долю раковин с мшанками приходится 22,2% от общего числа изученных образцов *Athyris kiltitalica*, что свидетельствует о частом использовании мшанками скелетов атиридид в качестве субстрата. Это, в свою очередь, может говорить и о многочисленности мшанок в палеобиоценозах.

Ключевые слова: эпибионты; мшанки; брахиоподы; атиридиды; Athyris kiltitalica Martynova; хантагинская свита; нижний фамен; река Хантаги; северо–западный Каратау; Центральный Казахстан.

Key words: epibionts; bryozoa; brachiopods; athyridids; Athyris kiltitalica Martynova; Khantagin formation; Lower Fammenian; Khantagi River; northwestern Karatau; Central Kazakhstan.

Детальное изучение эпибионтов чрезвычайно важно при комплексном изучении самых различных ископаемых донных организмов, на что неоднократно указывалось в литературе [1–15, 19–29, 33, 35–38].

Материалом для данного исследования послужила коллекция атиридид *Athyris kiltitalica* Martynova, 1961 (определение И.А. Гречишниковой) численностью 185



экземпляров, находящаяся на хранении на кафедре палеонтологии и региональной геологии МГРИ. Коллекция была собрана О.В. Юфревым в бассейне реки Хантаги на юго–западных склонах северо–западного Каратау (Центральный Казахстан). Материал происходит из аккузской пачки (хантагинская свита, нижний фамен).

Брахиоподы представлены раковинами хорошей сохранности (рис. 2).

Фаменский ярус распространён почти во всех районах Центрального Казахстана. В Каратауском районе отложения этого яруса наиболее развиты на юго–западных склонах северо–западного Каратау (бассейн р. Хантаги).

В хребте Каратау фаменские отложения выражены тремя различными фациями. В бассейне р. Хантаги они представлены известняково–доломитовой толщей, расчленяющейся в наиболее полных разрезах на 8–10 горизонтов [16, 30, 31, 34].

Брахиоподы приурочены к хантагинской свите (нижняя часть фаменского яруса) и встречаются в торкорской и аккузской пачках, где их количество несущественно [34].

Мощность торкорской пачки в бассейне реки Хантаги достигает 80–100 м, а аккузской пачки – 70–100 м.

Руководящими брахиоподами для торкорской и аккузской пачек являются *Plicatifera meisteri* (Peetz), *Yunnanellina triaequalis* (Goss.), *C. ex gr. aquilinus* (Rom.), *C. calcaratus* (Sow.), *Cyrtospirifer murchisonianus* (Kon.), *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) rhomboformis* Sidyachenko, *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) subextensus* (Martelli), *Cyrtospirifer (Platyspirifer) paronai* (Martelli), *C. ex gr. sulcifer* (H. C.), *C. verneuili* (Murch.), *C. verneuili gosseleti* (Grab.), *Athyris angelica* Hall, *Plicatifera tas–adyrica* Nal., *Camarotoechia turanica* (Rom.), *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) verneuili verneuili* (Murch.), *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) verneuili gosseleti* (Grab.), *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) calcaratus chantaginicus* Sidyachenko, *Cyrtiopsis senceliae* Sart., *Camarotoechia turanica* (Rom.) [32, 34].

Помимо брахиопод встречаются фораминиферы, одиночные четырёхлучевые кораллы, двустворчатые моллюски, мшанки и другие окаменелости.

Род *Athyris* относится к отряду *Athyridida*. В него входят раковины от мелких до средних размеров, обычно изометричного очертания. Скульптура представлена правильными, часто расположенными пластинами нарастания, рассечёнными на иглы по краям. Зубные пластины внутри брюшной створки прямые, хорошо развитые. Замочная пластина в спинной створке плоская, широкотреугольная. Замочный отросток развит слабо, из–за чего не выступает за замочный край.



В составе рода *Athyris* указывается более 50 видов из девонских отложений различных частей мира. Распространён род во всех трёх отделах девона, но наиболее часто встречается в средне– и верхнедевонских отложениях [17].

Вид *Athyris kiltitalica* (рис. 1, 2) характеризуется округлённой равностворчатой раковиной. Брюшная створка умеренно вздутая, с маленькой, суженной, загнутой макушкой. С круглым фораменом на конце. Срединная часть створки несёт ясный синус, начинающийся у макушки, расширяющийся и углубляющийся по направлению к лобному краю. Ближе к лобному краю синус ограничен более или менее резкими и высокими округлёнными складками. Язычок синуса высокий, узкий, трапецеидальный или дугообразный. Боковые склоны створки несколько уплощённые.

Спинная створка округлённая, с маленькой прижатой макушкой, менее выпуклая, чем брюшная створка. Возвышение узкое, еле заметное в примакушечной части, по направлению к лобному краю становится высоким, уплощённо–дугообразным и резко ограниченным по бокам продольными углублениями.

Скульптура обеих створок представлена очень узкими черепитчато–налегающими пластинами нарастания.

В брюшной створке имеются две короткие зубные пластины.

Молодые особи отличаются от взрослых более округлённой, слабее вздутой раковиной с менее резко выраженными синусом и возвышением [30].

Длина раковин в изученной нами коллекции варьирует от 6,0 мм до 23,0 мм.

Вид *Athyris kiltitalica* характерен для верхнего девона хребта Кара–Тау. В Кузбассе, по данным Л.Л. Халфина, изредка встречается в отложениях франского яруса, но главным образом известен в фаменских отложениях. В Центральном Казахстане вид широко распространён в мейстеровских слоях и, по–видимому, встречается и в сульфидероносных слоях. В Северной Америке известен в отложениях Chemung group [30].

При детальном анализе имеющихся материалов на 50 раковинах *Athyris kiltitalica* (что составляет 27,0% от их общего числа) были найдены различные эпибионты – мшанки микроконхиды и кранииды.

Мшанки были обнаружены на 41 экземпляре *Athyris kiltitalica* (рис. 3–6) – на 19 брюшных и на 15 спинных створках. Кроме того, у семи экземпляров колонии мшанок были выявлены на обеих створках. Приведённые данные в целом показывают, что мшанкам было всё равно, на какой створке атириид поселятся.

Среди мшанок нами были выявлены четыре различных морфотипа.



Чаще всего нами наблюдались массивные обрастающие корковые сетчатые колонии, прикрепляющиеся к субстрату всей нижней поверхностью и повторяющие форму обрастаемого субстрата. Данные колонии обнаружены на 23 раковинах (рис. 3, рис. 4, фиг. 1–7).

Подобные мшанки, по всей видимости, относятся к роду *Atactotoechus* (отряд *Trepostomida*).

Колонии рода *Atactotoechus* могут быть массивными или ветвистыми с прерывисто утолщёнными стенками. Акантопоры отсутствуют или очень редкие и мелкие.

Род *Atactotoechus* объединяет несколько видов, имеющих сравнительно широкое географическое распространение. Стратиграфическое распространение рода ограничено средним и верхним девонем.

На девяти образцах зафиксированы мшанки в виде относительно толстых массивных ветвей, по всей видимости, принадлежащие к роду *Leioslema* (рис. 4, фиг. 8–9; рис. 5, фиг. 1–4). Следует отметить, что мшанки рода *Leioslema* характеризуются большой пластичностью и изменчивостью своих колоний, способных приспосабливаться к разным условиям обитания. Среди них преобладают ветвистые и обрастающие колонии. Мшанки рода *Leioslema* прикреплялись к субстрату только начальной частью – стелющимся, обрастающим субстрат основанием, от которого, постепенно поднимаясь вверх, развивалась ветвистая колония. Род *Leioslema* объединяет много видов, имеющих широкое географическое распространение. Стратиграфическое распространение рода охватывает интервал от ордовика до триаса.

На пяти образцах зафиксированы бугорчатые колонии мшанок, по всей видимости, также принадлежащие к роду *Leioslema* (рис. 5, рис. 6, фиг. 1–3).

На четырёх образцах отмечены тонкие ветвящиеся колонии, состоящие из однорядно расположенных коротких или длинных ячеек, сильно суженных в проксимальном участке (рис. 6, фиг. 4), по архитектуре напоминающие род *Sogynotrypa*. Род насчитывает порядка 26 видов. Распространены представители данного таксона в ордовике и силуре Эстонии, а также в интервале от ордовика до перми в США и Западной Европе (Англия, Германия, Норвегия, Польша, Франция, Швеция).

У нас не вызывает никакого сомнения то, что систематический состав обнаруженных мшанок, шире указанного. Для их точной диагностики необходимы прозрачные ориентированные шлифы и использование методов томографии.



На 24 образцах выявлена одна колония мшанок, на 13 экспонатах – две колонии, на трёх раковинах – по три колонии. Лишь на одном образце мы насчитали шесть колоний. Всего, таким образом, обнаружено не менее 65 колоний мшанок.

Примерно у 56% образцов колонии располагаются вблизи переднего или боковых краёв и иногда строго ограничены комиссурой. Остальные колонии наблюдались главным образом в центральной части створок или, значительно реже, в области макушек.

Размеры массивных корковых колоний варьируют от 0,6 мм до 14,0 мм, но обычно составляют 0,9–4,0 мм.

Размеры ветвистых колоний меняются от 1,1 мм до 16,0 мм. Преобладания среди них колоний какой-то определённой величины не установлено.

Размеры бугорчатых колоний составляют 2,0–17,0 мм. Преобладания среди них колоний какой-то определённой величины не зафиксировано.

Величина тонких ветвящихся колоний мшанок меняется от 1,2 мм до 12,0 мм. Среди них преобладают маленькие колонии, имеющие длину 1,2–1,6 мм.

В трёх случаях бугристые и сетчатые колонии мшанок занимают по ширине почти всю створку брахиопод.

Мшанки иногда встречаются совместно с другими эпибионтами. На семи экземплярах (17% от всех образцов с мшанками) они наблюдались совместно с микроконхидами. На шести раковинах мшанки обнаружены совместно с краниидами. На трёх экземплярах *Athyris kiltitalica* были совместно зафиксированы мшанки, микроконхиды и кранииды.

На одном образце наблюдалось прикрепление сетчатой колонии мшанок к трём раковинам краниид, на другом – наоборот, поселение беззамковой брахиоподы на сетчатой колонии мшанок.

Интересным выявленным фактом можно считать крайнюю редкость совместного нахождения на одной створке различных морфотипов мшанок. Таких примеров обнаружено всего два. На одном экземпляре совместно обнаружены обрастающая корковая колония и тонкая ветвящаяся колония, на другом образце – обрастающая корковая колония и бугорчатая колония.

Интересным является решение вопроса о том, прикреплялся ли эпибионт к скелету другого организма при его жизни или уже после гибели. В первом случае обе формы (и служащая субстратом, и прикрепившаяся) являются представителями одного палеобиоценоза и могут дать неоценимый материал для фациальных реконструкций. Во



втором случае заключения, базирующиеся на экологическом исследовании обеих форм, были бы ошибочными, поскольку организм, являвшийся субстратом, мог не только не входить в состав данного комплекса, но и иметь значительно более древний возраст. Чётким указанием на прикрепление при жизни служащего субстратом животного является расположение приросших существ на периферийных частях раковин, обеспечивающее лучшие условия питания при функционировании организма–субстрата. Свидетельством поселения прикреплённых беспозвоночных на остатках отмерших организмов являются их находки на внутренних участках этих скелетных образований или на тех поверхностях, которые при жизни организма были закрыты мягким телом. Прикрепление к раковинам глубоко зарывавшихся беспозвоночных также возможно только после их смерти.

Поселение мшанок на изученных атиридидах могло быть как прижизненным, так и посмертным. О прижизненном прикреплении свидетельствуют находки колоний мшанок в непосредственной близости от комиссуры. Прикрепление у комиссуры, рядом с входящим потоком воды, создаваемым находившимися в постоянном движении ресничками лофофора брахиоподы, обеспечивало мшанкам лучшие условия питания. Это позволяло получать кислород для дыхания. Возможно, при резком захлопывании створок потоки воды могли способствовать очищению мшанок от ненужных частичек донных отложений.

На посмертное прикрепление однозначно указывает пересечение колонией мшанок комиссуры раковины брахиопод. Подобное наблюдалось нами на пяти экземплярах. О посмертном прирастании определённо говорит также расположение колонии мшанок у на разрушенной части одной раковины. На посмертный характер прикрепления могут указывать расположение мшанок на обеих створках брахиопод (как уже было указано, таких случаев наблюдалось семь), а также их прикрепление в центральной или задней части створок.

На долю раковин с мшанками приходится 22,2% от общего числа изученных образцов *Athyris kiltitalica*, что свидетельствует о частом использовании мшанками скелетов атиририд в качестве субстрата. Это, в свою очередь, может говорить и о многочисленности мшанок в палеобиоценозах.

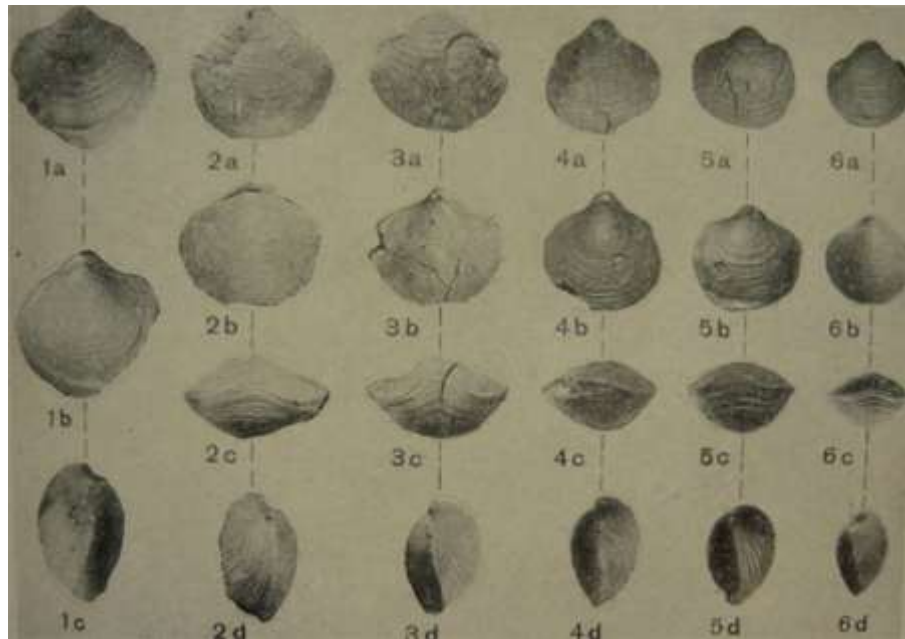


Рис. 1. Раковины атиридид *Athyris kiltitalica* Martynova (по [30, табл. XXIX, рис. 1–6]).



Рис. 2. Атиридиды *Athyris kiltitalica* Martynova из изученной коллекции. Вид со стороны брюшной створки. Верхний девон, нижний фамен, хантагинская свита, аккузская пачка; бассейн реки Хантаги, северо–западный Каратау, Центральный Казахстан. Длина масштабной линейки 2 см. Здесь и далее фото В.Н. Комарова.

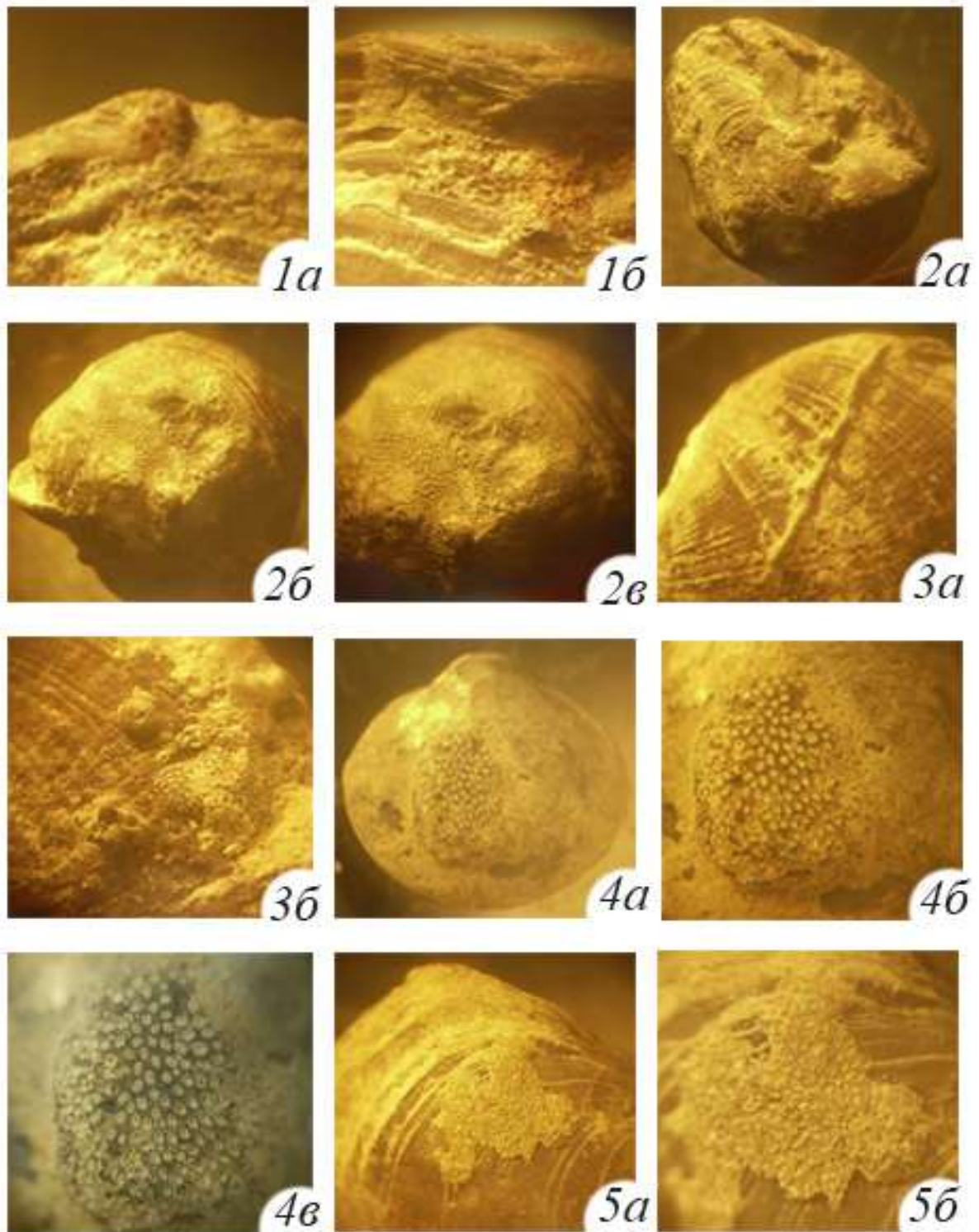


Рис. 3. Мшанки на раковинах *Athyris kiltitalica* Martynova. Верхний девон, нижний фамен, хантагинская свита, аккузская пачка; бассейн реки Хантаги, северо-западный Каратау, Центральный Казахстан. Увеличено.

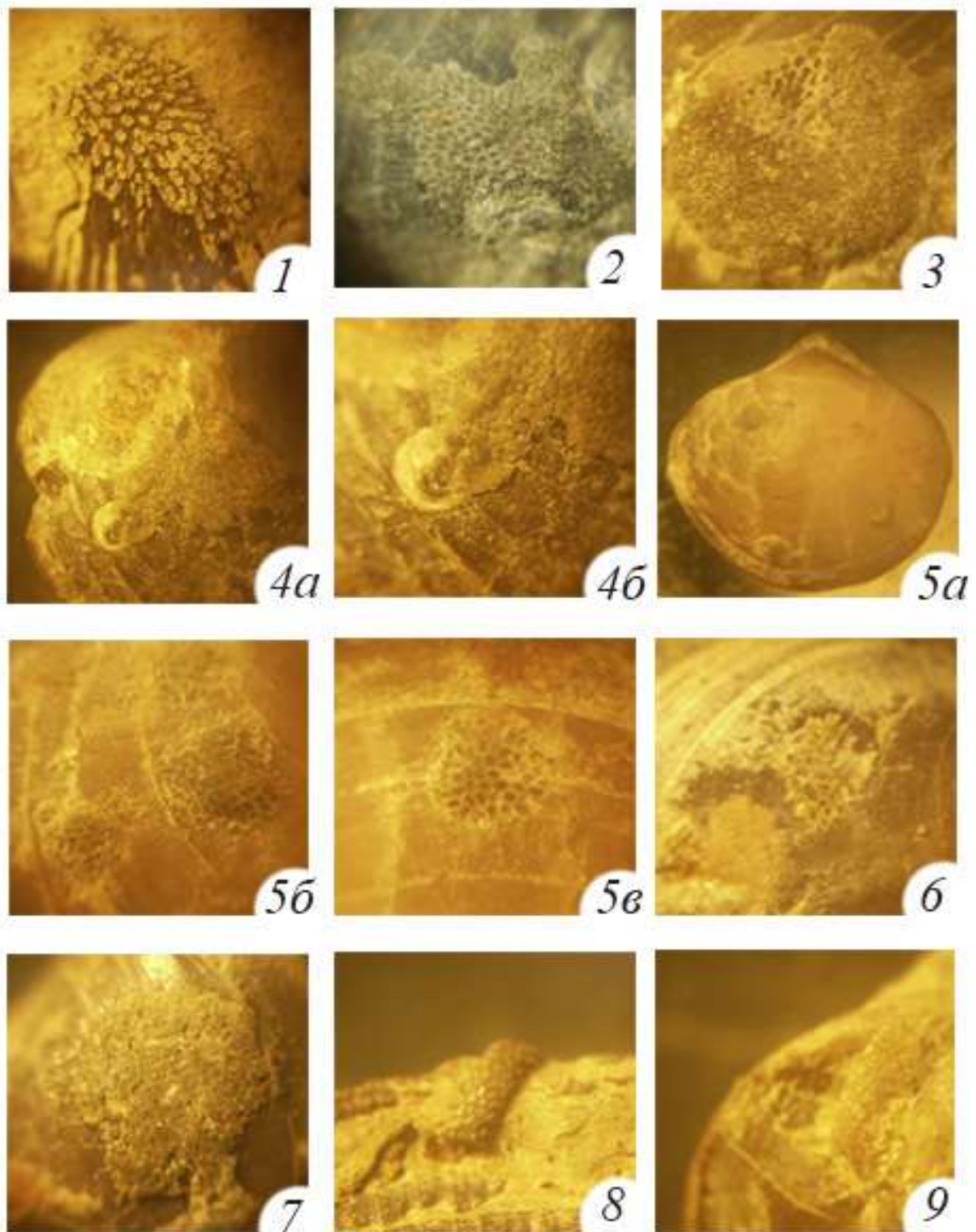


Рис. 4. Мшанки на раковинах *Athyris kiltitalica* Martynova. Верхний девон, нижний фамен, хантагинская свита, аккузская пачка; бассейн реки Хантаги, северо-западный Каратау, Центральный Казахстан. Увеличено.

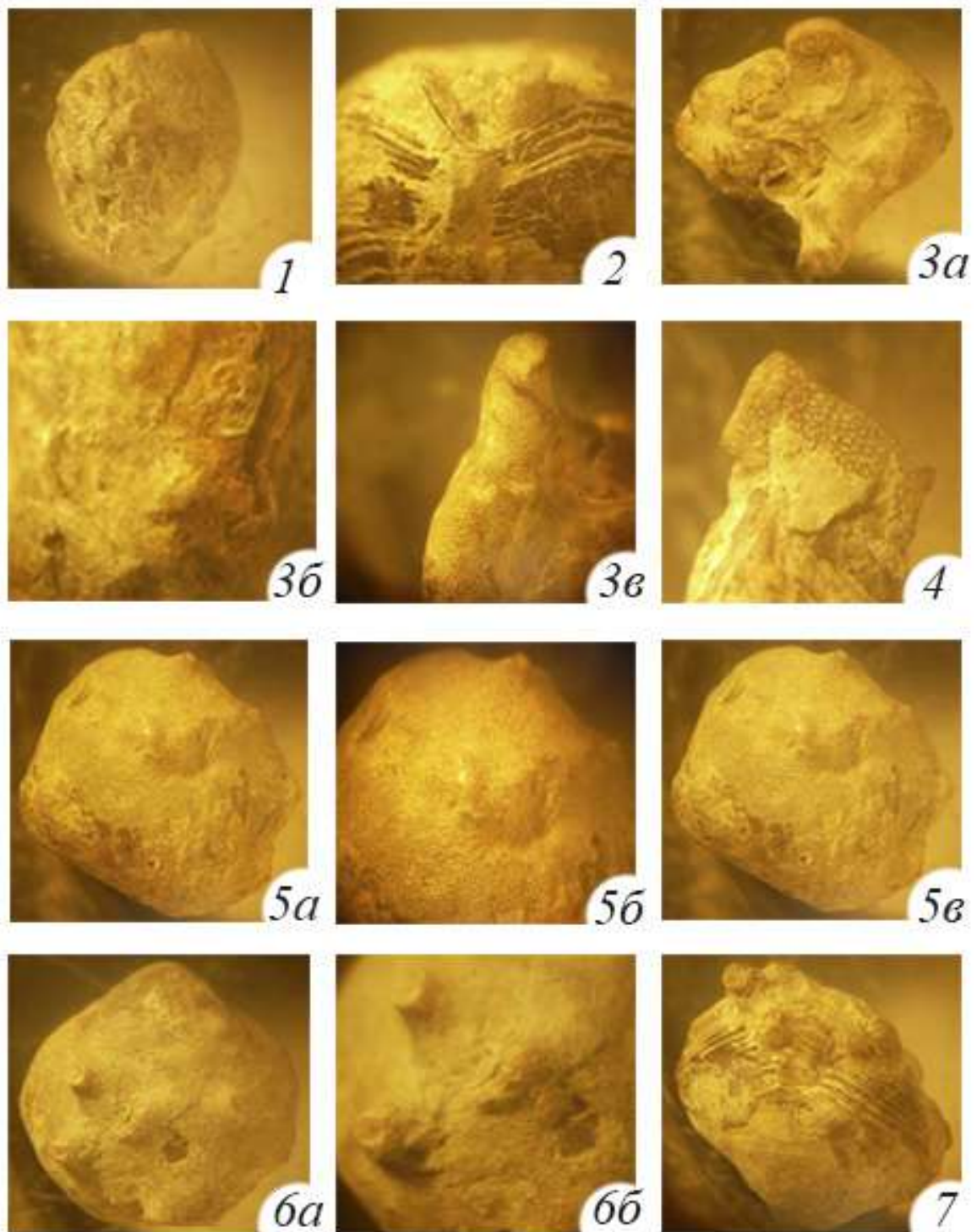


Рис. 5. Мшанки на раковинах *Athyris kiltitalica* Martynova. Верхний девон, нижний фамен, хантагинская свита, аккузская пачка; бассейн реки Хантаги, северо-западный Каратау, Центральный Казахстан. Увеличено.

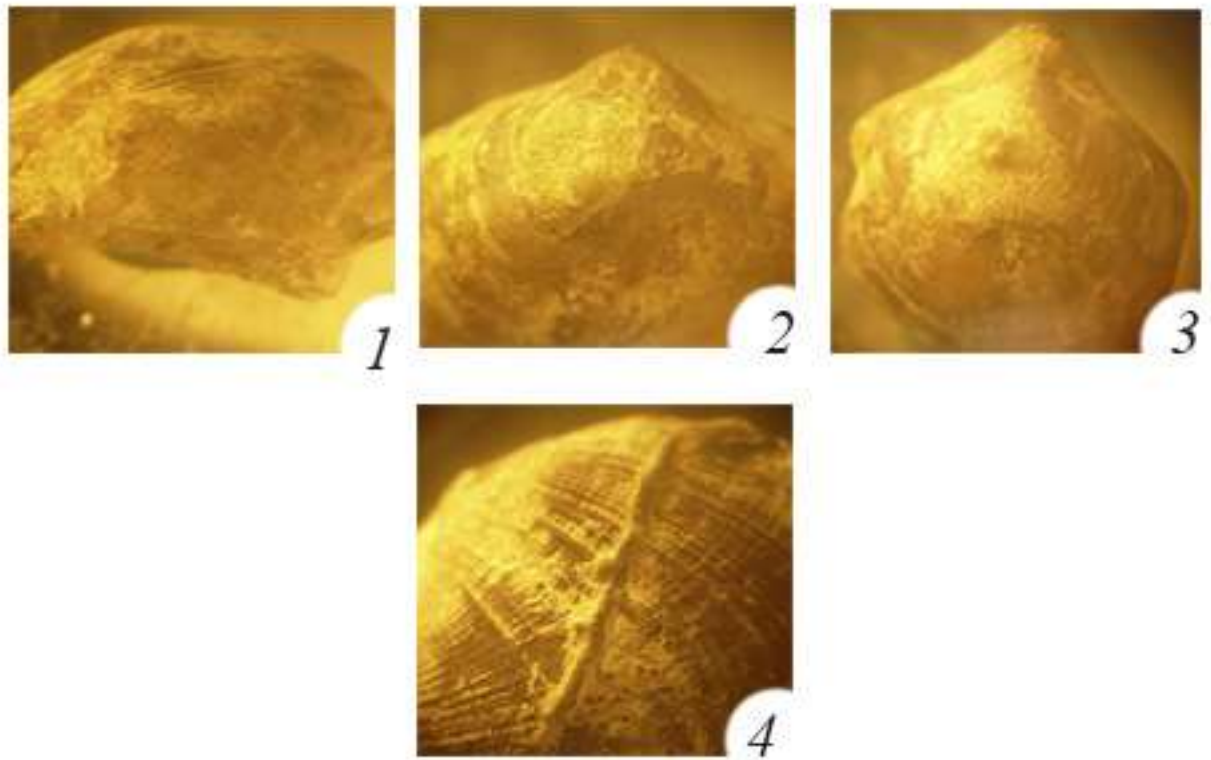


Рис. 6. Мшанки на раковинах *Athyris kiltitalica* Martynova. Верхний девон, нижний фамен, хантагинская свита, аккузская пачка; бассейн реки Хантаги, северо-западный Каратау, Центральный Казахстан. Увеличено.

Литература:

1. Азарных А.В., Вайтиева Ю.А., Верба Т.И., Волкова Е.А., Епифанов В.А., Качалина М.Д., Конов А.П., Костюкевич С.А., Лещук С.Э., Николаева П.А., Пинских Ю.С., Плотникова А.А., Ченина Е.А., Шаров И.А., Комаров В.Н. Колонизаторы брахиопод. М.: ООО ТИИЦ, 2022. 148 с.
2. Азарных А.В., Епифанов В.А., Комаров В.Н. О находках мшанок на раковинах венлокских ринхонеллид *Estonirhynchia estonica* H.Schmidt (Brachiopoda) (остров Сааремаа, Эстония) // Инновации. Наука. Образование. 2022. № 66. С. 36–48.
3. Вайтиева Ю.А., Волкова Е.А., Качалина М.Д., Комаров В.Н. Новые данные об эпибионтах и следах жизнедеятельности сверлильчиков на раковинах брахиопод // Научный потенциал молодежи и технический прогресс: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург: НИЦ МС, 2023. С. 52–53.



4. Вайтиева Ю.А., Волкова Е.А., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на раковинах продуктид *Aulosteges horrescens* (Verneuil) (Brachiopoda) из байтуганских слоёв (нижнеказанский подъярус) окрестностей села Байтуган (Самарская область) // *Инновации. Наука. Образование*. 2022. № 71. С. 270–282.
5. Вайтиева Ю.А., Качалина М.Д., Волкова Е.А., Комаров В.Н. О находках сверлильщиков и эпибионтов на раковинах среднепермских продуктид *Aulosteges horrescens* (Verneuil) (Brachiopoda) из окрестностей села Байтуган (Самарская область) // Развитие новых идей и тенденций в науках о Земле: геология, геотектоника, геодинамика, региональная геология, палеонтология. Материалы XVI Международной научно–практической конференции “Новые идеи в науках о Земле”. Т.1. М.: РГГРУ. 2023. С. 236–239.
6. Вайтиева Ю.А., Царев Р.В., Комаров В.Н. О находках эпибионтов и следов жизнедеятельности сверлильщиков на раковинах атрипид *Iowatrypa timanica* (Markovsky) (Brachiopoda) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // *Инновации. Наука. Образование*. 2023. № 89. С. 41–55.
7. Верба Т.И., Конов А.П., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на раковинах спириферид *Licharewia rugulata* (Kutorga) (Brachiopoda) из байтуганских слоёв (нижнеказанский подъярус) окрестностей села Байтуган (Самарская область) // *Инновации. Наука. Образование*. 2022. № 71. С. 236–251.
8. Волкова Е.А., Качалина М.Д., Азарных А.В., Епифанов В.А., Комаров В.Н. О находках сверлильщиков и эпибионтов на раковинах венлокских ринхонеллид *Estonirhynchia estonica* H. Schmidt (Brachiopoda) острова Сааремаа (Эстония) // Развитие новых идей и тенденций в науках о Земле: геология, геотектоника, геодинамика, региональная геология, палеонтология. Материалы XVI Международной научно–практической конференции “Новые идеи в науках о Земле”. Т.1. М.: РГГРУ. 2023. С. 244–247.
9. Волкова Е.А., Качалина М.Д., Комаров В.Н. Первые находки микроконхид на раковинах венлокских ринхонеллид *Estonirhynchia estonica* H. Schmidt (Brachiopoda) (остров Сааремаа, Эстония) // *Инновации. Наука. Образование*. 2022. № 67. С. 23–36.
10. Волкова Е.А., Качалина М.Д., Комаров В.Н. О редких находках *Petrocrania gracilis* и *Propatella palmaria* (Craniida, Brachiopoda) на раковинах венлокских ринхонеллид *Estonirhynchia estonica* H. Schmidt (Brachiopoda) (остров Сааремаа, Эстония) // *Инновации. Наука. Образование*. 2022. № 67. С. 53–67.



11. Волкова Е.А., Качалина М.Д., Комаров В.Н. О находках мшанок на раковинах спириферида *Licharewia rugulata* (Kutorga) (Brachiopoda) из байтуганских слоёв (нижнеказанский подъярус) окрестностей села Байтуган (Самарская область) // Инновации. Наука. Образование. 2022. № 70. С. 348–359.
12. Волкова Е.А., Качалина М.Д., Комаров В.Н. О находках мшанок на раковинах продуктида *Aulosteges horrescens* (Verneuil) (Brachiopoda) из байтуганских слоёв (нижнеказанский подъярус) окрестностей села Байтуган (Самарская область) // Инновации. Наука. Образование. 2022. № 71. С. 217–229.
13. Вологина А.С., Молодова В.Д., Комаров В.Н. О находках мшанок на полипниках *Tabulorphyllum weberi* (Tetracoralla) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 96. С. 77–91.
14. Вологина А.С., Молодова В.Д., Комаров В.Н. Четырёхлучевые кораллы *Tabulorphyllum weberi* и эпибиоз // Проблемы региональной геологии Северной Евразии. Материалы конференции. М.: “ПАРАДИГМА”, 2024. С. 18–24.
15. Вологина А.С., Молодова В.Д., Комаров В.Н. О находках мшанок на четырёхлучевых кораллах *Calorphyllum profundum* (Germer) из байтуганских слоёв (нижнеказанский подъярус) окрестностей села Байтуган (Самарская область) // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 99. С. 117–131.
16. Геологическое строение Центрального и Южного Казахстана. Под ред. Д.В. Наливкина. Материалы ВСЕГЕИ. Вып. 41. Ленинград: Отдел научно-технической информации. 1961. 499 с.
17. Грунт Т.А. Атрииды Русской платформы. М.: Наука. 1980. 164 с.
18. Измайлова А.А., Головастов Д.А., Вайтиева Ю.А., Павлидис С.Б., Гончарова Е.И., Локтионов А.Д., Комаров В.Н. Девонские эпибионты. М.: ООО “ТИИЦ”. 2021. 82 с.
19. Кальбова П.И., Вайтиева Ю.А., Сёмина Р.И., Царев Р.В., Комаров В.Н. Атрипиды *Iowatrypa timanica* (Markovsky) и эпибиоз // Проблемы региональной геологии Северной Евразии. Материалы конференции. М.: “ПАРАДИГМА”, 2024. С. 38–44.
20. Кальбова П.И., Лебедянцева В.Я., Комаров В.Н. О признаках прижизненного и посмертного прикрепления эпибионтов к организму-субстрату // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 101. С. 99–116.
21. Качалина М.Д., Вайтиева Ю.А., Верба Т.И., Волкова Е.А., Конов А.П., Комаров В.Н. О находках сверлильщиков и эпибионтов на раковинах среднепермских спириферида *Licharewia rugulata* (Kutorga) (Brachiopoda) из окрестностей села Байтуган



(Самарская область) // Развитие новых идей и тенденций в науках о Земле: геология, геотектоника, геодинамика, региональная геология, палеонтология. Материалы XVI Международной научно–практической конференции “Новые идеи в науках о Земле”. Т.1. М.: РГГРУ. 2023. С. 260–263.

22. Комаров В.Н., Верба Т.И., Вайтиева Ю.А. Спириферида *Licharewia rugulata* и эпибиоз // Природа. 2023. № 8. С. 41–47.

23. Комаров В.Н., Волкова Е.А., Качалина М.Д. О находках краниид (*Brachiopoda*) на раковинах венлокских ринхонеллид на о. Сааремаа (Эстония) // Био– и геособытия в истории Земли. Этапность эволюции и стратиграфическая корреляция. Материалы LXIX сессии Палеонтологического общества при РАН. СПб. Картфабрика ВСЕГЕИ, 2023. С. 62–63.

24. Комаров В.Н., Волкова Е.А., Качалина М.Д. Брахиоподы *Estonirhynchia estonica* острова Сааремаа // Природа. 2023. № 4. С. 60–65.

25. Комаров В.Н., Самохвалов С.А., Волкова Е.А., Качалина М.Д. Датские рожицы: крымские кранииды – взгляд из глубины времён // Природа. 2023. № 1. С. 42–49.

26. Короленко П.С., Миронова Д.Н., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на полипниках *Thamnopora rigida Sokolov (Favositida)* из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 96. С. 41–56.

27. Короленко П.С., Миронова Д.Н., Комаров В.Н. О находках мшанок на кораллитах *Tabulophyllum normale (Walth.) (Tetracoralla)* из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 97. С. 261–274.

28. Лебедянцева В.Я., Кальбова П.И., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на кораллитах *Tabulophyllum normale (Walth.) (Tetracoralla)* из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 99. С. 91–102.

29. Лебедянцева В.Я., Комаров В.Н. О находках микроконхид на полипниках *Tabulophyllum weberi (Tetracoralla)* из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 97. С. 215–228.

30. Мартынова М.В. Стратиграфия и брахиоподы фаменского яруса западной части Центрального Казахстана Т. II. М.: МГУ. 1961. 212 с.



31. Поярков Б.В. О стратиграфии фаменских и нижнетурнейских отложений западных отрогов Тянь–Шаня // Изв. АН Киргиз. ССР, серия естеств. и техн. наук, т. II, вып. 9. 1960. С. 23–48.
32. Розман Х.С. Стратиграфия и брахиоподы фаменского яруса Мугоджар и смежных районов. Труды Геологического института. Вып. 50. М.: Издательство АН СССР. 1962. 228 с.
33. Сёмина Р.И., Вайтиева Ю.А., Комаров В.Н. О находках микроконхид на раковинах атрипид *Iowatrypa timanica* (Markovsky) (Brachiopoda) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2023. № 89. С. 56–70.
34. Сидяченко А.И. Спирифериды и стратиграфия фаменских отложений Центрального и Юго–Восточного Каратау. М.: Издательство АН СССР. 1962. 180 с.
35. Ширяева П.В., Монгуш А.Э., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на раковинах спириферид *Cyrtina praecedens* Kozłowski и *Howellella angustiplicatus* Kozłowski (Brachiopoda) из борщовского горизонта (ложковский ярус) Подолии // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 96. С. 61–76.
36. Ширяева П.В., Монгуш А.Э., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на кораллитах *Tabulophyllum gorskyi* (Bulv.) (Tetracoralla) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 97. С. 243–255.
37. Ширяева П.В., Монгуш А.Э., Комаров В.Н. О находках микроконхид на четырёхлучевых кораллах *Calophyllum profundum* (Germar) из байтуганских слоёв (нижнеказанский подъярус) окрестностей села Байтуган (Самарская область) // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 99. С. 103–116.
38. Ширяева П.В., Монгуш А.Э., Комаров В.Н. О случаях совместного обитания эпибионтов на брахиоподах и кораллах // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 101. С. 142–156.



Дубова Валентина Дмитриевна

Студент

Мустафина Аделя Фанзиловна

Студент

Комаров Владимир Николаевич

Доцент

Российский государственный геологоразведочный университет

имени Серго Орджоникидзе

**О НАХОДКАХ МШАНОК НА ПОЛИПНЯКАХ *TABULOPHYLLUM*
LONGISEPTATUM (BULV.) (*TETRACORALLA*) ИЗ СИРАЧОЙСКОЙ СВИТЫ
(ВЕРХНЕФРАНСКИЙ ПОДЪЯРУС) ЮЖНОГО ТИМАНА**

Аннотация: Приведены данные о находках мшанок на четырёхлучевых кораллах *Tabulophyllum longiseptatum* (Bulv.) из сирачойской свиты (верхний фран) на Южном Тимане на р. Ухта (урочище Сирачой).

На долю кораллитов с мшанками приходится 58,4% от общего числа изученных *Tabulophyllum longiseptatum* (Bulv.), что свидетельствует о массовом использовании мшанками крупных кораллов в качестве субстрата. Это, в свою очередь, может говорить и о широком распространении мшанок в палеобиоценозах.

Ключевые слова: эпибионты; мшанки; четырёхлучевые кораллы; *Tabulophyllum longiseptatum* (Bulv.); сирачойская свита; верхний фран; Южный Тиман.

Key words: epibionts; bryozoa; tetracoralla; *Tabulophyllum longiseptatum* (Bulv.); *Sirachoy formation*; *Upper Frasnian*; *Southern Timan*.

Детальное изучение эпибионтии чрезвычайно важно при комплексном изучении самых различных ископаемых донных организмов, на что неоднократно указывалось в научной литературе [1, 6].

Материалом для данного исследования послужила коллекция четырёхлучевых кораллов *Tabulophyllum longiseptatum* (Bulv.), находящаяся на хранении на кафедре палеонтологии и региональной геологии МГРИ. Коллекция, численностью 125 экземпляров, была собрана сотрудниками Палеонтологического Бюро на Южном Тимане



на р. Ухта (урочище Сирачой) в стратотипическом разрезе сирачойской свиты (верхний фран).

Кораллы из коллекции представлены фрагментами ветвистых колоний хорошей сохранности.

Южный Тиман имеет богатую историю геологических исследований. Впервые девонские отложения на Южном Тимане установлены в 1843 г. А.А. Кейзерлингом [31]. Позднее они изучены Ф.Н. Чернышевым [26], Д.В. Наливкиным [14], Б.К. Лихаревым [10], Н.Н. Тихоновичем [24, 25], А.И. Ляшенко [11, 12], Г.П. Ляшенко [13], А.Л. Орловым [15, 16]. В результате экспедиционных работ 1929–1930 гг. Н.Н. Тихоновичем [24, 25] создана литостратиграфическая схема верхнедевонских отложений, которая валидна и в настоящее время. Позднее, А.И. Ляшенко [11, 12] и Г.П. Ляшенко [13] разработали детальную схему расчленения франского яруса Ухтинского района. Дальнейшие исследования показали палеонтологически обоснованное расчленение франских отложений по разным группам фаунистических остатков – аммоноидеям, брахиоподам, остракодам, конодонтам, ихтиофауне ([4, 7–9, 15–19, 27–29, 36–38]).

Сирачойский горизонт в субрегиональной стратиграфической схеме верхнедевонских отложений Тимано–Печорской провинции подразделен на два подгоризонта и выделен в объёме нижней части конодонтовой подзоны *Lower gigas*, верхней части брахиоподовой зоны *Nervostrophia latissima–Adolfia siratschoica* и зоны *Theodossia uchtensis*, по остракодам верхней части зоны *Schweyerina normalis – Bicornellina bolchovitinovae* [18]. Нижнему подгоризонту отвечает верхняя часть брахиоподовой зоны *Nervostrophia latissima–Adolfia siratschoica*, а верхнему – зона *Theodossia uchtensis*. Мелководно–шельфовый тип разреза распространен в западных, северо–западных и северных районах провинции и подразделен на три подтипа: терригенный, глинисто–терригенно–карбонатный и карбонатный.

На Южном Тимане установлен мелководно–шельфовый глинисто–терригенно–карбонатный подтип разреза сирачойской свиты [3, 18].

Название сирачойской свиты дано по горе Сирачой, где выделен стратотип свиты [2, 27]. Свита имеет согласные контакты с ниже– и вышележащими породами, распространена в северо–восточной части Ухтинского района, на крайнем юго–западе. На дневную поверхность свита выходит полосой обнажений, протягивающихся с северо–запада на юго–восток. По литологической и каротажной характеристикам сирачойская свита подразделяется на нижнюю и верхнюю подсвиты с различным комплексом брахиопод.



Сирачойские отложения представлены зарифовыми мелководношельфовыми фациями. В строении нижней части свиты принимают участие псаммолиты, известняки, пелитовые известняки и пелиты, ритмично чередующиеся между собой, в верхней части – доломитизированные светло–желтовато–серые известняки. Низы разреза несут следы крайнего мелководья: линзы оолитовых известняков, скопления онколитов. Псаммолиты светло–серые с коричневым оттенком, желтовато–серые, слоистые, плитчатые, мелко–среднезернистые, кварцевые, слюдистые, слабо ожелезненные, иногда с линзами оолитового известняка. Известняки светло–серые, кремовые, зеленовато–серые, тонкозернистые, участками сильно глинистые, плитчатые или комковатые, местами брекчированные, прослоями коралловые, криноидные и строматопоровые. Пелиты тёмно–серые, почти чёрные, сизовато–серые, голубовато–серые, слоистые, пластичные, сильно известковистые, с прослоями (до 20–30 см) коралловых известняков. Суммарная мощность свиты достигает 130–250 м.

Сирачойские известняки богаты остатками бентосной фауны: строматопоратами, табулятами, брахиоподами, четырёхлучевыми кораллами, криноидеями, водорослями. Из характерных окаменелостей нижнесирачойской подсвиты установлены брахиоподы *Schuchertella devonica* Orb., *Gypidula askynica* Nal., *Pseudoatrypa symmetrica* Ljasch., *Adolfia siratschoica* Ljasch., *Cyrtospirifer tenticulum* Vern., *C. comi* Ljasch., остракоды *Sulcella zashelovae* Eg., *Knoxites menneri* Eg., *Cavellina posneri* Mart, *Ampuloides verrucosa* Pol., *Bairdia ivanovae* Eg., миоспоровые комплексы с *Leiotriletes nigratus* Naum., *Stenozonotriletes definitus* Naum., *Lophozonotriletes grandis* Naum., *Archaeoperisaccus mirus* Naum.

Характерными ископаемыми остатками верхнесирачойской подсвиты являются брахиоподы *Theodossia uchtensis* Nal., *T. aff. tanaica* Nal., *Adolfispirifer jeremejewi* Tschern., *Cryptonella davidsoni* Nal.; двустворки *Leiopteria bodana* Roem., *Pachypteria cf. ostreiformis* Maill., *Cornellites nodocosta* Clarce et Schwarz., остракоды *Henmannina siratschoica* Mart., *Bicornellina bolchobitinovae* Zasp., *Schweyerina normalis* Zasp., *Kloedenellitina sigmaeformis* (Bat.), *Healdianella colossica* Mosk., *Rechtella aff. subdeltoidalis* Netch., *Fabalicypis ljaschenkoi* Mosk., *Bairdia mendeli* Mosk.; конодонты *Polygnathus brevis* Mill. et Young., *P. polirus* Ovnat., *P. incompletus* Uyeno, *P. unicornis* Muller et Muller, *P. churkini* Sav. et Fun., *Palmatolepis punctata* Hinde, ихтиофауна *Bothriolepis cf. maxima* Gross., *Psammosteus falcatus* Gross. [2, 27].

Изученные нами четырёхлучевые кораллы рода *Tabulophyllum* относятся к семейству *Kyphophyllidae* Wedekind, 1927.



Род *Tabulophyllum* Fenton et Fenton, 1924 объединяет одиночные, реже колониальные кораллы с парасидальным и непарасидальным почкованием [23]. Чашки бокаловидные, обширные, с крутыми или наклонёнными стенками и широким дном, на котором обычно видна более длинная противоположная септа и намечена фоссула около главной септы. Септы сравнительно тонкие в зоне днищ, иногда утолщены на периферии в виде треугольников или сливаются в неширокий ободок. Расположение их не строго радиальное. Часто намечается удлинённая противоположная и укороченная главная септы, а также фоссула при главной септе и перистое расположение септ в главных квадрантах. На периферии в большинстве случаев все или некоторые септы прерываются пузырями, а иногда разрываются и в зоне днищ. Днища полные, местами расщеплены в пучки, сильно выпуклые у краёв, плоские или слабо вдавленные в середине, иногда с желобками на краях. Дополнительные пластинки на днищах развиваются редко. Пузыри периферической зоны часто крупные, иногда круто наклонённые к оси. В онтогенезе существенно: сравнительно тонкие септы и перистое расположение их к главной септе на ранних стадиях. А также позднее появление пузырчатой ткани. От рода *Endophyllum* отличается полным развитием внешней стенки, от рода *Aulacophyllum* – ясно выраженными, не расщеплёнными в пузыри днищами, менее ясной двусторонней симметрией в расположении септ, менее ясной фоссулой и тонкими септами на ранних стадиях онтогенеза [23].

Род *Tabulophyllum* включает порядка 20 видов, известных из девонских отложений России, Западной Европы (Англия, Бельгия, Германия, Испания, Польша, Франция), Казахстана, Китая, Австралии, США, Канады [5, 22, 23].

Вид *Tabulophyllum longiseptatum* (Bulv.) [21, табл. V, фиг. 21] объединяет колониальные кораллы, у которых нет внутренней стенки. Септы 2-го порядка длинные, заходят в зону днищ. Кораллы крупные, удлинённой цилиндрической формы, рогообразно или неправильно изогнутые, без пережимов и вздутий. Чашка глубокая, бокаловидная. Продольной ребристости на эпитеке нет [21].

Длина изученных нами фрагментов кораллитов варьирует от 24,0 мм до 80,0 мм. Диаметр кораллитов изменяется в пределах от 6,0 мм до 21,0 мм.

Вид *Tabulophyllum longiseptatum* известен из франского яруса (сирачойские и верхневерховские слои) Тимана и Кузбасса [21].

При детальном анализе имеющихся материалов на 95 образцах *Tabulophyllum longiseptatum* (что составляет 76,0% от их общего числа) были найдены различные



эпибионты – мшанки, микроконхиды, кранииды, продуктиды и одиночные четырёхлучевые кораллы.

На 73 экземплярах *Tabulophyllum longiseptatum* были найдены мшанки (рис. 3–7).

Среди мшанок нами были выявлены три различных морфотипа.

Чаще всего нами наблюдались бугорчатые колонии мшанок, по всей видимости, принадлежащие к роду *Leioclema* (рис. 3, рис. 4, рис. 5. фиг. 1–4). На их долю приходится 46,8% от всех изученных образцов с мшанками. Следует отметить, что мшанки рода *Leioclema* характеризуются большой пластичностью и изменчивостью своих колоний, способных приспосабливаться к разным условиям обитания. Среди них преобладают ветвистые и обрастающие колонии. Мшанки рода *Leioclema* прикреплялись к субстрату только начальной частью – стелющимся, обрастающим субстрат основанием, от которого, постепенно поднимаясь вверх, развивалась ветвистая колония. Род *Leioclema* объединяет много видов, имеющих широкое географическое распространение. Стратиграфическое распространение рода охватывает интервал от ордовика до триаса.

На втором месте находятся тонкие ветвящиеся колонии, состоящие из однорядно расположенных коротких или длинных ячеек, сильно суженных в проксимальном участке (рис. 5, фиг. 5–7, рис. 6, рис. 7, фиг. 1–2). На их долю приходится 31,3% от всех изученных образцов с мшанками. По архитектуре данные колонии напоминают род *Corynocyclus*, насчитывающий порядка 26 видов. Распространены представители данного таксона в ордовике и силуре Эстонии, а также в интервале от ордовика до перми в США и Западной Европе (Англия, Германия, Норвегия, Польша, Франция, Швеция).

На 21 образцах (21,9%) зафиксированы массивные обрастающие корковые сетчатые колонии, прикрепляющиеся к субстрату всей нижней поверхностью и повторяющие форму обрастаемого субстрата (рис. 7, фиг. 3–6). Подобные мшанки, по всей видимости, относятся к роду *Atactotoechus* (отряд *Trepotomida*).

Колонии рода *Atactotoechus* могут быть массивными или ветвистыми с прерывисто утолщёнными стенками. Акантопоры отсутствуют или очень редкие и мелкие.

Род *Atactotoechus* объединяет несколько видов, имеющих сравнительно широкое географическое распространение. Стратиграфическое распространение рода ограничено средним и верхним девоном.

У нас не вызывает никакого сомнения то, что систематический состав обнаруженных мшанок, шире указанного. Для их точной диагностики необходимы прозрачные ориентированные шлифы и использование методов томографии.



У 77,0% образцов выявлена одна колония мшанок, у 18,9% – две колонии. На трёх экспонатах выявлено по три колонии. Следует также отметить, что на 12 кораллитах обнаружено очень много мелких ветвистых колоний мшанок.

Всего обнаружено не менее 94 крупных колоний мшанок.

Размеры бугорчатых колоний составляют 1,9–67,0 мм, но обычно встречаются колонии, имеющие размер 22,0–49,0 мм.

Размеры тонких ветвящихся колоний меняются от 2,0 мм до 47,0 мм. Преобладания среди них колоний какой-то определённой величины не установлено. Следует ещё раз подчеркнуть, что на 12 кораллитах обнаружено очень много мелких ветвистых колоний мшанок, размер которых составляет менее 0,1 мм.

Размеры массивных корковых колоний варьируют от 1,1 мм до 50,0 мм. Преобладания среди них колоний какой-то определённой величины не установлено.

В 39 случаях мшанки (это, главным образом, относится к бугорчатым и, в меньшей степени, сетчатым колониям) занимают фрагменты кораллитов на всю (доходя до их края) или почти на всю их длину.

Приведённые данные указывают на то, что многие колонии мшанок, поселявшихся на *Tabulophyllum longiseptatum* характеризуются крупными размерами. Это, безусловно, связано с наличием в большом количестве крупных, достигавших 80,0 мм в длину, обломков кораллитов. Вполне вероятно, что размеры многих колоний изначально (до поломки кораллитов) были существенно больше.

Мшанки иногда встречаются совместно с другими эпибионтами. На 16 экземплярах (22% от всех образцов с мшанками) они наблюдались совместно с микроконхидами, причём на одном образце наблюдалась микроконхида, поселившаяся на бугорчатой колонии мшанки (рис. 3, фиг. 4). На одной раковине мшанки обнаружены совместно с продуктидами.

На 16 кораллитах в разных сочетаниях были совместно встречены различные морфотипы мшанок. В двух случаях наблюдалось нарастание тонких ветвистых колоний мшанок на корковые колонии (рис. 4, фиг. 10).

Поселение изученных мшанок, на наш взгляд, в большинстве случаев было прижизненным. Об этом может свидетельствовать их обычное прикрепление с разных сторон к кораллитам с неразрушенной эпитекой. Однозначным указанием на прижизненное прикрепление можно считать ограничение крупной (49,0 мм), занимающей фрагмент



кораллита на всю длину, бугорчатой колонии мшанок краем чашки, в которой находился полип (рис. 4, фиг. 6).

На долю кораллитов с мшанками приходится 58,4% от общего числа изученных *Tabulophyllum longiseptatum*, что свидетельствует о массовом использовании мшанками этих крупных кораллов в качестве субстрата. Это, в свою очередь, может говорить и о широком распространении мшанок в палеобиоценозах.

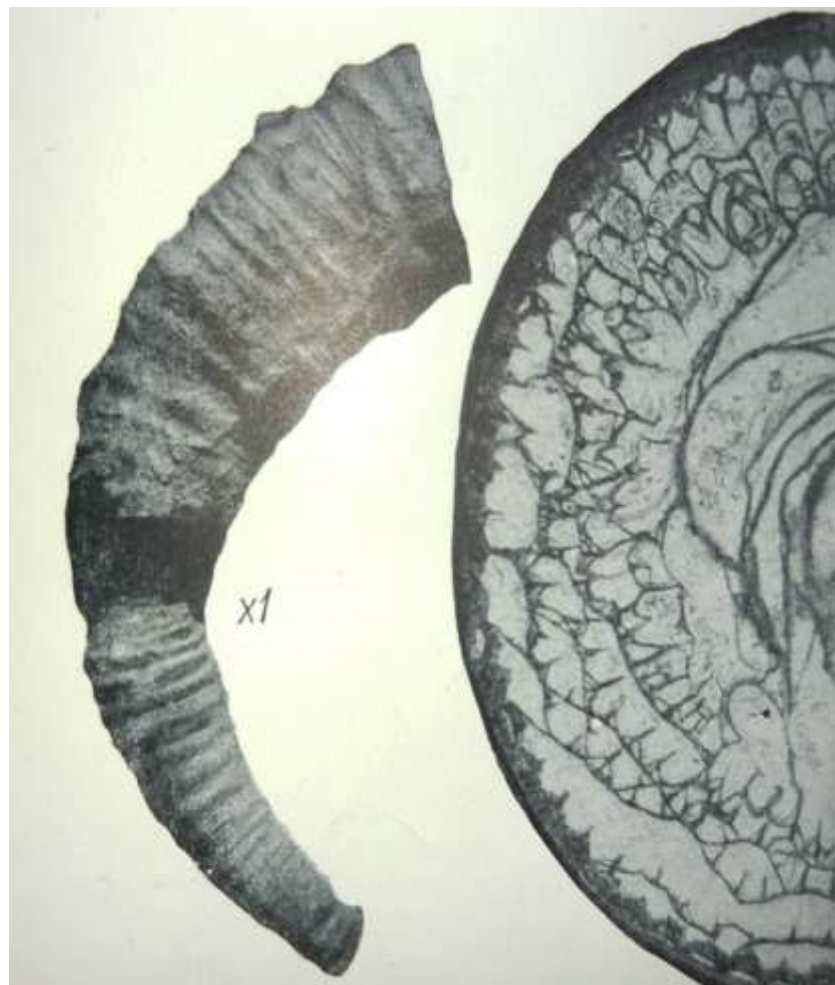


Рис. 1. Кораллиты *Tabulophyllum longiseptatum* (Bulv.) (по [21, табл. V, рис. 21]).



Рис. 2. Кораллиты *Tabulophyllum longisetatum* (Bulv.) из изученной коллекции. Верхний девон, верхнефранский подъярус, сирачойская свита; Южный Тиман, р. Ухта (урочище Сирачой). Длина масштабной линейки 2 см. Здесь и далее фото В.Н. Комарова.

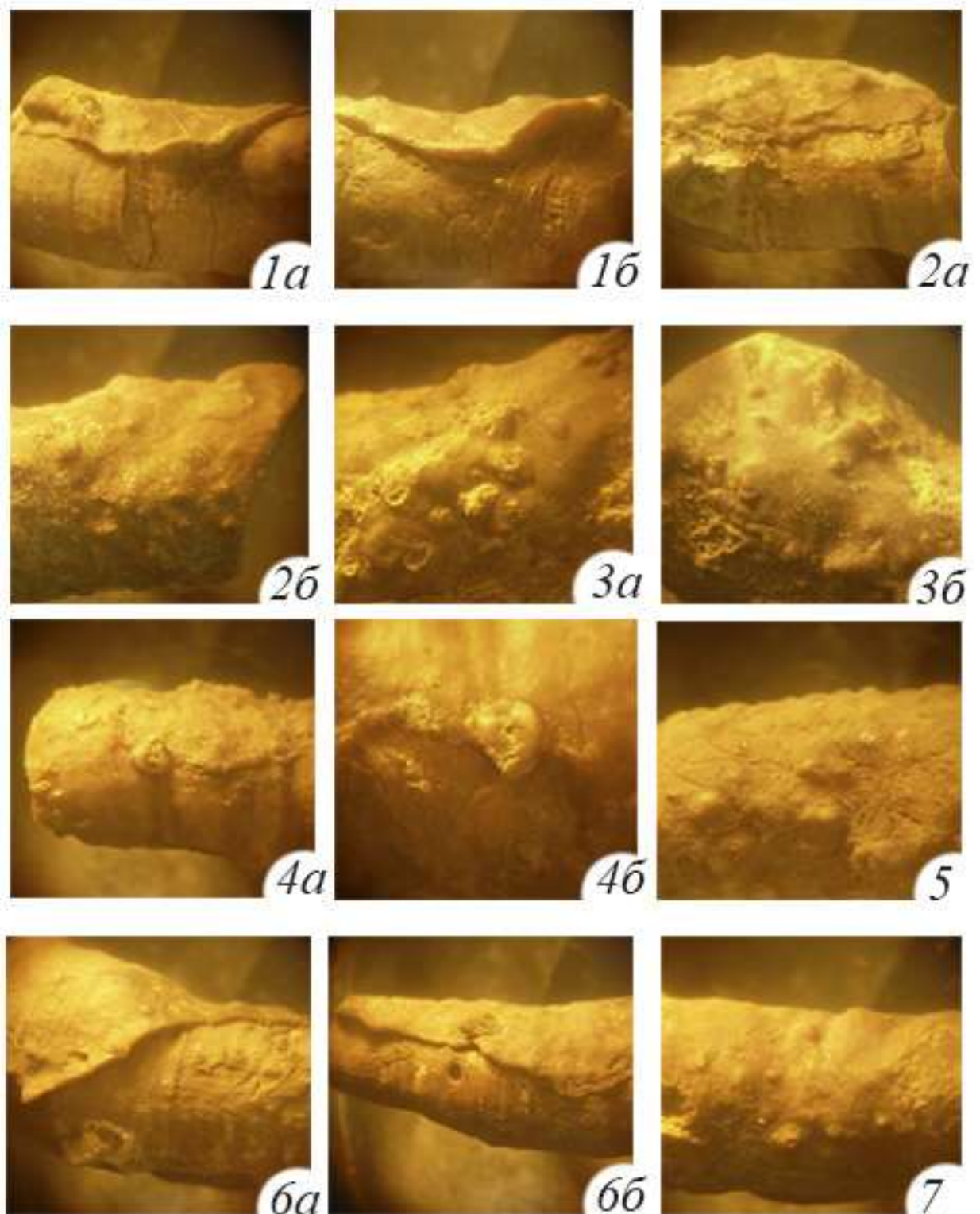


Рис. 3. Мшанки на кораллитах *Tabulophyllum longiseptatum* (Bulv.). Верхний девон, верхнефранский подъярус, сирачойская свита; Южный Тиман, р. Ухта (урочище Сирачой). Увеличено.

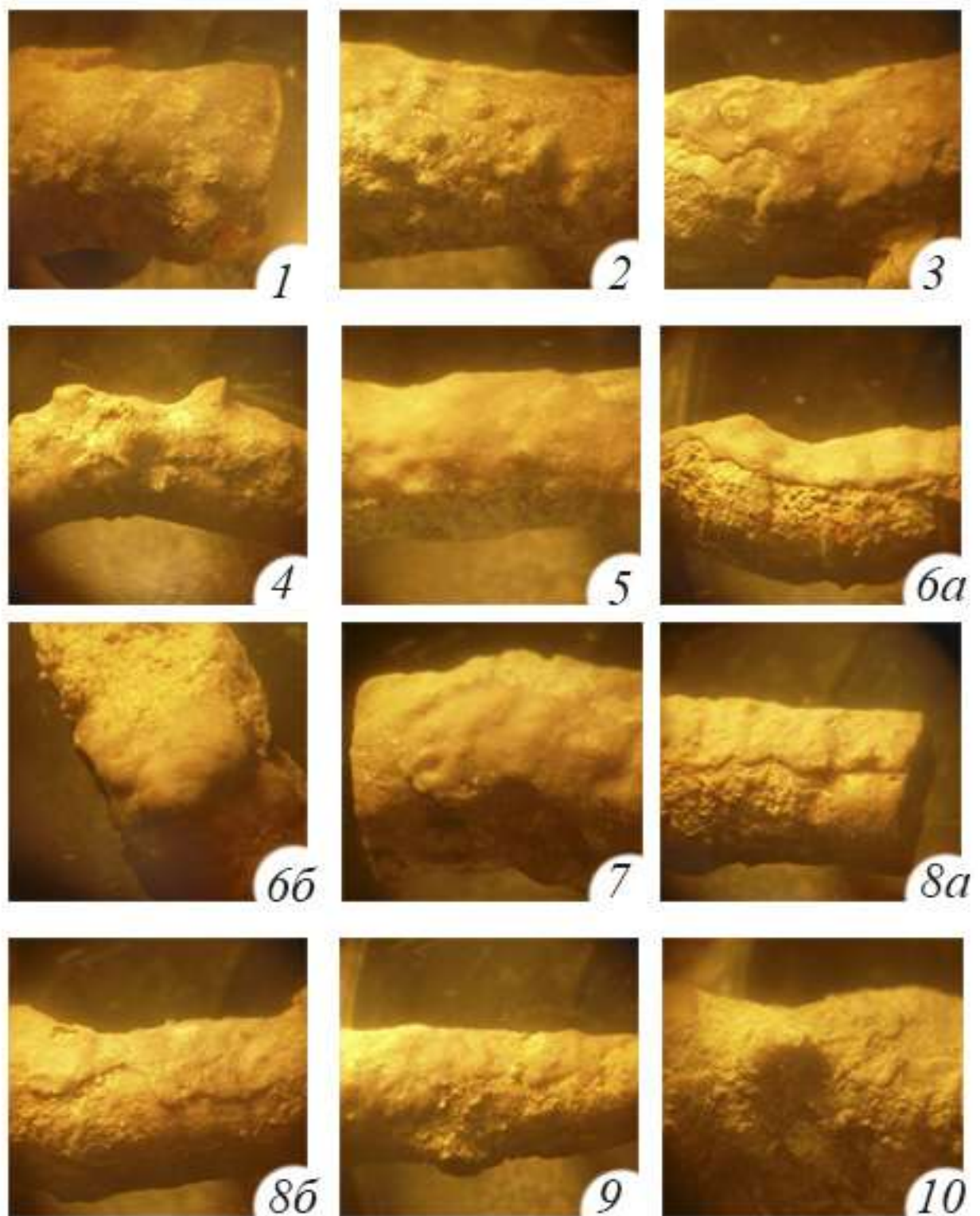


Рис. 4. Мшанки на кораллитах *Tabulophyllum longiseptatum* (Bulv.). Верхний девон, верхнефранский подъярус, сирачойская свита; Южный Тиман, р. Ухта (урочище Сирачой). Увеличено.

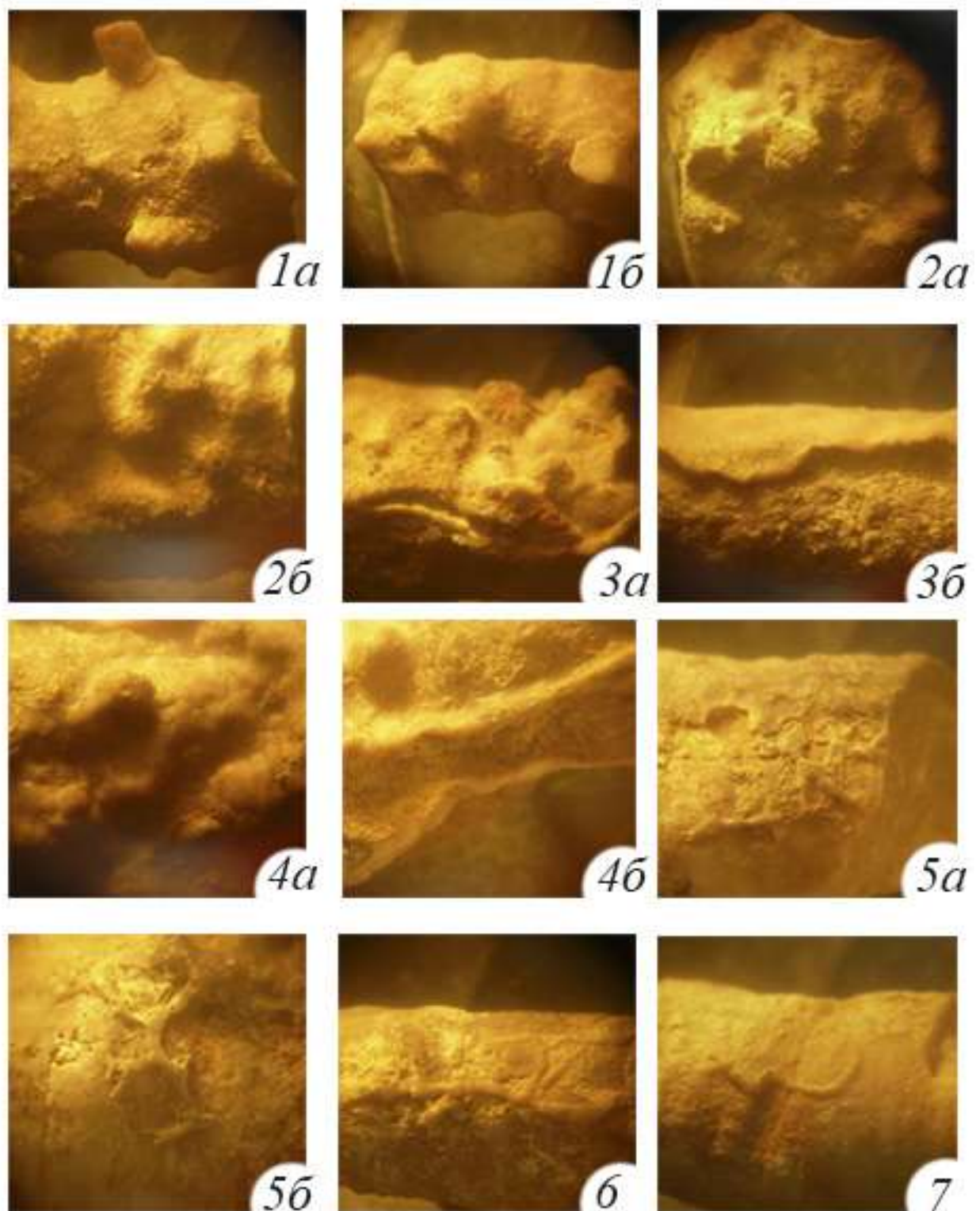


Рис. 5. Мшанки на кораллитах *Tabulophyllum longiseptatum* (Bulv.). Верхний девон, верхнефранский подъярус, сирачойская свита; Южный Тиман, р. Ухта (урочище Сирачой). Увеличено.

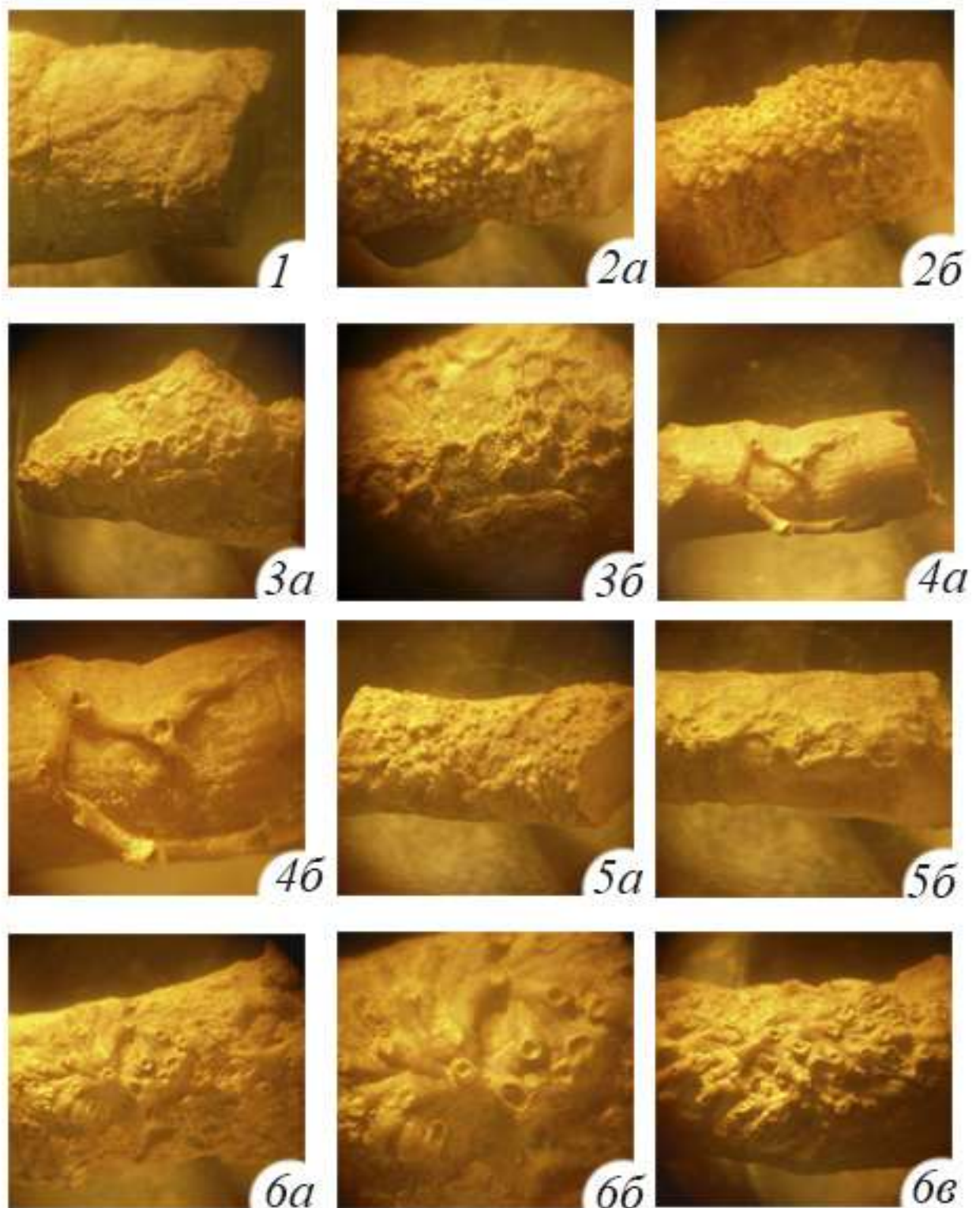


Рис. 6. Мшанки на кораллитах *Tabulophyllum longiseptatum* (Bulv.). Верхний девон, верхнефранский подъярус, сирачойская свита; Южный Тиман, р. Ухта (урочище Сирачой). Увеличено.

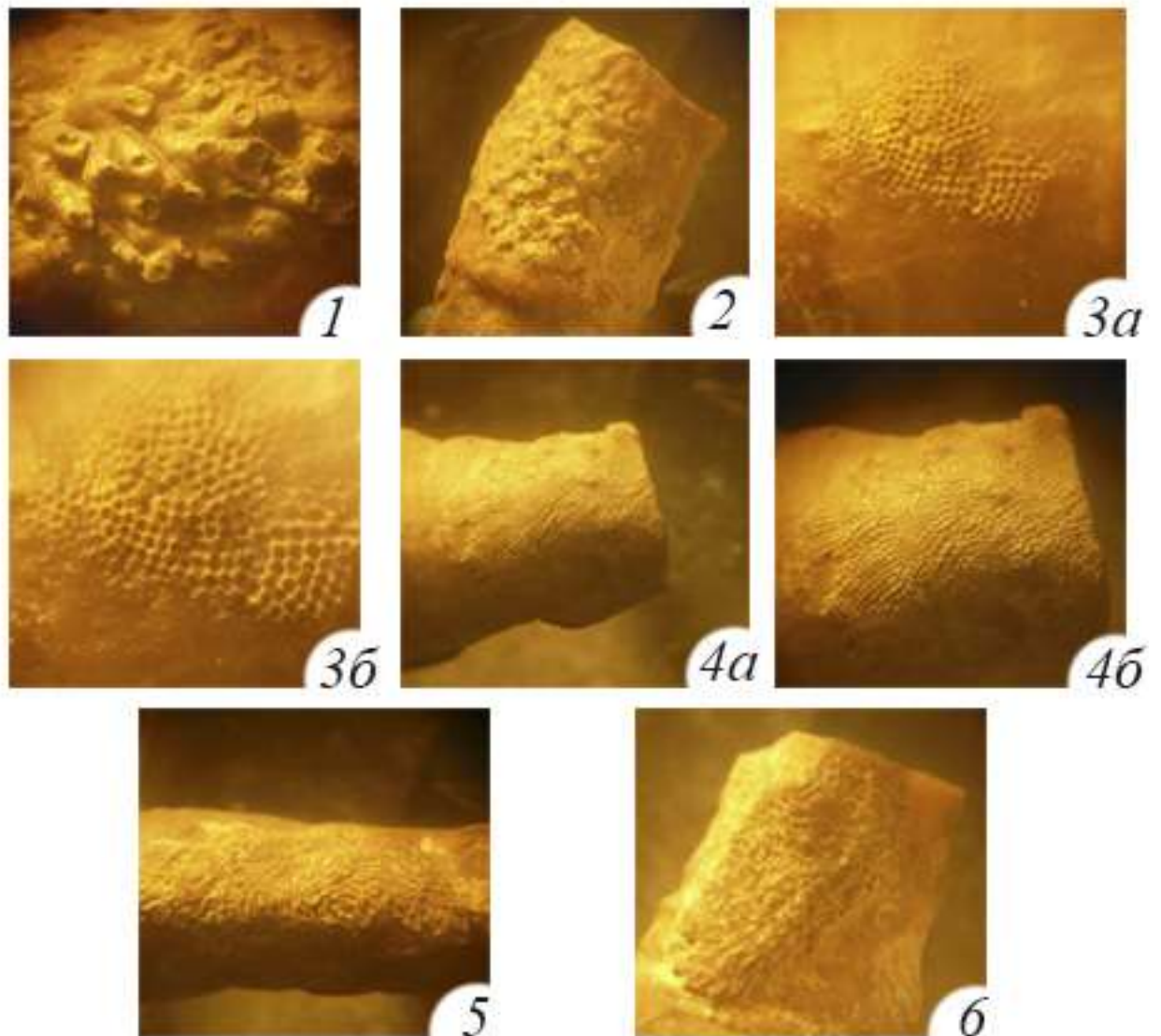


Рис. 7. Мшанки на кораллитах *Tabulophyllum longiseptatum* (Vulv.). Верхний девон, верхнефранский подъярус, сирачойская свита; Южный Тиман, р. Ухта (урочище Сирачой). Увеличено.

Литература:

1. Азарных А.В., Вайтиева Ю.А., Верба Т.И., Волкова Е.А., Елифанов В.А., Качалина М.Д., Конов А.П., Костюкевич С.А., Лещук С.Э., Николаева П.А., Пинских Ю.С., Плотникова А.А., Ченина Е.А., Шаров И.А., Комаров В.Н. Колонизаторы брахиопод. М.: ООО ТИИЦ, 2022. 148 с.



2. Бакулина Л.П., Минова Н.П. Атлас фауны девонских отложений района учебных геологических практик: учебное пособие. Часть 1. Ухта: УГТУ, 2010. 104 с.
3. Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:1000 000 (третье поколение). Мезенская серия – Лист Q–39 (Нарьян–Мар). Объяснительная записка. СПб.: Изд-во СПб картфабрики ВСЕГЕИ, 2015. 517 с.
4. Девон Ухтинской антиклинали // Геология девонской системы: путеводитель полевой экскурсии Международного симпозиума (2–8 июля 2002 г.); под. ред. В.С. Цыганко, В.И. Богацкого. Сыктывкар: Геопринт, 2002. 69 с.
5. Дубатолов В.Н., Спасский Н.Я. Стратиграфический и географический обзор девонских кораллов СССР. М.: Наука, 1964. 152 с.
6. Измайлова А.А., Головастов Д.А., Вайтиева Ю.А., Павлидис С.Б., Гончарова Е.И., Локтионов А.Д., Комаров В.Н. Девонские эпibiонты. М.: ООО “ТИИЦ”, 2021. 82 с.
7. Кузьмин А.В. Нижняя граница франского яруса на Русской платформе // Стратиграфия. Геол. корреляция. 1995. Т. 3. № 3. С. 111–120.
8. Кузьмин А.В., Яцков С.В., Орлов А.Н., Иванов А.О. “Доманиковский кризис” в развитии фауны франского морского бассейна на Южном Тимане (северо–восток Русской платформы) // Палеонтологический журнал. 1997. № 3. С. 3–9.
9. Кушнарера Т.И., Халымбаджа В.Г., Бусыгина Ю.Н. Биостратиграфическая зональность доманиковой свиты в разрезе стратотипа // Советская геология. 1978. № 1. С. 60–71.
10. Лихарев Б.К. Геологические исследования на Южном Тимане // Тр. Всес. геол.–развед. объединения. 1931. Вып. 150. С. 3–42.
11. Ляшенко А.И. Биостратиграфия девонских отложений Южного Тимана // Вопросы стратиграфии, палеонт. и литол. палеозоя и мезозоя районов европ. части СССР (Тр. ВНИГНИ). 1956. Вып. 7. С. 4–31.
12. Ляшенко А.И. Брахиоподы и стратиграфия нижнефранских отложений Южного Тимана и Волго–Уральской нефтегазоносной провинции. М.: Недра, 1973. 280 с.
13. Ляшенко Г.П. Новые виды девонских гониатитов // Вопросы стратиграфии, фаций и фауны палеозоя Русской платформы и кайнозоя Сев. Кавказа (Тр. ВНИГНИ). 1957. Вып. 7. С. 192–211.
14. Наливкин Д.В. О геологическом строении Ухтинского нефтеносного района // Нефтяное и сланцевое хозяйство. 1923. Т. 4. № 2. С. 232–235.



15. Орлов А.Н. Биостратиграфия верхнего девона Тимано–Печорской провинции по остракодам // Автореферат дис. ... канд. геол.–мин. наук. СПб, 1993. 16 с.
16. Орлов А.Л. Верхнедевонские отложения на территории тиманской серии листов (Тимано–Печорская провинция) // Вопросы совершенствования стратиграфической основы фанерозойских отложений нефтегазоносных регионов России. СПб.: ВНИГРИ, 1995. С. 24–33.
17. Орлов А.Н., Фокин Н.А. Биостратиграфическая зональность по остракодам франских отложений Тимано–Печорской провинции // Советская геология. 1991. № 5. С. 25–30.
18. Пармузина Л.В. Строение, условия формирования верхнедевонского комплекса Тимано–Печорской нефтегазоносной провинции и прогноз коллекторов // Автореф. дис. ... доктора геол.–минерал. наук. 2005. Санкт–Петербург. 52 с.
19. Соболев Д.Б., Соболева М.А., Евдокимова И.О. Остракоды и конодонты устьерегской свиты стратотипической местности (нижний фран, Южный Тиман) // Нефтегазовая геология. Теория и практика. 2022. Т.17. № 4. С. 1–28.
20. Сошкина Е.Д. Верхнедевонские кораллы *Rugosa* Урала. М.: Ленинград: Изд–во АН СССР, 1939. 88 с. (Труды Палеонтологического института, т. IX, вып. 2).
21. Сошкина Е.Д. Определитель девонских четырёхлучевых кораллов. М.: Изд–во АН СССР, 1952. 178 с. (Труды Палеонтологического института, т. XXXIX).
22. Тихонович Н.Н. К геологии Ухтинского нефтеносного района (Предварительные данные Геологического отчета Ухтинской экспедиции 1929/30 г.) // Нефтяное хозяйство. 1930. № 8–9. С. 6–25.
23. Тихонович Н.Н. Структурные черты Тимано–Уральской нефтеносной провинции // Советская геология. 1941. № 1. С. 43–60.
24. Чернышев Ф.Н. Орографический очерк Тимана // Тр. Геолкома. 1915. Т.12. № 1. 136 с.
25. Юдина Ю.А., Москаленко М.Н. Опорные разрезы франского яруса Южного Тимана. Путеводитель полевой экскурсии международной подкомиссии по стратиграфии девона. Ухта, 15–22 июля 1994 г. СПб.: ВНИГРИ, 1997. 80 с.
26. Яцков С.В., Кузьмин А.В. О соотношении комплексов аммоноидей и конодонтов в нижнефранских отложениях Южного Тимана // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. Геол. 1992. Т.67. Вып. 1. С. 85–89.



27. Becker R.T., House M.R., Menner V.V., Ovnatanova N.S. Revision of ammonoid biostratigraphy in the Frasnian (Upper Devonian) of the Southern Timan (Northeast Russian Platform) // *Acta Geol. Pol.* 2000. V. 20. P. 67–97.
28. Keyserling A. Wissenschaftliche beobachtungen auf einer Reise in das Petschora. Land. Im Jahre 1843. St–Peterburg: 1846. 467 p.
29. Ovnatanova N.S., Kononova L.I. Frasnian conodonts from the Eastern Russian // *Paleontological Journal.* 2008. No 42(10). P. 997–1166.
30. Ovnatanova N.S., Kuzmin A.V., Menner V.V. The Succession of Frasnian Conodont Assemblages in the Type Sections of the Southern Timan–Pechora Province (Russia) // *Boll. Soc. Paleontologica Italia. Modena.* 1999. V. 37. No 2/3. P. 349–360.
31. Soboleva M.A., Sobolev D.B. Conodonts and ostracodes from the Givetian–Frasnian shallow–water deposits of the Southern Timan // *Vestnik IG Komi SC UB RAS.* 2019. No 10. P. 28–38.
32. Vinn O., Wilson M.A. Microconchid–dominated hardground association from the Late Pridoli (Silurian) of Saaremaa, Estonia // *Palaeontologia Electronica.* 2010. No 13.2.9A. P. 1–12.



Шалимова Татьяна Ивановна

Студент

Меркулов Иван Евгеньевич

Студент

Комаров Владимир Николаевич

Доцент

Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе

**О НАХОДКАХ ЭПИБИОНТОВ НА РАКОВИНАХ БРАХИОПОД *CYRTOSPIRIFER*
(*CYRTOSPIRIFER*) *PAMIRICUS PAMIRICUS* (REED) ИЗ ФАМЕНСКОГО ЯРУСА
СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАРАТАУ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАЗАХСТАН)**

Аннотация: Приведены данные о находках эпибионтов (мшанок и микроконхид) на раковинах спириферид *Cyrtospirifer* (*Cyrtospirifer*) *pamiricus pamiricus* (Reed) из хантагинской свиты (нижний фамен) бассейна реки Хантаги (северо-западный Каратау, Центральный Казахстан).

На долю раковин с мшанками приходится 11,1% от общего числа изученных образцов *Cyrtospirifer* (*Cyrtospirifer*) *pamiricus pamiricus* (Reed). Столько же приходится и на долю раковин с микроконхидами. Это свидетельствует о довольно частом использовании мшанками и микроконхидами раковин спириферид в качестве субстрата. Это, в свою очередь, может говорить и о довольно большом числе обрастателей в палеобиоценозах.

Ключевые слова: эпибионты; мшанки; микроконхиды; брахиоподы; *Cyrtospirifer* (*Cyrtospirifer*) *pamiricus pamiricus* (Reed); хантагинская свита; нижний фамен; река Хантаги; северо-западный Каратау; Центральный Казахстан.

Key words: epibionts; bryozoa; microconchids; brachiopoda; *Cyrtospirifer* (*Cyrtospirifer*) *pamiricus pamiricus* (Reed); Khantagin formation; Lower Fammenian; Khantagi River; northwestern Karatau; Central Kazakhstan.

Детальное изучение эпибионтов чрезвычайно важно при комплексном изучении самых различных ископаемых донных организмов, на что неоднократно указывалось в литературе [1, 3].



Материалом для данного исследования послужила коллекция спириферид *Cyrtospirifer* (*Cyrtospirifer*) *ramiricus ramiricus* (Reed) (определение И.А. Гречишниковой) численностью 18 экземпляров, находящаяся на хранении на кафедре палеонтологии и региональной геологии МГРИ. Коллекция была собрана О.В. Юфревым в бассейне реки Хантаги на юго–западных склонах северо–западного Каратау (Центральный Казахстан). Материал происходит из аккузской пачки (хантагинская свита, нижний фамен).

Брахиоподы представлены раковинами хорошей сохранности (рис. 2).

Фаменский ярус распространён почти во всех районах Центрального Казахстана. В Каратауском районе отложения этого яруса более полно развиты на юго–западных склонах северо–западного Каратау (бассейн р. Хантаги).

В хребте Каратау фаменские отложения выражены тремя различными фациями. В бассейне р. Хантаги они представлены известняково–доломитовой толщей, расчленяющейся в наиболее полных разрезах на 8–10 горизонтов [2].

Брахиоподы приурочены к хантагинской свите (нижняя часть фаменского яруса) и встречаются в торкорской и аккузской пачках, где их количество незначительно [7].

Мощность торкорской пачки в бассейне реки Хантаги достигает 80–100 м, а аккузской пачки – 70–100 м.

Руководящими брахиоподами для торкорской и аккузской пачек являются *Plicatifera meisteri* (Peetz), *Yunnanellina triaequalis* (Goss.), *C. ex gr. aquilinus* (Rom.), *C. calcaratus* (Sow.), *Cyrtospirifer murchisonianus* (Kon.), *Cyrtospirifer* (*Cyrtospirifer*) *rhomboformis* Sidyachenko, *Cyrtospirifer* (*Cyrtospirifer*) *subextensus* (Martelli), *Cyrtospirifer* (*Platyspirifer*) *paronai* (Martelli), *C. ex gr. sulcifer* (H. C.), *C. verneuili* (Murch.), *C. verneuili gosseleti* (Grab.), *Athyris angelica* Hall, *Plicatifera tas–adyrica* Nal., *Camarotoechia turanica* (Rom.), *Cyrtospirifer* (*Cyrtospirifer*) *verneuili verneuili* (Murch.), *Cyrtospirifer* (*Cyrtospirifer*) *verneuili gosseleti* (Grab.), *Cyrtospirifer* (*Cyrtospirifer*) *calcaratus chantaginicus* Sidyachenko, *Cyrtiopsis senceliae* Sart., *Camarotoechia turanica* (Rom.) [4, 6, 7].

Помимо брахиопод встречаются фораминиферы, одиночные четырёхлучевые кораллы, двустворчатые моллюски, мшанки и другие окаменелости.

К роду *Cyrtospirifer* относятся спирифериды различных размеров и очертаний, преимущественно поперечно вытянутые и округлённые, реже удлинённые. Арея разной высоты и формы, обычно резко ограниченная. Поверхность раковины покрыта многочисленными, более или менее выпуклыми и плоскими рёбрами. В синусе и на возвышении рёбра ветвятся, по бокам рёбра простые; редко и боковые рёбра ветвятся.



Микроскульптура состоит из тонких радиальных струек или мелких сосочков, расположенных радиальными рядами. В брюшной створке зубные пластины соединены поперечной дельтириальной пластиной. Часто развито апикальное утолщение, иногда образующее срединный валик. Круральные пластины внутри спинной створки срастаются у основания замочного отростка. Последний раздвоенный. Род *Cyrtospirifer* объединяет очень большое число видов. Он характерен для верхнего девона почти всего земного шара, а также встречается в основании нижнего карбона [7].

Подрод *Cyrtospirifer* объединяет брахиопод различных размеров и очертаний, обычно значительно и сильно вздутых с высокими, довольно резкими рёбрами, разделёнными промежутками примерно равной им ширины. Арея различной высоты и формы. Синус и возвышение хорошо развитые, ясно ограниченные. Данный подрод объединяет подавляющее большинство видов, входящих в состав рода *Cyrtospirifer*. Подрод *Cyrtospirifer* характерен для отложений верхнего девона всех частей света, а также встречается в основании нижнего карбона. В Каратау его представители пользуются чрезвычайно широким распространением во всех частях фаменского яруса.

Подвид *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) ramiricus ramiricus* (Reed) (рис. 1, 2) включает раковины средних размеров, округлённо квадратного очертания, значительно вздутая, несколько неравностворчатая. Замочный край равен или меньше наибольшей ширины раковины. Кардинальные углы округленные. Ушки маленькие. Брюшная створка несколько более выпуклая, чем спинная, в примакушечной части коленчато изогнутая. Арея треугольная, наклонённая, вогнутая, средней высоты (высота её равна 0,25–0,35 длины основания). Макушка брюшной створки загнутая. Макушечный угол равен 110–120°. Синус ясно ограниченный, широкий, неглубокий, с плоским и дугообразным дном и округлёнными краями; ширина его у переднего края обычно равна половине ширины раковины. Язычок средней высоты, дугообразный. Спинная створка более уплощенная и несколько менее выпуклая, чем брюшная. Возвышение ясно ограниченное, невысокое, округленное. Макушка маленькая, загнутая. Рёбра низкие, округлённые, разделённые более узкими промежутками. Боковые ребра простые, средние рёбра значительно более тонкие чем боковые, интенсивно ветвятся. С каждой стороны створки насчитывается около 30 рёбер, в синусе у переднего края взрослых особей около 20 рёбер. Микроскульптура состоит из тонких радиальных струек. В брюшной створке присутствуют довольно толстые зубные пластины, доходящие до середины створки. Соединяющая их дельтириальная пластина прикрывает дельтирий на 1/3–1/2 его высоты. Развито небольшое апикальное



утолщение, образующее срединный валик. В спинной створке видны замочный отросток и срастающиеся у его основания толстые круральные пластины [7].

Молодые экземпляры *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) pamiricus pamiricus* (Reed) обладают менее вздутой раковиной, плоской ареей, торчащей макушкой брюшной створки и резкими краями синуса. Индивидуальная изменчивость затрагивает удлинённость и вздутость раковин, а также относительную длину замочного края. Ширина раковин изменяется от 35,0 до 45,0 мм, изредка достигая 50,0 мм [7].

Ширина раковин в изученной нами коллекции варьирует от 22,0 мм до 40,0 мм. Обычно она составляет 29,0–35,0 мм.

Подвид *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) pamiricus pamiricus* (Reed) известен из фаменского яруса Памира и верхнефаменских отложений западных отрогов Тянь–Шаня. В Каратау *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) pamiricus pamiricus* (Reed) широко распространён в акжарской пачке верхнефаменских отложений Центрального Каратау. В других пачках (торкорская; аккузская и курусайская) он встречается в малом количестве в редких обнажениях [5, 7]. Приурочен подвид в основном к темно–серым комковатым известнякам.

При детальном анализе имеющихся материалов на трёх раковинах *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) pamiricus pamiricus* (Reed) (что составляет 16,7% от общего числа изученных экземпляров) были найдены мшанки и микроконхиды. На одной раковине эти эпибионты были обнаружены совместно.

Мшанки обнаружены в центральной части брюшных створок у двух экземпляров (11,1% от общего числа) (рис. 3, фиг. 1–2б).

Среди мшанок нами выявлен один морфотип – ветвящиеся колонии, состоящие из однородно расположенных ячеек, сильно суженных в проксимальном участке, по архитектуре очень напоминающие род *Eridotrypa*, известный из ордовикских, силурийских и девонских отложений различных регионов мира.

На каждом образце выявлена только одна колония мшанок. Размеры мшанок составляют 3,0 мм и 5,0 мм соответственно.

Следует отметить, что для точной диагностики мшанок необходимы прозрачные ориентированные шлифы и использование методов томографии.

Среди микроконхид нами предварительно установлен один вид – *Palaeoconchus cf. tenuis* (Sowerby, 1839). У нас не вызывает никакого сомнения то, что систематический состав обнаруженных микроконхид шире указанного. Для их точной диагностики необходимо использование сканирующего электронного микроскопа.



Трубки *Palaeosonchus cf. tenuis* обнаружены на двух раковинах (11,1% от общего числа) (рис. 3, фиг. 2в, 2г; рис. 4). На спинной створке одного экземпляра выявлено шесть трубок, расположенных у переднего края раковины. На другом образце на брюшной створке выявлено шесть трубок, расположенных в синусе у переднего края, а на спинной створке найдена одна трубка, расположенная в центре створки. Всего, таким образом, зафиксировано 13 палеоконхусов.

Микроконхиды обычно располагаются на небольшом расстоянии друг от друга. Иногда они образуют очень плотные поселения, касаясь друг друга, а иногда и нарастая друг на друга (рис. 4, фиг. 1б, 1в, 2б).

Среди *Palaeosonchus cf. tenuis* отмечены лишь спиральные трубки, округлые в плане. Обычно трубки полностью или частично вскрыты. Целых трубок меньше.

Насколько можно судить по экземплярам хорошей сохранности, большинство трубок характеризуются гладкой наружной поверхностью.

На одной трубке (рис. 4, фиг. 2г) наблюдались тончайшие линии роста, расположенные примерно через 0,07 мм друг от друга.

Размеры наблюдаемых *Palaeosonchus cf. tenuis* варьируют от 0,4 мм до 2,8 мм, но обычно составляет 0,5–1,5 мм в диаметре. В [8] размеры аналогичных раковин составляют 0,8–2,9 мм.

Максимальный замеренный диаметр трубки в области апертуры составляет порядка 0,9 мм, обычно он меньше.

Интересным является решение вопроса о том, прикреплялся ли эпибионт к скелету другого организма при его жизни или уже после гибели. В первом случае обе формы (и служащая субстратом, и прикрепившаяся) являются представителями одного палеобиоценоза и могут дать неоценимый материал для фациальных реконструкций. Во втором случае заключения, базирующиеся на экологическом исследовании обеих форм, были бы ошибочными, поскольку организм, являвшийся субстратом, мог не только не входить в состав данного комплекса, но и иметь значительно более древний возраст. Чётким указанием на прикрепление при жизни служащего субстратом животного является расположение приросших существ на периферийных частях раковин, обеспечивающее лучшие условия питания при функционировании организма–субстрата. Свидетельством поселения прикрепленных беспозвоночных на остатках отмерших организмов являются их находки на внутренних участках этих скелетных образований или на тех поверхностях,



которые при жизни организма были закрыты мягким телом. Прикрепление к раковинам глубоко зарывавшихся беспозвоночных также возможно только после их смерти.

Прикрепление микроконхид, расположенных вблизи переднего края раковин, без сомнения было прижизненным. Расположение микроконхид на обеих створках раковины *Cyrtospirifer* (*Cyrtospirifer*) *ramiricus ramiricus* (Reed), а также прикрепление мшанок к центральной части раковин допускает как прижизненное, так и посмертное прикрепление эпибионтов.

На долю раковин с мшанками приходится 11,1% от общего числа изученных образцов *Cyrtospirifer* (*Cyrtospirifer*) *ramiricus ramiricus* (Reed). Столько же приходится и на долю раковин с микроконхидами, что свидетельствует о довольно частом использовании мшанками и микроконхидами раковин спириферид в качестве субстрата. Это, в свою очередь, может говорить и о довольно большом числе обрастателей в палеобиоценозах.

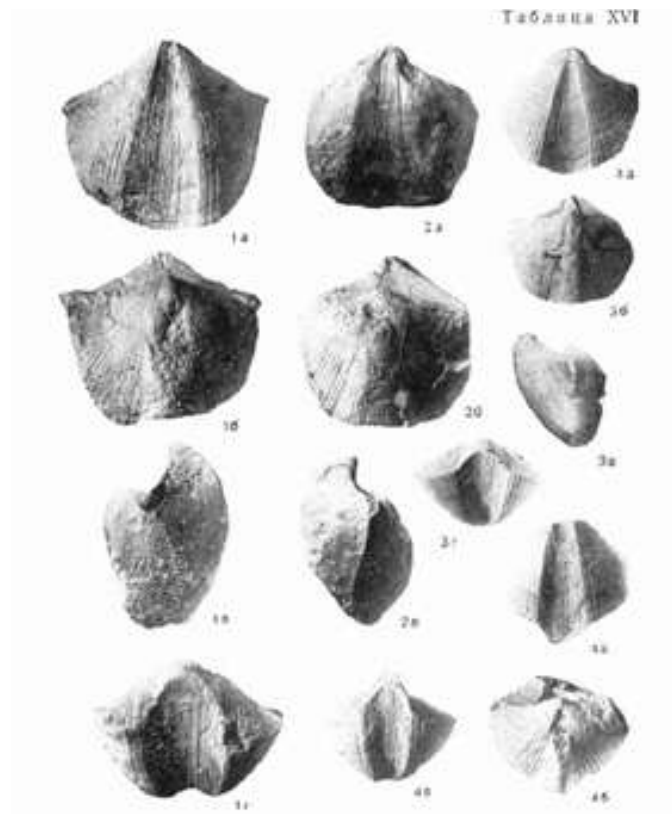


Рис. 1. Раковины спириферид *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) pamiricus pamiricus* (Reed) (по [7, табл. XVI, фиг. 1–3]).



Рис. 2. Раковины спириферид *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) pamiricus pamiricus* (Reed) из изученной коллекции. Вид со стороны брюшной створки. Верхний девон, нижний фамен; бассейн реки Хантаги, юго-западные склоны северо-западного Каратау (Центральный Казахстан). Длина масштабной линейки 3 см. Здесь и далее фото В.Н. Комарова.

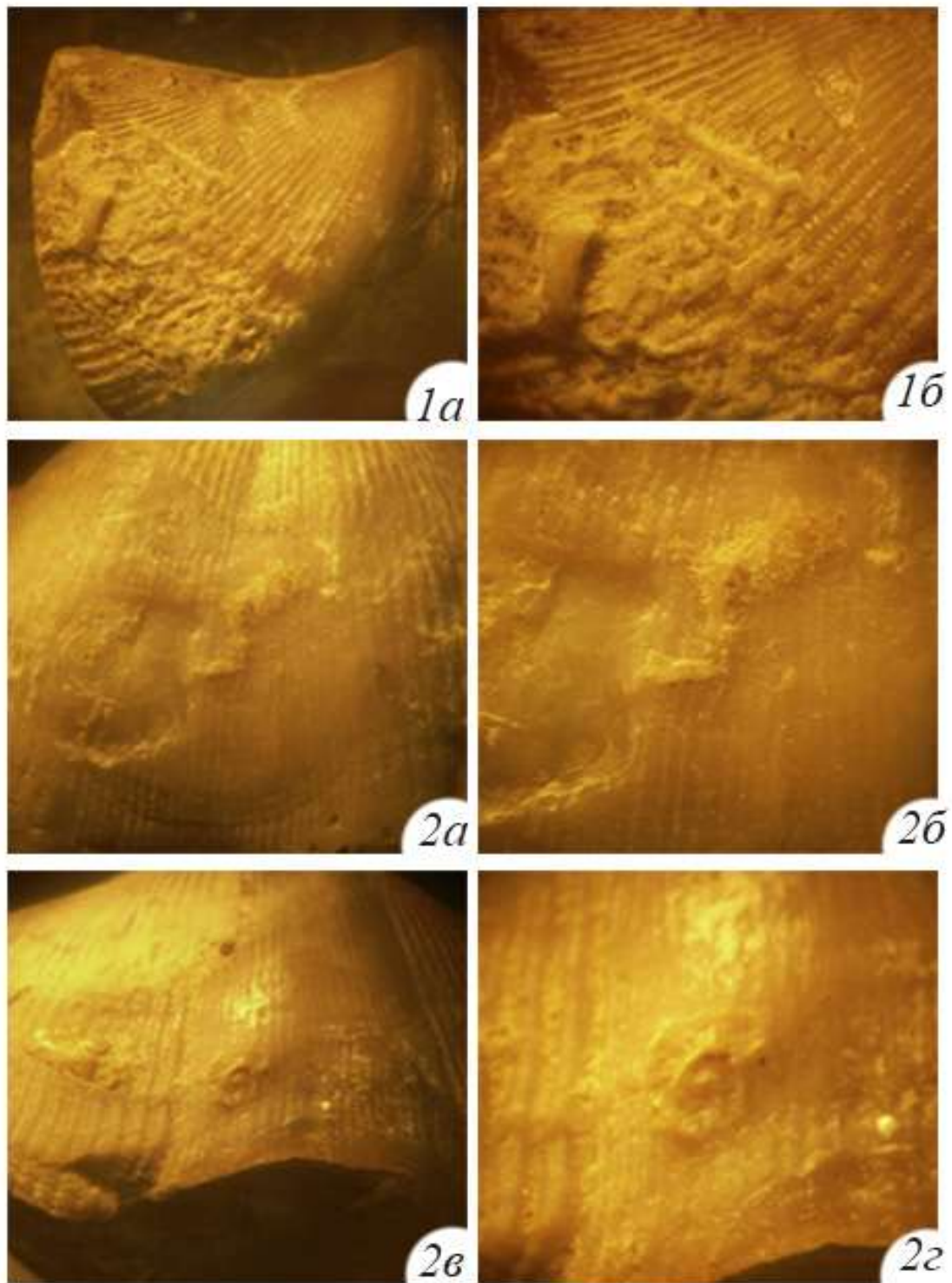


Рис. 3. Эпивионты на раковинах *Cyrtospirifer (Cyrtospirifer) pamiricus pamiricus* (Reed): 1–2б – мшанки; 2в, 2г – микроконхиды *Palaeoconchus cf. tenuis* (Sowerby). Верхний девон, нижний фамен, хантагинская свита, аккузская пачка; бассейн реки Хантаги, северо–западный Каратау, Центральный Казахстан. Увеличено.

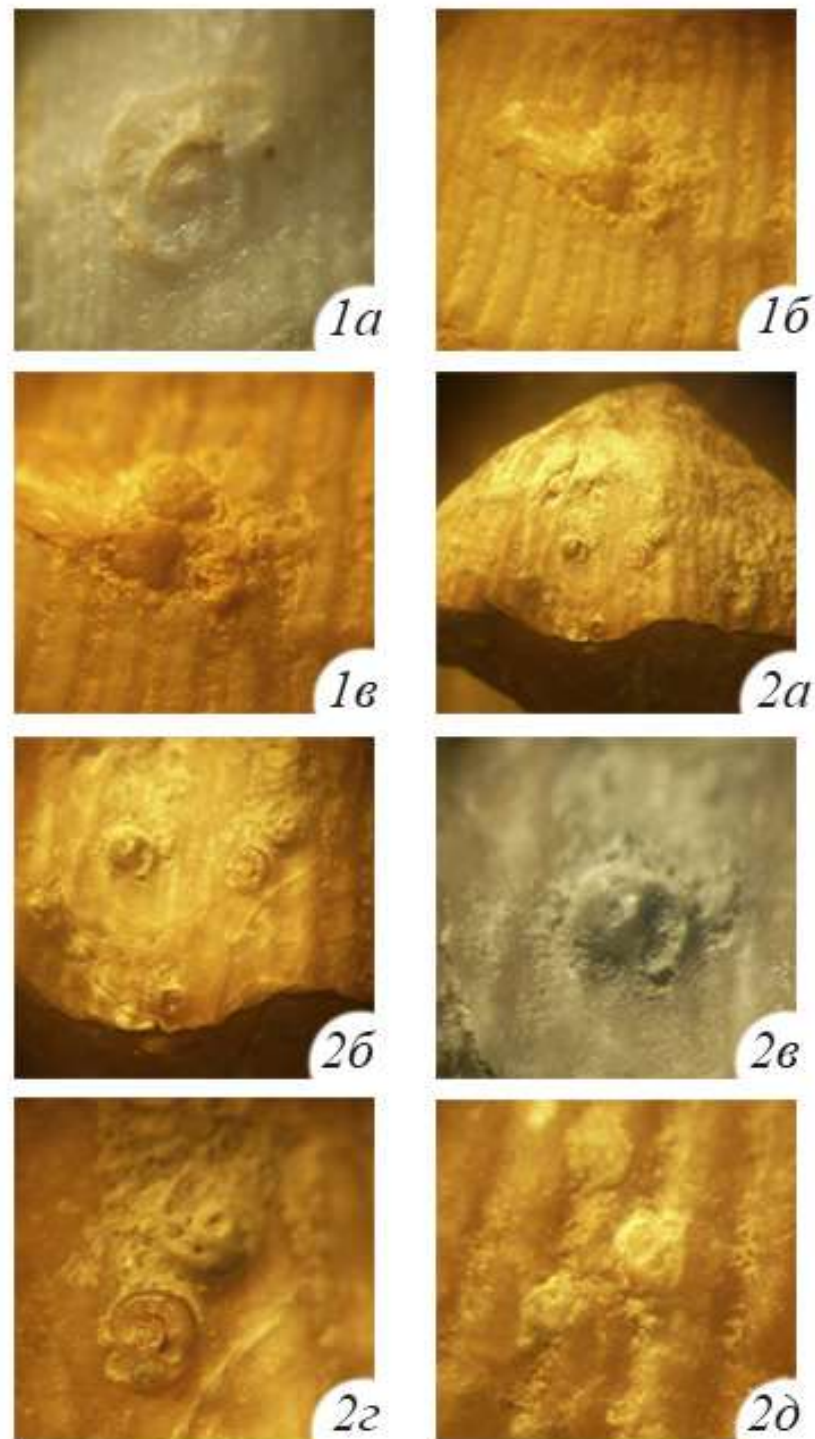


Рис. 4. Микроконхиды *Palaeoconchus* cf. *tenuis* (Sowerby) на раковинах *Cyrtospirifer* (*Cyrtospirifer*) *ramiricus ramiricus* (Reed). Верхний девон, нижний фамен, хантагинская свита, аккузская пачка; бассейн реки Хантаги, северо–западный Каратау, Центральный Казахстан. Увеличено.



Литература:

1. Азарных А.В., Вайтиева Ю.А., Верба Т.И., Волкова Е.А., Епифанов В.А., Качалина М.Д., Конов А.П., Костюкевич С.А., Лещук С.Э., Николаева П.А., Пинских Ю.С., Плотникова А.А., Ченина Е.А., Шаров И.А., Комаров В.Н. Колонизаторы брахиопод. М.: ООО ТИИЦ, 2022. 148 с.
2. Геологическое строение Центрального и Южного Казахстана. Под ред. Д.В. Наливкина. Материалы ВСЕГЕИ. Вып. 41. Ленинград: Отдел научно-технической информации. 1961. 499 с.
3. Измайлова А.А., Головастов Д.А., Вайтиева Ю.А., Павлидис С.Б., Гончарова Е.И., Локтионов А.Д., Комаров В.Н. Девонские эпибионты. М.: ООО «ТИИЦ». 2021. 82 с.
4. Мартынова М.В. Стратиграфия и брахиоподы фаменского яруса западной части Центрального Казахстана Т. II. М.: МГУ. 1961. 212 с.
5. Поярков Б.В. О стратиграфии фаменских и нижнетурнейских отложений западных отрогов Тянь-Шаня // Изв. АН Киргиз. ССР, серия естеств. и техн. наук, т. II, вып. 9. 1960. С. 23–48.
6. Розман Х.С. Стратиграфия и брахиоподы фаменского яруса Мугоджар и смежных районов. Труды Геологического института. Вып. 50. М.: Издательство АН СССР. 1962. 228 с.
7. Сидяченко А.И. Спирифериды и стратиграфия фаменских отложений Центрального и Юго-Восточного Каратау. М.: Издательство АН СССР. 1962. 180 с.
8. Vinn O., Wilson M.A. Microconchid-dominated hardground association from the Late Pridoli (Silurian) of Saaremaa, Estonia // Palaeontologia Electronica. 2010. No 13.2.9A. P. 1–12.



Недайвозова Анастасия Сергеевна

Магистрант

Донской государственный технический университет

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Аннотация: Изучение иностранных языков – процесс кропотливый и трудоёмкий. Цифровая геймификация - это динамичный метод улучшения изучения иностранного языка и устранения барьеров между обучением студентов и педагогической практикой. В исследовании дается краткое описание геймификации в цифровых средах изучения иностранных языков. Кроме того, в данном исследовании представлен опыт обучения и результаты студентов, изучающих иностранные языки с помощью геймификации.

Ключевые слова: иностранный язык, методы обучения, геймификация, инновационные методы.

Keywords: foreign language, teaching methods, gamification, innovative methods.

Неизбежное развитие, повышение конкурентных способностей нашей страны и выхода ее на международную арену, диктует использование современных компьютерных технологий в обучении. Традиционные методы обучения иностранным языкам всегда были эффективны и незыблемы, но интенсивное обучение и процесс глобализации касается не только сфер медицины, искусственного интеллекта, бизнеса и экономики. Современные дети и подростки большую часть своего свободного времени проводят за экраном компьютера или смартфона. И здесь возникает серьезная задача – как их увлечь в мир знаний. В век быстрого развития технологий и появления новой информации представляется естественным «ход» в ногу со временем и использование достижений науки и техники при подготовке квалифицированных специалистов. Высшее образование должно не просто удовлетворять потребности общества, но и постоянно адаптироваться к изменяющимся условиям жизни, находясь в динамике с современным обществом. Многие из того, что казалось естественным еще 50 лет назад, стремительно теряет свое значение.

Современные образовательные стандарты в условиях глобализации стремительно меняются из года в год и требуют новых педагогических решений от учителей. Основные требования к уроку касаются его эффективности относительно освоения навыков и умений.



Большую роль играют те методы и педагогические приемы, которые позволяют интенсифицировать учебный процесс. В последнее время к таким методам относят проблемное обучение, решение коммуникативных задач и коллективные нестандартные формы работы на уроке. Иностранный язык как предмет имеет ряд особенностей. На занятиях ученикам необходимо одновременное развитие четырех навыков: чтения, слушания, говорения и письма на иностранном языке. Иными словами, ведущие навыки, которые должен обрести ученик – это коммуникативные. Коммуникация проявляется во взаимодействии людей, и, здесь следует прибегать к тем методам, которые будут отвечать современным запросам общества. Гаджеты стали неотъемлемой частью современной молодежи, и остается только одно – использовать их во благо.

Казалось бы, феномен игры уже не столь актуален для педагогических исследований. Ведь в современных условиях, когда образовательный процесс наполнен всевозможными техническими новшествами, а именно средствами информационно-коммуникационных технологий, являющимися импульсом для педагогических идей и технологий, уже сложно представить феномен игры с точки зрения новизны и новаторства. Однако появление геймификации в образовании, как поколения заставляет по новому взглянуть на роль игр, в том числе компьютерных, в образовательной деятельности.

Актуальность нашего исследования вызвана необходимостью постоянное развитие и внедрение процесса геймификации как одного из основных инструментов повышения мотивации обучающихся онлайн. У обучения, организованного с помощью элементов геймификации, есть большие шансы представлять «полигон» современных решений и подходов, для формирующегося современного цифрового образовательного пространства, которые помогут ответить на вызовы общества и государства.

Сегодня геймификацию используют не только в образовательной среде. Данную модель организации учебной и не только деятельности используют в таких сферах как: бизнес, здравоохранение, ретейл.

На наш взгляд, это повышает ценность и значимость данного процесса, как эффективного способа организации деятельности предполагающей усвоение информации, а также рассматривать игровые механики игрофикации не только с точки зрения мотивирующего компонента, но и являющиеся стимулом образовательного процесса.

Интересен тот факт, что маленькие дети не учат свой родной язык и вообще не изучают его. Они приобретают его в результате естественного взаимодействия с окружающими их людьми. Они усваивают язык подсознательно и спонтанно – точно так



же, как они учатся ходить, бегать, пользоваться столовыми приборами. Процесс получения данных навыков является естественным. Напротив, учащиеся, изучающие иностранный язык, часто изучают языки в школьных условиях. Они прилагают сознательные усилия для запоминания словарного запаса и грамматических правил. После того как правила будут выучены, учащиеся никогда не становятся активными пользователями языка, не будучи уверенными в себе и не имея достаточно навыков преодолеть языковой барьер. Языковой барьер возникает из-за искусственных условий изучения языка.

Процесс геймификации важен для обучения иностранным языкам, будучи не только эффективным, но и являющимся тонким инструментом по включению развлекательных аспектов и концепций в официальную обстановку с целью вовлечения людей и улучшения их запоминания определенных знаний. Геймификация в образовании – это тактика, которая знакомит учащихся с элементами развлекательного дизайна в классе, чтобы поощрить и увлечь их, а также облегчить взаимодействие учителя и ученика, способствовать взаимодействию и развитию академических, когнитивных и социальных навыков и компетенций.

Геймификация включает в себя множество образовательных аспектов, таких как игровые идеи и фреймворки. Эта система основана на предпосылке, что учащиеся усваивают и запоминают информацию более эффективно, когда они весело проводят время в процессе обучения.

Процесс геймификации включает в себя и традиционные методы, такие как ролевая игра, диалог, полилог, деловая игра, мифологемы, что, в свою очередь, можно дополнить и современными методами – Case Study, креативные группы, использование информационно-компьютерных технологий, модульное обучение [3].

Изучив известные эффективные образовательные платформы, мы провели эксперимент среди учащихся от 7 до 16 лет. В традиционные занятия нами были добавлены элементы геймификации в качестве домашнего задания. Рациональность, лежащая в основе геймификации обучения, заключается в том, что добавление элементов, подобных тем, которые встречаются в играх, в учебную деятельность создаст погружение, аналогичное тому, что происходит в играх. Это приводит к тому, что, включив игровую механику в процесс обучения, мы можем вовлечь учащихся в продуктивное обучение и, в более общем плане, изменить их поведение желательным для нас образом.

Следует отметить такой эффективный элемент геймификации, как лидерборд. Рассматривая геймификацию как трансформацию и закрепление наработанных практик,



важным мотивационным приемом служит доска почета, ставшая одной из успешных механик геймификации.

Учащиеся получали дополнительные задания на платформе учи.ру и на платформе LinguaLeo. Платформы подбирались в соответствие со знаниями учащихся. Так, учи.ру предполагает нулевой уровень владения языком и знакомит ребят с алфавитом, раскрашиванием букв и звуков, элементов грамматики и вокабуляра. Платформа для учащихся средней школы предполагает базовые знания, расширяя и углубляя их.

Говоря о мотивации, следует отметить, прежде всего, возросший интерес ребят к занятиям. Во-первых, это интересно: на экране герои помогают запомнить слова, дают подсказки и награды, а, в свою очередь, интерес подогревается знаками отличия и баллами, которые ребята получают и могут отслеживать свой прогресс во всем классе, что является ключевым моментом. В практике геймификации часто применяется развитие персонажа как метафора прогресса самого пользователя. Зачастую пользователь не может сам быстро почувствовать свое развитие в таких областях, как изучение языка или фитнес. Виртуальный прогресс персонажа или уровень помогает ему чувствовать свое движение к цели, сравнивать себя с другими и с собой вчерашним.

Виртуальный прогресс может отслеживаться на различных платформах при помощи поинтов или баллов (points), наград (rewards), которые в свою очередь могут выдаваться согласно своевременному выполнению задания (time scheduled) или быть неожиданными (random), когда участник даже не предполагает, что может быть удостоен награды. Такая механика в игрофикации используется в основном для более слабых участников, кому трудно выполнять задания на скорость, и чтобы поддержать их дальнейшую заинтересованность и не отставать от остальных [1].

В практике геймификации на этапе обучения часто используется «линейка заданий». Задания стилизуются под игровые интерфейсы с явно выделенной наградой (даже если она совершенно виртуальна), конкретным заданием по пунктам, а также атмосферным текстом, который в принципе читать не обязательно – все и так понятно.

Мы можем утверждать, что участники двух групп эксперимента были вовлечены в процесс выполнения домашнего задания использованием методов геймификации онлайн и заинтересованы на 100%. Младшие участники эксперимента за период обучения в два месяца получили, закрепили и могли применять на практике соответствие букв и звуков, личные местоимения и глагол to be в настоящем времени, изучили цвета, элементы одежды, размеры и формы. Участники старшей группы закрепили свои знания в грамматике по



темпоральным категориям, неопределенным местоимения, вокабуляра по темам environmental protection, travelling. Для старшей группы эксперимент проходил в течение месяца, что объясняется свободным доступом к платформе.

Принимая во внимание результаты нашего исследования, а также весь энтузиазм, связанный с играми и обучением онлайн, мы хотим обратить внимание на частичное использование геймификации. Несмотря на тот факт, что видеоигры улучшают успеваемость в классе и его вовлеченность в академические достижения, методы геймификации онлайн применялись для выполнения некоторых элементов домашнего задания. Соответственно, мы полагаем, что полное внедрение механик геймификации представило бы нам иные результаты.

Разделяя мнение большинства методистов, мы полагаем, что невозможно исключить человеческий фактор – игры сами по себе не сделают школы более эффективными, не заменят учителей или не послужат образовательным ресурсом, который может охватить бесконечное число учащихся [2]. Остро стоит вопрос стоимости курса – не все могут его позволить, хотя и существуют бесплатные версии, они чаще всего, ограничены количеством заданий или временем. Также для видеоигр требуются дорогостоящие инструменты, такие как планшеты, компьютеры, доступ к мощному Wi-Fi. Кроме того, и стоимость самих игр. Наконец, существует аргумент, что видеоигры в образовании отвлекают внимание. Это веский аргумент - игры могут отвлекать, если ученикам позволено делать все, что им заблагорассудится, поэтому в ходе нашего эксперимента задания на платформах строго ограничивались тематикой и временем выполнения.

Литература:

1. Chaz Pugliese, Being creative: the challenge of change in the classroom / European Journal of Education Studies. Volume 3, Issue 4, 2017 // <http://www.oapub.org/edu>
2. Codish, D., & Ravid, G. (2015). Detecting playfulness in educational gamification through behavior patterns. IBM Journal of Research and Development, 59(6), 1–14. doi:10.1147/JRD.2015.2459651
3. Koivisto, J., & Hamari, J. (2014). Demographic differences in perceived benefits from gamification. Computers in Human Behavior, 35, 179–188.



МОДУЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ КАК ОСНОВА ГИБКОГО ИНТЕРЬЕРА

Аннотация: В нынешних реалиях, когда каждый клочок земли чрезвычайно ценен, способность рационально обустроить территорию превращается в подлинный талант. Эта задача особенно остро стоит перед стремящимися к созданию практичного и комфортного дизайна. В данной статье рассматривается роль модульных систем хранения как основы гибкого интерьера. Отмечаются работы Asmadi & Zulkifli где незаменимые интеллектуальные системы складирования – являются прогрессивными разработками, дающие возможность с наибольшей отдачей задействовать имеющуюся площадь. В качестве иллюстративного примера представлена модульная система хранения, демонстрирующая ее роль в создании легко адаптируемого интерьера.

Ключевые слова: модульная система, оптимизация пространства, минимализм, интерьер, дизайн, функциональность, визуальная гармония, универсальность.

Keywords: modular system, space optimization, minimalism, interior, design, functionality, visual harmony, versatility.

Модульная система хранения представляет собой практичное решение для организации пространства, составленное из самостоятельных, но взаимодополняющих компонентов, называемых модулями. В отличие от монолитных конструкций, ее сборка происходит по принципу конструктора, давая возможность сформировать уникальную планировку, оптимально соответствующую потребностям и размерам комнаты. Адаптивность – ключевое преимущество модульной системы, благодаря которому можно создать пространство для хранения одежды и обуви, разработанное персонально для каждой жилплощади.

Модульная мебель обеспечивает персонализированный подход к организации мест хранения и исключительную вариативность, которая наверняка понравится тем, кто предпочитает изменения и ценит рациональное использование каждого сантиметра пространства.

Интеграция интеллектуальных систем хранения в современные жилые помещения предоставляет возможность:



- Достичь более рационального распределения имеющейся площади.
- Сформировать привлекательный с визуальной точки зрения и практичный дизайн интерьера.
- Сократить временные затраты, связанные с поддержанием порядка и обнаружением необходимых предметов.
- Улучшить совместное качество жизни в жилище.

Изначально, научные работы демонстрируют значительное увеличение продуктивности использования площади благодаря применению многофункциональной мебели. В конкретном исследовании, изучавшем жилые апартаменты, было подмечено, что трансформируемая мебель является рациональным выходом для малогабаритных помещений, поскольку способствует поддержанию уюта и порядка даже в условиях ограниченного метража. Исследователи акцентируют внимание на том, что в контексте увеличения численности населения и развития городов, когда размеры жилых помещений становятся меньше, мебель, совмещающая в себе несколько функций, позволяет сделать дом одновременно маленьким и удобным для жизни [1].

Мебель, состоящая из отдельных модулей, и системы, предназначенные для оптимальной организации пространства, – это не просто удобный вариант для обустройства жилища. Это явление, отражающее общемировую тенденцию: стремление к экологически осознанному, продуктивному и адаптивному стилю жизни. Например, в одном из недавних научных исследований модульная мебель рассматривается как компонент устойчивого развития и компактного жилья, имеющий существенное значение в условиях растущей урбанизации, ограниченности жилой площади и необходимости экономного использования ресурсов.

Более того, модульность предоставляет широкие возможности для индивидуализации интерьера: каждый пользователь может самостоятельно подбирать и комбинировать элементы, формируя неповторимый дизайн, отвечающий его личным предпочтениям и нуждам, избегая при этом излишних затрат. Это особенно ценно для тех, кто часто меняет место жительства, для арендаторов, а также для владельцев малогабаритных квартир, стремящихся к максимальной функциональности. Мебель, сконструированная из отдельных секций, – это не кратковременная мода, а практичное решение, обусловленное современными обстоятельствами: ростом городов, небольшими размерами квартир, динамичным образом жизни и желанием бережно относиться к природным богатствам. Согласно работе Asmadi & Zulkifli, модульная мебель может



способствовать достижению целей устойчивого развития (ЦУР) – от рационального использования жилого пространства до разумного подхода к потреблению [2, с.257]. Многофункциональная мебель, такая как комбинации шкафа, хранилища и рабочего пространства, помогает уменьшить число отдельных предметов интерьера и визуально разгрузить пространство [3].

Модульная мебель представляет собой комплект самостоятельных мебельных блоков, выполненных в едином дизайнерском ключе, что даёт возможность создавать разнообразные композиции. Важно подчеркнуть, что модули отличаются не только своей функциональностью, но и габаритами – глубиной, высотой, шириной, а также цветовым исполнением.

Вариантами модульных конструкций являются полочные конструкции с изменяемой высотой полок, подвесные блоки для складирования вещей и украшения стен, многофункциональные шкафы-трансформеры, сборные системы хранения для гардероба.

При покупке модульной системы хранения важно учитывать качество использованных материалов и комплектующих. Качественная сборка и износостойкие компоненты гарантируют продолжительный срок службы и дают возможность легко изменять планировку.

Модульные решения прекрасно вписываются в любое жилое пространство. В гостиной они могут служить как стильный акцент, предоставляя место для книг, украшений и техники. В спальне модульная система может сочетать функции платяного шкафа, туалетного столика и прикроватных тумбочек. На кухне модульные компоненты пригодятся для грамотного хранения посуды и продуктов.

Следует подчеркнуть, что модульные системы хранения – это не только функциональность, но и широкое поле для самовыражения. Комбинируя различные компоненты, можно создавать неповторимые интерьерные ансамбли, отражающие вкус.

Продумывая модульную систему хранения, стоит принять во внимание не только сегодняшние, но и возможные будущие потребности. Это позволит реализовать по-настоящему универсальное решение, которое прослужит достаточно долгое время, видоизменяясь вместе с образом жизни.

Соединение отдельных модулей осуществляется посредством специальных крепёжных элементов, хотя каждый из них может использоваться и как самостоятельный предмет обстановки. В производстве модульных систем применяются разнообразные материалы, в основном древесноволокнистые и древесно-стружечные плиты, а также



цельная древесина. В качестве декоративных покрытий широко используются пластик, стекло и металл [4].

Вместо объемных шкафов предлагаются малогабаритные секции, подлежащие различным комбинациям. Разработчики подчеркивают, что многоцелевые блоки, такие как кровати со встроенным хранилищем или гибридные столы-тумбочки, способны решать сразу несколько проблем: экономить пространство, ресурсы и, зачастую, финансы [5].



Рисунок 1. Система хранения гардеробной [6].

Гибкие система хранения гардеробной – это универсальное решение, включающее набор компонентов, позволяющих спроектировать стеллажные системы любой конфигурации, размеров и внутренней организации, максимально отвечающие запросам владельца. Основу этой системы составляют:

- Прочные горизонтальные направляющие, обеспечивающие устойчивость всей конструкции в целом.
- Вертикальные опоры, оснащенные фиксаторами для монтажа разнообразных элементов. После установки основных элементов на стену, появляется возможность располагать и крепить компоненты для хранения вещей, исходя из личных предпочтений и нужд.

Модули формируются из:

- Сетчатых корзин - предлагаются варианты как стационарного, так и выдвижного хранения. Идеальны для белья, шапок, трикотажа и обуви. Сетчатая структура обеспечивает хорошую циркуляцию воздуха, что особенно ценно для вещей из натуральных тканей. Содержимое легко просматривается, что упрощает поиск.



- Полочных конструкций - изготавливаются из металла или ламинированного ДСП и используются для хранения головных уборов, тонкого трикотажа, постельного белья и других вещей. Благодаря модульности, полки можно устанавливать на любой высоте, обеспечивая адаптивность пространства.

- Штанг и вешалок - позволяют рационально организовать хранение одежды разной длины – от платьев до рубашек и брюк.

- Панель с перфорацией - оптимальное решение для аксессуаров. С помощью крючков, вставляемых в отверстия, можно удобно разместить ремни, шарфы, сумки и другие предметы.

Преимущество модульных систем – возможность модернизации. Начать можно с базового комплекта, включающего основные элементы, а затем расширять его со временем, учитывая личные потребности и изменения в количестве вещей. Таким образом, создается идеальная система хранения, точно соответствующая запросам [7].

Модульные системы хранения — это современное и универсальное решение для хранения вещей в любых условиях. Они предлагают множество преимуществ, таких как простота монтажа, гибкость, вентиляция и долговечность. Независимо от того, планируется ли оформление системы хранения в маленькой квартире или организация хранения вещей в большом загородном доме, модульная система станет вашим надёжным помощником.

При выборе системы важно учитывать размеры помещения, тип хранимых вещей, качество материалов и отзывы пользователей. Это поможет найти оптимальное решение, которое будет служить долгие годы. Покупка модульной системы через интернет или в специализированном магазине позволяет получить качественный продукт по доступной цене, а правильная установка и уход гарантируют его долговечность и надёжность.

Модульные системы не только упрощают хранение вещей, но и позволяют создать организованное и эстетически привлекательное пространство в любом помещении. Независимо от того, используют ли их дома, в офисе или в коммерческом помещении, они всегда помогут поддерживать порядок и обеспечат комфорт в повседневной жизни.

Литература:

1. Husein, H. A. (2021). Multifunctional Furniture as a Smart Solution for Small Spaces for the Case of Zaniary Towers Apartments in Erbil City, Iraq. *International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies*, 12(1), 12A1H, 1-11. <http://TUENGR.COM/V12/12A1H.pdf> DOI: 10.14456/ITJEMAST.2021.8



2. Asmadi M., Zulkifli R. Modular Furniture for Compact Living through Sustainable Development Goals (SDG). Environment-Behaviour Proceedings Journal, 2022.
3. Natalia, V., Siwi, S. H., Lianto, F., & Susetyarto, M. B. (2021). The Utilization of Compact-Convertible Furniture Module in Studio-Type Apartment in M-Town Residence at Summarecon Serpong. Proceedings of the International Conference on Economics, Business, Social, and Humanities (ICEBSH 2021), 570(Icebsh), 311-316. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210805.050> (дата обращения 03.12.2025)
4. <http://interior-mc.ru/article60.html> модульная мебель, 2017. (дата обращения 03.12.2025)
5. Aditi Khade, Dr.Taruna Rajpurohit, Dr. Vibha Kapoor Furniture Utilization With Multiple Choice - Study Table Cum Bed Side Table 2025 IJNRD | Volume 10, Issue 5 May 2025 | ISSN: 2456-4184 | IJNRD.ORG(дата обращения 03.12.2025)
6. www.angstrem-mebel.ru системы хранения гардеробных, 2020. (дата обращения 03.12.2025)
7. <https://titangs.kz/articles/iz-chego-sostoyat-garderobnye-sistemy/> компоненты гардеробных систем: Полный обзор от Титан-GS, 2020. (дата обращения 03.12.2025)