



МОЯ КАРЕЛИЯ

Учебник для 7-го класса
общеобразовательных учреждений
Республики Карелия

Петрозаводск
Фонд творческой инициативы
2015

УДК 908 (075.3)
ББК 26.89(2Рос.Кар)я72-1
М 87

КРОО «Фонд творческой инициативы» издает учебники
в соответствии с Приказом № 2 от 13.01.2011
Министерства образования и науки РФ

Серия «Моя Карелия» разработана
на основе идеи Т. И. Агарковой, А. Н. Морозова

Редакционная коллегия:

Т. И. Агаркова,
Н. Ю. Григорьевская,
А. А. Кожанов

Авторы:

Т. И. Агаркова, Т. А. Бабакова, Н. П. Волкова, В. В. Волохова, С. П. Гриппа,
А. Ю. Ильин, Н. П. Кутьков, С. Б. Потахин, Д. В. Рогаткин, С. Э. Яловицына

Рецензент:

О. П. Костенко, кандидат педагогических наук

Моя Карелия: учебник для учащихся 7-го класса общеобразова-
М 87 тельных учреждений Республики Карелия / [Т. И. Агаркова и др.]. —
Петрозаводск: Фонд творческой инициативы, 2015. — 174 с.:
ил. — (Моя Карелия / редкол: Т. И. Агаркова, Н. Ю. Григорьевская,
А. А. Кожанов). — Авт. указаны на обороте тит. л.

ISBN 978-5-85039-288-8

Учебник предназначен для учащихся 7-х классов и предоставляет возможность использования регионального содержания при изучении обществознания, истории, литературы, географии, биологии, изобразительного и музыкального искусства, а также при изучении интегрированного курса краеведческой направленности «Моя Карелия».

Учебник ориентирован на выполнение Государственного образовательного Стандарта для основной общеобразовательной школы, реализацию деятельностного подхода к обучению, дает возможность повысить мотивацию обучения семиклассников, помогает реализовать способности, возможности, потребности и интересы школьников.

Содержание и методический аппарат учебника направлены на активизацию познавательной деятельности обучающихся, организацию самостоятельной практической деятельности школьников, а также на реализацию сотрудничества учеников, учителей и родителей.

ББК 26.89(2Рос.Кар)я72-1

ISBN 978-5-85039-288-8

© КРОО «Фонд творческой инициативы», 2015.

Дорогие друзья!

Вы изучаете предмет «Моя Карелия»!

Вам предстоит продолжить ознакомление с природными и географическими особенностями нашей северной земли, узнать историю развития нашего края в XVII–XVIII веках, получить новые знания о развитии литературы и искусства в Карелии, понять процессы формирования гражданского общества в нашей республике. Вы узнаете о правах и обязанностях юных жителей страны, о законах, которые защищают права детей; о том, как дети, подростки и юношество участвуют в общественной жизни нашей многонациональной республики, вырабатывают навыки гражданской активности и формируют свою жизненную позицию.

Вы не только получаете необходимые знания, но учитесь быть гражданами своей страны, Российской Федерации, и достойными представителями жителей Республики Карелия!

Мне в слове «Север»
 слышится: совет,
 сердечное тепло и созиданье.
 Есть в этом слове
 сдержанность и свет,
 суровость есть и сопереживание.

Не красотой лесною удивлять
 достойно и любви и восхищенья,
 смысл Севера в другом —
 соединять,
 и Север для меня — соединенье.

Земля неповторимая моя,
 собравшая народы и наречья
 под северным сиянием
 навечно,—
 и песнь моя, и совесть, и судья.

Елена Сойни





I. Обществознание

§ 1–2. Права ребёнка и их защита в Республике Карелия

У ребёнка, как и взрослого человека, есть свои права. Каждый человек обладает достоинством уже потому, что он — человек. Это — фундамент, на котором строится теория прав человека. Права человека, прежде всего, служат защите человеческого достоинства.

Мы — жители Карелии. Ребёнок, родившийся в любой точке России или родители которого являются гражданами России, с самого рождения тоже становится гражданином нашего государства. Он приобретает по закону способность иметь **права** и нести **обязанности** — семейные, трудовые, конституционные, гражданские и т. д. Некоторые из них могут быть осуществлены, только когда ребёнок станет взрослым. Поэтому, пока ребёнок не достиг 18 лет — возраста совершеннолетия, установленного законом нашей страны, — правовую защиту ребёнка (а значит, и ответственность за него и его поступки) несут на себе взрослые. Не случайно праздник 1 июня, посвящённый детям и детству, называется Днём защиты детей.

С каждым годом жизни ребёнка увеличивается объём его **дееспособности**, т. е. способности своими действиями приобретать и осуществлять права, создавать для себя обязанности и исполнять их. И так же, как сосуд наполняется жидкостью доверху,

Конвенция о правах ребенка

так и дееспособность становится полной, и в тот день, когда празднуем своё 18-летие — своё **совершеннолетие**. С этого момента каждый из нас пользуется всеми правами и свободами. С 18 лет каждый юноша и девушка в полном объёме несут юридическую и гражданскую ответственность. Именно с этого возраста мы имеем право избирать и быть избранными в органы государственной власти и органы са-

моуправления. Однако надо помнить: с каждым годом нашей жизни одновременно с расширением прав растёт и ответственность, увеличиваются наши обязанности. Так как когда мы приобретаем право самостоятельно что-либо делать, мы не можем, уже не имеем права переносить ответственность на кого-либо.

Например, одной из обязанностей ребёнка является уважение и выполнение требований, исходящих от тех, на чьих плечах лежит ответственность за него. Это и родители и различного рода государственные и не государственные органы и учреждения. А уже с 14 лет у юноши или девушки появляется ответственность за самостоятельно совершённые сделки, наступает уголовная ответственность за некоторые преступления, а с 16 лет вступает в силу и полная уголовная ответственность, независимо от совершённого преступления. Как законопослушные и сознательные граждане России мы обязаны, в первую очередь, не нарушать Законы нашей страны и права других людей.

В настоящее время в России права ребёнка определяются Конституцией РФ и целым комплексом нормативно-правовых документов. В том числе ещё в 1998 году в стране был принят Федеральный Закон об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации.

Защита прав детей в Карелии

Под свою защиту детей и их родителей берут органы опеки и социального обеспечения (государственные и муници-

пальные), медицинские учреждения, обеспечивая благоприятные условия для рождения и заботы о детях. Образовательные учреждения — школы, высшие и средние специальные учебные заведения, детские ясли и сады — предоставляют возможность с самых первых лет жизни для всех детей посещать их. А ребёнка, потерявшему одного или обоих родителей, государство платит пенсию по утере, берёт на содержание в детский дом, помогает опекунам или ищет усыновителей.

В Российской Федерации действует институт Уполномоченного при Президенте Российской Федерации по правам ребёнка, основными задачами которого являются улучшение положения детей в Российской Федерации, обеспечение соблюдения прав и свобод ребёнка во всех сферах их жизнедеятельности.

Особое внимание уделяется социально уязвимым группам несовершеннолетних: детям-инвалидам, детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей; детям, пострадавшим от жестокого обращения, сексуальной эксплуатации и других преступных посягательств; безнадзорным и беспризорным детям; несовершеннолетним правонарушителям; иным категориям детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

В нашей республике также принят Закон «Об Уполномоченном по правам ребёнка в Республике Карелия».

Не только государство обеспечивает защиту каждого ребёнка. В первую очередь, защитой прав ребёнка занимается **семья**, в которой он живёт, — это родители, а также бабушки и дедушки, дяди и тёти, старшие сёстры и братья — все те, к кому он может всегда обратиться за помощью, советом, за защитой. В большом мире именно родители — самые близкие вам люди. Они больше всех на свете любят вас, все их тревоги, забота, помыслы — о вас. В первую очередь, именно мама и папа стремятся привить вам такие важные ценности, как трудолюбие,



Семейные соревнования

взаимовыручка, сострадание, самоотверженность, сплочённость, уважение к старшим, целомудрие. И естественно, и мама и папа стремятся в первую очередь понять вас, ваши интересы и запросы, вырастить здоровыми и сильными, активными и самостоятельными людьми, дать хорошее образование, уберечь от возможных негативных влияний. Даже если семья, в которой вы живёте, материально стеснена или вынуждена существовать в крайне стеснённых условиях — заботу и уют никто не может заменить.

В таких условиях действенную поддержку способны оказать органы государственных и муниципальных учреждений. Так, Законодательное собрание, Правительство Республики Карелия, стремясь обеспечить социальную поддержку гражданам, находящимся в трудной жизненной ситуации, а также детям-сиротам, безнадзорным детям, детям и подросткам с ограниченными возможностями, приняли ряд законов и постановлений и мер по их наиболее комфортному обустройству. В частности, с 2008 года действует региональная целевая программа «**Дети Карелии**» на 2008–2011 годы. В 2009 году принят Закон Республики Карелия «**О государственной молодёжной политике в Республике Карелия**». А в 2011 году создано **Министерство Республики Карелия по делам молодёжи, физической культуре, спорту и туризму**.



Помимо этого, в Карелии вопросами семьи и детства занимаются около **50 общественных организаций**, которые были созданы по инициативе граждан. И самая большая группа из них связана с заботой о детях-сиротах и детях с ограниченными возможностями здоровья, что понятно, поскольку эти ребята нуждаются в большей помощи со стороны близких.

Для них действует мини-театр «**Крылья надежды**». А в посёлке Видлица автономная некоммерческая организация «**Доброта**» осуществляет проект «**Социальный патронаж несовершеннолетних детей и их семей**». Организация «**Особая семья**» обеспечивает деятельность «**Центра дневного пребывания для молодых людей с глубокой умственной отсталостью**».

Наиболее распространёнными формами работы таких общественных организаций являются консультирование детей и родителей, обеспечение гуманитарной и материальной помощью, кружковая деятельность, культурная деятельность и досуг, просветительская деятельность, обучение специалистов, работающих с детьми и родителями,

В последнее время возникают различные формы сотрудничества общественных организаций: создана Ассоциация «**Гражданское общество — детям Карелии**», куда вошли Карельский благотворительный фонд «**Детям Карелии**», Карельское отделение Российского детского Фонда и Региональная общественная организация «**Карельский Союз защиты детей**».

Во всех районах Республики Карелия действуют не только общественные организации, но и органы местного самоуправления, судебные органы, осуществляется прокурорский надзор. Все они могут рассматривать дела и жалобы жителей республики по всем вопросам нарушения их прав.

Для этого требуется оформить жалобу или просьбу письменно, зарегистрировать её. В любом органе власти или надзорном органе существуют сроки рассмотрения жалоб и порядок их рассмотрения, которые должны быть соблюдены. Со своей стороны, человек, подающий жалобу, контролирует сроки ответа и форму ответа, которая также должна быть письменной. Поскольку ответ на жалобу может быть

неудовлетворительным, т. е. не устроить человека, то сохранение всей переписки даст возможность обоснованно обратиться в вышестоящую инстанцию или суд.

Как граждане России, мы, согласно статье 33 Конституции РФ, можем обратиться с жалобой на нарушение своих прав не только в органы местного самоуправления или в государственные органы, такие как Прокуратура Республики Карелии. Каждый гражданин, в том числе и ребёнок, может обратиться в суд за защитой своей чести и достоинства, от попраania своих прав. Именно в суде принимаются решения, обязательные к исполнению всеми гражданами и организациями, без исключения, в том числе по обращениям граждан, связанным с нарушением прав. Если, на ваш взгляд и по убеждению ваших родителей или опекунов, суд принимает несправедливое решение, вы вправе обжаловать решение суда в вышестоящем судебном органе, вплоть до международного суда.

Несовершеннолетние граждане также могут обратиться в **Межведомственную республиканскую комиссию по делам несовершеннолетних и защите их прав**. При этом не обязательно ехать в столицу, комиссии работают и в районных центрах Карелии. В них они называются комиссиями по делам несовершеннолетних и защите их прав. В область задач комиссии входят вопросы о защите прав ребёнка. Комиссии помогут не только в случае возникновения какой-либо острой проблемы. Это консультативный орган, а следовательно, можно обратиться за советом, в случае если родители, учителя или другие близкие люди не могут помочь вам. Такую же роль играют и специальные психолого-медико-социальные центры в районах и столице республики.

В целом можно сказать, что все структуры государства призваны помогать гражданам. Однако следует отметить, что одной из важнейших по значимости, после **семьи**, организаций общества и государства, обеспечивающей реализацию прав и свобод каждого ребёнка, девушки и юноши, является **школа** и вся **образовательная система**.

В настоящее время в республике действуют около 300 детских дошкольных учреждений, более 200 общеобразовательных

школ, десятки техникумов, колледжей. Петрозаводск по праву можно назвать городом студентов. В нём учатся тысячи молодых людей не только в учреждениях начального и среднего специального образования, но в высших учебных заведениях города. Старейшим высшим учебным заведением нашей республики является Карельская государственная педагогическая академия. В далёком уже 1931 году она была открыта как учительский институт. А в 1940 году на его базе был открыт Петрозаводский государственный университет, в котором за годы его существования учились более 60 тысяч молодых людей. А в 1967 году открыта Петрозаводская государственная консерватория имени А. К. Глазунова. Девушки и юноши из любого уголка Карелии могут получить не только общее образование, а также высококачественное средне-специальное и высшее образование, реализовать разнообразные свои интересы и стать высококлассными специалистами.

Мы можем по праву гордиться выпускниками наших школ из различных уголков республики, вузов — победителями всероссийских конференций «Шаг в будущее», всероссийских и мировых олимпиад в области компьютерных технологий, чемпионатов по различным направлениям гуманитарного и социального направления.

Вся система образования, и конечно школа, — эта наша вторая семья. На протяжении 9–11 лет школьная жизнь занимает одно из самых важных мест в нашей жизни, во многом определяя наше будущее. Школа даёт не только набор знаний, но и первые уроки самостоятельности, переоценки ценностей, отношения к окружающему миру.

Задания

1. Выпишите из текста параграфа названия всех структур, которые имеют отношение к защите прав ребёнка в Карелии. Выберите те, которые имеют республиканский характер, и те, которые существуют в районах Карелии.

2. Куда может обратиться несовершеннолетний гражданин в случае нарушения его прав? Попробуйте рассуждать от имени жителя, предположим, п. Лоухи, г. Сегежа или своего населённого пункта.

3. Приведите примеры нарушения прав детей, которые имели место в Карелии, используя информацию сайта «Дорога».

4. Напишите текст жалобы на нарушение прав несовершеннолетнего в адрес любого возможного государственного органа РК.

5. Для группы. Предположим, что вы являетесь лидерами общественной организации, занимающейся защитой прав детей. Вы понимаете, что часто дети обращаются к вам за помощью только в критических ситуациях, в которых помочь уже бывает трудно. Как бы вы построили деятельность своей организации?

§ 3. Молодёжные движения в республике: организации и союзы, проекты направления их деятельности

У граждан Российской Федерации есть право на объединение. Это право означает возможность создавать общественные организации и вступать в них. С начала 1990-х годов стали появляться самые разные детские и молодёжные объединения. Уже в 1992 году в Петрозаводске была официально зарегистри-

рована первая детская организация Карелии — Союз скаутов «Товарищ». Через пять лет сеть скаутских отрядов появилась в районах республики. С этого времени она носит название «Скауты Карелии».

Слово «скаут» в переводе с английского означает «разведчик». Жизнь скаутов — это приключения, испытания и походы. Но не только: главный закон скаутов: «Ни дня без доброго дела!»



Водный поход

Пример доброго дела скаутов.

Проект «Лапа дружбы»: скауты вместе с воспитанниками школы-интерната № 21 отремонтировали детский городок интерната, разукрасив его в цвета африканской саванны.

Скаутское движение является международным. У скаутов Карелии много партнёров в зарубежных странах. Особенно часто проводятся совместные лагеря со скаутами Финляндии.

С 2005 года Карелия стала координационным центром развития скаутского движения России. С этого времени штаб-квартира Национальной организации скаутов-разведчиков размещается в Петрозаводске.

Скауты — это пример детской организации. По закону, в детские общественные организации можно вступать с восьмилетнего возраста. В молодёжные организации можно вступать с 14 лет. Если вы вступили в организацию, значит, вы согласны с теми целями, ради которых её создали. Вступление в организацию означает вашу готовность вносить в её работу свой вклад.

В этом главное отличие общественных организаций от кружков и секций: в кружок вы приходите, чтобы чему-то научиться, а в организацию — чтобы помочь какому-то общему делу.

Но обязательно ли вступать в организацию, если вы хотите сделать что-то полезное? Конечно же, нет! Многие организации «выросли» из групп друзей, у которых были общие увлечения. Но на определённом этапе они поняли, что создание организации открывает для них новые возможности.

Пример молодёжной организации «Велоекстрим».

Поначалу старшеклассники и студенты встречались на улице и вместе учились выполнять трюки на горных велосипедах. Затем начали строить специальные трассы. Для этого им потребовалась поддержка — например, в предоставлении территории



На трассе для тренировок

и материалов. В Управлении по делам молодёжи Администрации Петрозаводска ребятам посоветовали создать молодёжную организацию. Теперь организация «Велоекстрим» успешно проводит соревнования по экстремальному велоспорту и строит новые трассы для тренировок.

Детские и молодёжные организации могут быть официально зарегистрированы, если в состав их руководящих органов избраны взрослые. После регистрации Устава в Министерстве юстиции организация получает статус юридического лица. Это значит, что организация имеет право открыть счёт в банке, заключать договоры, получать поддержку от государства и благотворительных фондов. Всё это позволяет организациям осуществлять масштабные проекты.

Пример молодёжного проекта.

Вместе с финскими партнёрами Союз детских и молодёжных общественных объединений Карелии осуществил проект «Молодёжный дом Карелия». За один год удалось провести 15 молодёжных лагерей и фестивалей, в которых встретились и подружились 10 тысяч молодых людей из Карелии и Финляндии. Было открыто два бесплатных Интернет-центра. И главное — построили загородный визит-центр, который стал постоянным местом проведения семинаров и лагерей молодёжных организаций. Грант на проект в размере 7 миллионов рублей выделил Европейский Союз.

Детские и молодёжные организации работают на основе самоуправления. Это означает, что члены организаций имеют право избирать руководителей и участвуют в принятии решений. Решения по самым главным вопросам принимаются на общем собрании или конференции, где каждый член организации имеет право голоса.

Работа в детской или молодёжной организации предоставляет прекрасные возможности для личностного роста. Именно в организации вы можете пройти путь от исполнителя, помощника до лидера программы и проекта. Умение находить общий язык с людьми, быть хорошим организатором и добиваться результатов очень помогут вам во взрослой жизни.

Детские и молодёжные организации постоянно ведут проекты, к которым могут присоединиться все желающие. Например, молодёжная организация «Карельский центр добровольчества» координирует работу более 30 волонтерских отрядов во всех районах республики. По итогам 2010 года «Карельский центр добровольчества» получил национальную награду как лучший добровольческий центр России.

Пример волонтерского проекта.

Благотворительная акция «Забег на шпильках» проводится на Онежской набережной. Посмотреть на то, как красавицы бегут стометровку на высоких каблуках, собирается огромное количество зрителей. Каждый участник забега и все желающие приносят гуманитарную помощь, которая передаётся на нужды детей из малообеспеченных семей.

Молодёжные организации активно распространяют информацию о своей работе. Они хотят, чтобы все желающие могли стать участниками их проектов. С 2000 года проводится ежегодная Ярмарка молодёжных инициатив. Её посещает до 5000 человек. Ярмарка — это хорошая возможность лично познакомиться с активистами молодёжных организаций и выбрать то, что тебя интересует.

У молодёжных организаций есть собственные сайты в сети Интернет, а также общий Интернет-портал «Молодёжь Петрозаводска». Именно через этот портал молодёжные организации приглашают всех желающих участвовать в своих акциях и проектах.

Работу молодёжных организаций освещает телепрограмма «После школы». Эта программа выходит в эфир на канале «ТНТ-Онега», который смотрит больше половины жителей Карелии. Сама телепрограмма также является молодёжным проектом. Её выпускает одна из самых известных и активных организаций республики — Юниорский союз «Дорога». Старшеклассники делают телепрограмму сами от начала и до конца — они являются операторами, журналистами, ведущими, монтируют сюжеты на компьютерах. Программу «После школы» можно смотреть и в Интернете.

Участие в работе детских и молодёжных организаций даёт вам возможность внести свой вклад в жизнь общества. Благодаря этому окружающая жизнь постепенно будет изменяться к лучшему. Если вы этого хотите, то обязательно найдёте среди множества организаций свою.

Задания

1. Через Интернет-портал «Молодёжь Петрозаводска»: <http://youth.karelia.ru> найдите информацию о мероприятиях молодёжных организаций, которые будут проводиться в ближайшие время. Предложите, в каких мероприятиях вы могли бы принять участие.

2. Для малой группы: какую организацию вы бы предложили создать? Обсудите с одноклассниками и друзьями, реально ли воплотить ваш план в жизнь? Найдите информацию о том, какие региональные молодёжные организации могли бы оказать вам поддержку.

3. Составьте список проблем, которым посвящена деятельность молодёжных организаций Карелии. Какие из них вам представляются наиболее важными? Обоснуйте свой ответ по следующей схеме: Позиция (я считаю...); Обоснование (потому, что...); Пример (важного мероприятия для решения данной проблемы); Следовательно (ваш прогноз, совет по развитию решения проблем в этой области).

§ 4. Подростковая культура: формальные и неформальные коллективы, увлечения

Не каждый ребёнок сегодня окружён заботой своих родителей и различных организаций. И не все зарегистрированные детские или молодёжные организации способны вести активную работу на постоянной основе. Зачастую, не успев возникнуть, они тут же прекращают свою деятельность по разным причинам. Одной из них может быть то, что подростки выра-

стают или у них появляются новые интересы, а подхватить, продолжить начатое дело не всегда удаётся из-за недостатка юношеского энтузиазма, задора, средств или даже слабой помощи старших. И этот процесс естественный. В жизни молодого человека можно выделить не один этап его становления в самостоятельного ответственного взрослого человека. Казалось бы, ещё совсем недавно, всего несколько лет назад, каждый из вас слушал своих родителей, воспитателей как самых главных людей в своей жизни. И незаметно для себя и для взрослых вы росли и перешли в тот период своей жизни, когда хочется наравне со взрослыми и совместно с ними принимать решения, осуществлять выбор, имея собственные «независимые» суждения обо всём, что происходит с вами, вокруг вас. Это период жизни, когда ребёнок переходит в другую возрастную, и главное, социальную группу, которую привычно называем «подростки» или английским словом — тинэйджеры.

Новое слово

Тинэйджер (англ. *teenager* — от *teen* (суффикс числительных от 13 до 19) и *age* (возраст)) — подросток юноша или девушка в переходном возрасте (от 13 до 19 лет).

Подростки, молодые юноши и девушки, как никто другой, испытывают потребность в общении. Время юности — это время пробы сил, когда хочется испытать себя во «взрослых» делах, найти друзей и близких, которые будут ценить тебя и разделять твои интересы.

В этот период для подростка главным становится свободное общение вне привычных ограничений и правил. Желание быть более независимым. Однако, как отмечают учёные, в этот период поведение, формы активности молодых людей отличается от большинства взрослых слабое чувство ответственности за своё поведение, за соблюдение различных норм, закона, за выполнение работы. Этому возрасту иногда характерен демонстративный отказ от устоявшихся правил и форм поведения,



Рок-фестиваль

что может приводить к созданию организаций или осуществлению действий криминального характера, действиях, нарушающих нормы общечеловеческой морали. Однако подростковый период рано или поздно кончается. Человек тогда становится взрослым, когда способен нести ответственность за своё поведение в различных ситуациях.

Но именно в подростковый период, который приходится, в основном, на период учёбы в школе, происходят попытки самостоятельно принимать решения, искать новые формы самореализации, порой отвергая устоявшиеся правила и утверждая, создавая новую систему ценностей и норм поведения, вкусов, форм общения. Это принято называть особой подростковой и шире молодёжной субкультурой, отличной от субкультуры взрослых, характерной для молодёжи примерно от 10 до 20 лет. Культуру молодёжи отличает и наличие молодёжного языка (сленга), который тоже играет неоднозначную роль в воспитании подростков, может даже создавать барьер между ними и взрослыми.

Одним из проявлений молодёжной субкультуры являются неформальные объединения молодёжи. Как своеобразная форма общения и жизни подростков, общества, группы сверстников, объединённых интересами, ценностями, симпатиями.

Чем отличаются формальные и неформальные объединения? Прежде всего тем, что они были по-разному организованы. Формальные группы с начала своего существования заявляют о себе (в Интернете или в газетах). Такие группы могут официально зарегистрировать свою деятельность как общественные организации. Неформальные группы организуются спонтанно, часто по инициативе будущего лидера(ов) такой группы. Они также могут знакомить общественность со своей деятельностью. В эпоху Интернета это сделать совсем не трудно.

Новое слово

Обычно под **субкультурой** (лат. *sub* — под, около, нахождение внизу или около чего-либо и *cultura* — всё, что создано человеческим обществом) понимают часть общей культуры, системы ценностей, обычаев, присущих большой социальной группе, в данном случае молодёжи. Субкультура отличается от доминирующей культуры, но не противостоит ей.

Неформальные группы возникают обычно не в классе, не в деловых отношениях, а наряду с ними и вне школы. Они удовлетворяют их информационные, эмоциональные и социальные потребности: дают возможность узнать то, о чём не так просто поговорить со взрослыми, обеспечивают психологический комфорт, учат выполнению социальных ролей.

Неформальный характер организации молодёжной группы не является препятствием к их деятельности. Неприятие со стороны общества и государства могут вызвать только противозаконные или антиобщественные поступки представителей организации.

Новое слово

Неформальные группы есть и в формальных группах — например, в классных коллективах, наряду с официальной структурой класса, есть группы на базе межличностных отношений, по принципу «нравится — не нравится».

По направленности формальные и, главным образом, неформальные группы бывают:

- *просоциальными* (клубы социальной помощи, экологические, этические, историко-патриотические объединения, например, следопыты, скауты и иные формирования);
- *асоциальными* (в стороне от общественных проблем рэперы, толкиенисты, хиппи, энергеты, к более агрессивным можно отнести панков, футбольных фанатов, а также сатанистов и другие группы);

- *антисоциальными* (криминальные, экстремистской направленности, агрессивно-националистические (скинхеды), псевдозелёные экстремисты («Грибные эльфы», растаманы)).

Нередко движение состоит из нескольких самостоятельных, связанных между собой чисто формально подгрупп (например, по названию). Подобная ситуация, к примеру, сложилась у байкеров, где фанаты быстрой и громкой езды на мотоцикле никак не связаны с любителями собрать свой мотоцикл своими руками.

Представителей всех течений отличают особенности одежды, нормы, правила поведения, род занятий, ритуалы, места сбора и пр.

Группы подростков и молодёжи могут объединяться по разным причинам. Некоторые любят одну и ту же музыку, занимаются коллекционированием записей любимого направления, обмениваются ими, распространяют их. Другие учатся танцевать какой-либо вид танца, соревнуясь между собой, конкурируя с другими подобными группами, стараясь завоевать лидерство в этом направлении. В конце 1980-х годов в России и Карелии, к примеру, стал весьма популярен брейк-данс, когда по всей республике стали открываться студии формального и неформального характера для занятия этим видом танцевального искусства.

Такие сообщества молодёжи позволяют ей творить, развивать свои способности в интересных ей направлениях, учиться общаться, организовывать свою деятельность.

Некоторые молодые люди, в поисках будущей профессиональной деятельности, хотят попробовать себя в каких-либо профессиях, например, журналиста, фотографа, видеооператора, дизайнера, гида, педагога и пр. В связи с этим иногда ребята образуют сообщества, которые совместно выпускают газету, снимают фильм, проводят экскурсии.



Участники исторического клуба

Для улучшения знаний английского или другого иностранного языка могут создаваться виртуальные группы международного общения, где посредством переписки, видеоконференций ребята получают возможность общаться с молодёжью других стран. Это, безусловно, и замечательная возможность лучше узнать своих ближайших соседей. В Карелии существуют группы международного общения, которые поддерживают связи с Финляндией и Скандинавскими странами. В качестве примера можно привести деятельность Центра «Инициатива» и др.

Кроме объединения вокруг хобби и будущей профессии, где ребята преследуют, как правило, свои, личностные, интересы, молодёжные группы могут создаваться исходя из общественных интересов. Часто в основе организации подобных групп лежит какая-либо значимая для молодёжи проблема, которая может быть решена благодаря объединению в сообщество. В этом случае расчёт, как правило, прост. Если одного человека не выслушают, мнение его проигнорируют, то требование группы или общества не может быть не услышано.

Как и во всей России, в Карелии, в каждом городе, крупном населённом пункте, можно встретить разнообразные объединения, в которых молодые люди стремятся к самовыражению, желают обрести свою, свободную от школьного официоза и родительского контроля, жизнь.

Задания

1. Опишите одно из молодёжных формальных и неформальных объединений, действующих в вашем населённом пункте: основные направления и виды их деятельности.
2. Составьте список причин, которые лежат в основе создания молодёжных движений в Республике Карелия. Какие из них наиболее популярны?
3. Опросите кого-нибудь из близких старшего поколения о молодёжных движениях в годы их молодости. Запишите названия движений и чем они занимались?



II. География

§ 1. Геология Карелии

В геологической истории Карелии выделяют три этапа, резко отличающиеся по продолжительности и созданным формам рельефа. Первый охватывает временной интервал от архейской эры до четвертичного периода, в течение которого были определены основные черты рельефа, выделяющиеся как морфоструктуры — крупные формы, созданные под воздействием эндогенных (внутриземных) факторов. Второй этап охватывает ледниковый период, характерной особенностью которого являются неоднократные покровные оледенения, изменившие земную поверхность, сформировав ледниковые и водно-ледниковые формы рельефа. На третьем этапе формирования рельефа — (послеледниковом) голоценовом, начавшимся около 10,2 тысячи лет назад, — заложилась современная гидрографическая сеть, начались формироваться болотные массивы, возникло антропогенное воздействие на все компоненты географической оболочки.

Это интересно...

■ Древнейшие горные породы Карелии образовались в архейскую и протерозойскую эры. Эрами называют этапы развития Земли, которые по продолжительности могут быть от нескольких сотен миллионов лет до 1–2 миллиардов лет. Эры делятся

на периоды, временной интервал которых от нескольких десятков до сотен миллионов лет. **Архейская эра** — древнейшая эра. **Протерозойская эра** — эра первичной жизни. **Палеозойская эра** — эра древней жизни. **Мезозойская эра** — эра средней жизни. **Кайнозойская эра** — эра новой жизни.

Территория Карелии располагается в юго-восточной части Фенноскандинавского (Балтийского) щита — одного из крупнейших выступов кристаллического фундамента Восточно-Европейской платформы. Здесь распространены древнейшие (архей-протерозойские) горные породы с возрастом от 3,6 до 1,5 миллиарда лет. Скальные породы перекрыты маломощным чехлом ледниковых и водно-ледниковых отложений четвертичного (последледникового) возраста. На юго-востоке Карелии распространены более молодые горные породы палеозойского возраста.

Земная кора Фенноскандинавского щита по характеру строения является континентальной и состоит из «базальтового», «гранитного» и вулканогенно-осадочного слоёв.

В палеозое, мезозое и большей части кайнозоя Карелия была представлена сушей. В это время под воздействием различных природных сил происходило разрушение горных пород. А разрушенные продукты выносились в южном и юго-восточном направлении в мелководные моря, занимавшие Восточно-Европейскую равнину. В красноцветных песчаных отложениях палеозойского возраста, расположенных на юго-восточном побережье Онежского озера, находят зубы и фрагменты щитков панцирных рыб, обитавших в морских водоёмах. Эпизодически палеозойские моря наступали на юго-восточную окраину Карелии, формируя толщи морских отложений, например известняки.



Окаменевший лавовый поток древнейшего вулкана. Пос. Гирвас, Кондопожский район

Четвертичный (ледниковый) период кайнозойской эры начался около 1 миллиона лет назад. Главными геологическими событиями его были неоднократные покровные оледенения материков северного полушария. В Карелии достоверно установлено четыре оледенения, разделённые тремя межледниковыми интервалами. Таяние последнего ледника началось примерно 12 тысяч лет назад. Ледники оставили после себя выположенные и отполированные скалы (бараны лбы), моренные (ледниковые) и водно-ледниковые холмы и гряды, котловины озёр и другие формы современного рельефа Карелии.



Девонские отложения с остатками панцирных рыб. Мыс Андома-гора. Вологодская область

Вопросы и задания

1. По Атласу Карельской АССР сопоставьте тектоническую и физическую карту Карелии. Какие формы рельефа соответствуют архейскому и протерозойскому возрасту? Покажите их на физической карте.
2. Какие формы рельефа образовались в результате деятельности ледников?
3. Приведите примеры воздействия человека на рельеф Карелии.

§ 2. Опасные и неблагоприятные природные процессы и явления на территории Карелии

На всей нашей планете в настоящее время отмечается учащение и усиление природных процессов и явлений, которые называют опасными и неблагоприятными. Это — землетрясения, вулканические извержения, цунами, наводнения, обильные дождевые и снеговые осадки и многие другие события, негативно сказывающиеся на жизнедеятельности населения.



Сосульки

Подобные явления связывают с современными глобальными потеплениями, с изменениями направлений морских течений, с активизациями вулканической деятельности... Однако стоит отметить, что подобные природные явления отмечались и прежде, иногда и в более крупных масштабах.

Многие природные явления являются не только неблагоприятными и опасными, но и необычными.

Имеется в виду время их проявления. Так, 26 марта 2008 года в 7 часов 27 минут в городе Петрозаводске неожиданно разразилась гроза, сопровождавшаяся молниями. Фиксировалась зимняя гроза и в предыдущие, и в последующие годы.

Обычно выделяются пять групп неблагоприятных и опасных природных процессов и явлений: *солнечно-космические, геолого-геоморфологические, климато-гидрологические, геохимические и биологические*. В каждой из названных групп можно выделить виды явлений и процессов, оказывающих преимущественно ударное, разрушительное воздействие и проявляющихся эпизодически (например, цунами, тайфуны и ураганы), и оказывающих в основном угнетающее воздействие, повторяющихся регулярно либо непрерывно (например, засухи, затяжные дожди, воздействие кровососущих насекомых и т. д.). По площади проявления можно разделить рассматриваемые явления и процессы на резко ограниченные и слабо ограниченные.

Для Европейского Севера наиболее широко представлены неблагоприятные и опасные процессы и явления *климато-гидрологического* происхождения: градобития, молнии, кратковременные засухи, экстремальные температуры и осадки, сезонные колебания речного стока и другие. Без сомнения, сказываются и *геолого-геоморфологические* явления, такие как речная эрозия, неблагоприятный рельеф. Из явлений и процессов *биологического* генезиса отметим массовое размножение вреди-

телей сельскохозяйственных культур, воздействие кровососущих насекомых, эпидемии, эпизоотии (болезни скота), пожары. *Геохимические* процессы и явления практически не представлены или в незначительной степени сказываются на жизнедеятельности населения. А к *солнечно-космическим* относится короткая продолжительность светового дня в зимний период, отрицательно сказывающаяся на жизнедеятельности населения.

Поскольку наиболее часты и наиболее ощутимы для населения явления климато-гидрологической группы, им всегда уделялось большее внимание: они фиксировались в летописях, монастырских хрониках, дневниках путешественников, сельскохозяйственных отчётах и других документах.

Из литературных произведений, зафиксировавших климатические аномалии, примером является поэма Ф.Н.Глинки «Карелия». Описывая природу Карелии, в частности климат, автор постоянно обращает внимание на суровые условия Севера. Это упоминания о сильных зимних морозах, о поздно приходящей весне, о майских заморозках, о пасмурном лете. Одно из экстремальных природных явлений — исключительно жаркое лето, послужившее причиной пожаров по всей южной Карелии, — Ф.Н.Глинка описал очень подробно.

Повествование о пожаре Ф.Н.Глинка ведёт устами своего героя — монаха-отшельника, уроженца Греции. Однако при



Последствия урагана

чтении отрывка создаётся впечатление, что автор сам наблюдал это стихийное бедствие. Подтверждением служат сведения о том, что в 1826 году, в год приезда Ф.Н.Глинки в Петрозаводск, на территории европейской части России сильная жара началась в мае и продолжалась с необыкновенным постоянством до осенних месяцев.

Вот некоторые примеры из исторических (литературных и архивных) источников.

Аномальные зимы фиксировались и ранее (1843 год): «... прошедшая зима была весьма продолжительная, так что на север лежащем Повенецком уезде снег не растаявши был до половины мая месяца, когда же сошёл он, от разлива воды, выступившей из берегов рек и озёр, низменные места полей и лугов были затоплены... Потом от холодной погоды произрастание озимового хлеба и выход из земли ярового было первого неблагоприятно, а последнего — посредственно».

А в 1858 году в Повенецком уезде «... болота до того высохли, что по ним можно было ездить верхом, и топи превратились в сухие поляны, переход по которым не представлял никаких затруднений».

Непривычными оказались и зимние месяцы 1859–1860 года в Повенецком уезде: «У нас зима, и зима страшная — не морозами, но снегами и вьюгами... С 30 Октября санки заменили колёса и с тех пор беспрестанно — снег и вьюга по несколько дней сряду, а морозов... ещё и не бывало, теперь у нас горы снегу, чуть-чуть не вровень с заборами, а вьюга частенько не позволяет выходить из дому...».

Не отличались стабильностью и летние месяцы. Летние климатические аномалии отмечались регулярно. Так, в 1872 году в Олонецком уезде «18 Июня, около 5 часов по полудни в деревне Пограничных Кондушах прошла туча, из которой местами на пространстве полутора вёрст выпал довольно крупный град величиною в грецкий орех и совершенно покрыл землю; град этот был твёрд как лёд и простоял до 9 часов вечера... Градом этим во многих местах сломило и совершенно повалило на землю озимый и яровой хлеб».

А в 1883 году в Пудожском уезде «С 12 на 13 Июня ночью был мороз, от которого местами помёрзла картофельная трава». В 1885 году в том же уезде, согласно донесению Пудожского исправника Петрова от 1 июня, было записано: «Нужен бы дождь!».

Отмечались и градобития (1886 год): «В деревнях Койву-Сельга и Пульчейлы Ведлозерской волости 15 Июня пал град величиною с куриное яйцо».

Значительные выпадения снега — также не редкий случай. «Истёкшая зима была суровая с большим количеством снега», — отмечалось в докладе главы Повенецкого уезда 1895 года. Обилием снега отличалась и зима 2010–2011 года.

Летом 1917 года от Балтийского моря через Финляндию, Карелию и Кольский полуостров к Баренцеву, от 60° до 70° с. ш., пронёсся смерч. Подобное явление в этих же широтах отмечалось в 1982 и 2010 годах.

Для Онежского и Ладожского озёр характерны осенние штормы, над водной гладью нередко возникают смерчи. Налипание мокрого снега на провода, образование сосулек, гололёд — эти явления также нужно отнести к опасным и неблагоприятным.

Фиксировались в прошлом на территории Карелии и землетрясения, свидетельством тому являются разрушенные скалы с крупными грубообломочными блоками у основания.

Вопросы и задания

1. Назовите сезонные опасные явления, связанные с карельскими реками.
2. К какой группе неблагоприятных процессов нужно отнести короткую продолжительность светового дня в зимний период?
3. Можно ли массовое распространение в карельских лесах комаров и клещей отнести к категории биологических опасных и неблагоприятных явлений? Почему?
4. Почему на территории Карелии отсутствует процесс вулканизма, а землетрясения являются редким событием?
5. Приведите примеры опасных и неблагоприятных процессов и явлений, произошедших в текущем или прошлом учебном году в вашем населённом пункте и его окрестностях.

§ 3. Природные комплексы

На территории Карелии основными природными комплексами являются лесные, болотные, луговые, горно-тундровые и прибрежно-водные.

Леса Карелии относятся к таёжному типу и представлены сосновыми и еловыми древостоями. На севере (в подзоне северной тайги) сосняки занимают большие площади, на юге (в подзоне средней тайги) преобладают ельники. На юго-востоке республики произрастает лиственница сибирская. Под воздействием вырубок и пожаров постепенно увеличиваются площади вторичных лесов из берёзы, осины и ольхи серой.

В карельской тайге встречаются виды-реликты, то есть те породы, которые сохранились с тёплых эпох послеледникового времени. К ним относятся липа, вяз, клён и ольха чёрная. Повсеместно (особенно в городах) встречаются деревья, высаженные человеком. Их называют породами-интродуцентами. К таким деревьям относятся сосна сибирская (кедр), лиственница сибирская, пихта, дуб, тополь, ясень и другие.

Под пологом древостоев произрастают рябина, можжевельник, ива, шиповник, смородина чёрная и красная, жимолость лесная, черёмуха, калина, крушина, волчье лыко. В напочвенном

покрове можно встретить разнотравье, осоки, мхи и лишайники, различные кустарнички: бруснику, толокнянку, чернику, водянику, вереск.

В настоящее время по хозяйственному значению все леса разделены на три группы. К первой группе, в которой запрещена заготовка древесины, относятся водоохранные леса, защитные полосы вдоль железных дорог и автотрасс, городские леса, леса зелёных зон и санитарной охраны источников водоснабжения.



Ельник

К первой группе относятся также леса заповедников, национальных и природных парков, заказников и памятников природы.

Болота. Болота являются специфическим природно-территориальным комплексом, характеризующимся постоянным или обильным длительным увлажнением, преобладанием влаголюбивой растительности и накоплением торфа. От заболоченных лесов болота отличаются мощностью торфяной залежи, которая превышает 0,3 метра.

В Карелии болота и заболоченные земли занимают более 30% всей площади. В пределах, например, областей северо-запада России — Ленинградской, Псковской и Новгородской — болота распространены лишь на 12% территории.

По типу питания болота подразделяются на олиготрофные (верховые), мезотрофные (переходные) и евтрофные (низинные). Верховые болота получают влагу за счёт атмосферных осадков, низинные — грунтовых вод.

Болота низинного и переходного типов после осушения представляют собой ценные площади для сельскохозяйственного использования.

Довольно широкое применение в сельском хозяйстве находит торф. Он используется для приготовления органических удобрений, производства торфяных горшочков под рассаду, может использоваться как топливо.

Не следует забывать также, что болота имеют большое водоохранное значение и являются естественными плантациями клюквы, морошки, голубики и многих лекарственных растений, местами гнездования птиц.

В Карелии **луга** занимают незначительные площади — менее 1% территории республики. К естественным лугам относятся пойменные, встречающиеся небольшими участками в долине



Верховое болото

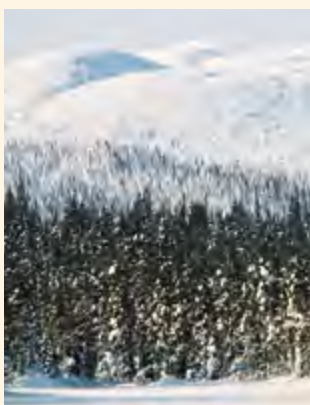


Суходольный луг

р. Водлы, и приморские, занимающие узкие полосы побережья Белого моря. Все остальные луга имеют вторичное (антропогенное) происхождение, т. е. были созданы в результате традиционной сельскохозяйственной деятельности. Они возникли на местах подсечно-огневых участков и пашни. По условиям увлажнения и происхождению луга подразделяются на несколько групп: суходольные, пустошные, влажные и сырые, приморские.

Наиболее широко суходольные луга представлены в Заонежье, на Олонецкой равнине и в Северном Приладожье, где наиболее интенсивно развита сельскохозяйственная деятельность. Совершенно особым типом луговых природных комплексов являются приморские засоленные луга по побережью Белого моря. Близость моря создаёт особые условия увлажнения и засоления почвы.

Горно-тундровые комплексы. На северо-западе республики, на отрогах хребта Маанселькя (вершины Нуорунен, Мянтутунтури, Кивакка, Уконтунтури и др.), встречаются участки горной кустарничково-лишайниково-моховой тундры. На них представлен особый набор северных видов растений: карликовая



Горная тундра зимой

берёза, арктоус альпийский, дриада, ожика и другие. Эта горно-тундровая территория находится в основном в пределах национального парка «Паанаярви».

Прибрежно-водные комплексы. На мелководьях многочисленных водоёмов Карелии представлены прибрежно-водные комплексы. На побережье находится пояс с господством крупных осок. В озёрах с чистой водой единично можно встретить лобелию Дортмана, внесённую в Красную книгу. На глубине от десяти сантиметров до полутора-двух метров формируются заросли тростника, камыша, хвоща. Ещё глубже, до глубины четырёх метров, развит пояс с кубышкой, кувшинкой, горцем земноводным и рдестом плавающим. Далее, за поясом кувшинок, располагается пояс рдестов с водяным лютиком. На дне произрастают водные мхи.

Прибрежно-водная растительность имеет большое значение: на погружённых в воду частях растений рыбы откладывают икру, птицы используют эту растительность как кормовые и защитные угодья. Находят здесь корм и млекопитающие, например, ондатра.



Прибрежная зона

Вопросы и задания

1. Перечислите растения, которые чаще всего встречаются в а) сосновых; б) еловых; в) мелколиственных лесах?
2. Определите примерно географическую широту границы среднетаёжных и северотаёжных лесов.
3. Какой тип питания представлен на мезотрофных (переходных) болотах?
4. Назовите растения, которые произрастают на различных типах болот?
5. Какую роль играет прибрежно-водная растительность в жизни представителей животного мира?



III. Биология

§ 1. Экосистема леса

Мир живой природы нашей северной республики весьма разнообразен. Здесь обитают представители самых различных систематических групп: покрытосеменные (цветковые) и голосеменные растения, мхи, плауны, папоротники, водоросли, лишайники, грибы, млекопитающие животные, птицы, пресмыкающиеся и земноводные, рыбы, насекомые, паукообразные, ракообразные, моллюски, черви...

Представители отдельных видов растений, животных, грибов, лишайников, микроорганизмов образуют в природе сообщества, то есть живут совместно в тех или иных условиях неживой природы. Такие относительно постоянные (стабильные) сообщества организмов вместе со средой их обитания называются **экологическими системами**. Типичными для Карелии являются такие экосистемы, как лес, водоём, болото.

Лес — естественная экосистема (биогеоценоз)

Республика Карелия расположена в пределах подзона северной и средней тайги лесной зоны. На 1 января 2011 года леса покрывают 52,7% территории республики (без акваторий Белого моря, Ладожского и Онежского озёр). Они занимают территорию около 9,5 миллиона гектар (для сравнения

площадь рек и озёр около 4,2 миллиона га, болот — 3,6 миллиона гектар).

Распространение тех или иных лесов на территории республики связано с особенностями климата, рельефа, характером почвообразующих пород.

Климат в Карелии — умеренно-континентальный с чертами морского. Он характеризуется долгой мягкой зимой и коротким прохладным летом. Карелия получает умеренное количество тепла. Разность между приходом и расходом энергии летом положительная, поэтому температуры воздуха на севере республики будут на два градуса ниже, чем на юге. Воздушные массы с Атлантического океана приносят большое количество влаги. В результате их прихода устанавливается пасмурная погода с повышением температуры зимой и понижением летом.

Рельеф Карелии — холмистая равнина с преобладающими высотами от 100 до 250 м над уровнем моря. Особый облик придают скалы и скальные выходы, болотные пространства. Практически везде можно встретить формы рельефа ледникового происхождения: крупные валуны, бараньи лбы, озы, камы.

Вследствие избыточного увлажнения в таёжной зоне наблюдается промывание почв и вынос продуктов разложения вниз по почвенному профилю. Поэтому на территории республики распространены подзолистые почвы и подзолы. В их формировании большую роль играют почвообразующие породы. На песчаных и супесчаных породах образуются бедные подзолы. Более богатые перегноем и элементами питания растений подзолистые почвы формируются на глинистых и суглинистых породах. Почти треть территории занимают болотно-подзолистые и болотные почвы, в южной Карелии под смешанными (хвойно-мелколиственными) лесами с травянистой растительностью развиваются дерново-подзолистые, а в Заонежье широко распространены своеобразные дерновые шунгитовые почвы, развивающиеся на чёрных углистых сланцах. Они отличаются высоким естественным плодородием.

Лес представляет собой сложную экологическую систему — биогеоценоз. Биогеоценоз — разновидность экосистемы, так

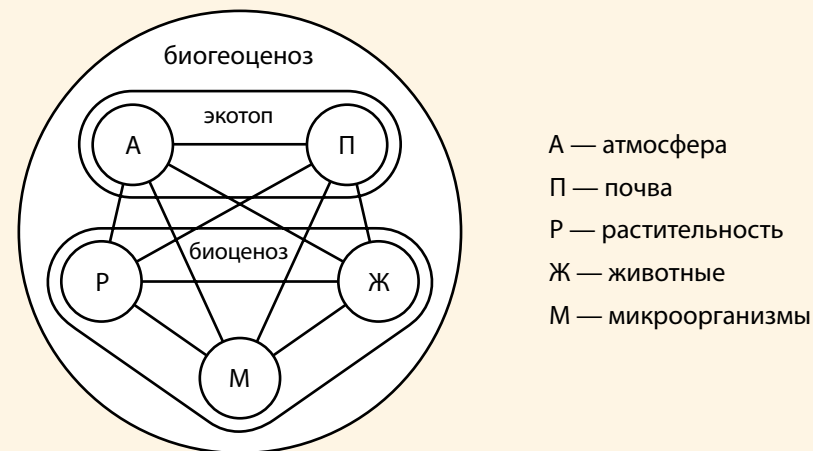


Рис. 1. Структура биогеоценоза (по В.Н. Сукачеву)

называют достаточно большие наземные экосистемы. В термине биогеоценоз связаны воедино жизнь — «био», условия жизни — «гео» и взаимосвязь видов — «ценоз». Кратко можно сказать, что **биогеоценоз** — это исторически сложившаяся совокупность живых организмов, взаимосвязанных друг с другом и с факторами неживой природы вместе с соответствующим участком земной поверхности.

Лесной биогеоценоз состоит из нескольких частей — компонентов. Их можно подразделить на две группы: живые и неживые. Живая часть биогеоценоза включает в себя растения, животных, грибы, лишайники и микроорганизмы и называется **биоценозом**. К неживым компонентам относятся почва и атмосфера, которые вместе составляют **экотоп**. Все компоненты биогеоценоза взаимосвязаны друг с другом, участвуют в постоянных совместных процессах (Рис. 1).

Группы организмов в сообществе (биоценозе) выполняют разные функции. **Продуценты** (к ним относят, прежде всего, зелёные растения) образуют в процессе фотосинтеза сложные органические соединения из минеральных. **Консументы** (животные, грибы) потребляют готовые органические вещества для построения своего тела и жизнедеятельности. Необходимой в биоценозе является и группа **редуцентов** (бактерии,

микроскопические грибы), разрушающих органические вещества до минеральных, возвращая последние в экотоп. Благодаря наличию названных групп организмов в биогеоценозе происходит **круговорот веществ**.

Солнечная энергия преобразуется растениями в энергию химических связей в органических соединениях, животные получают её с пищей. Часть энергии идёт на удовлетворение собственных потребностей растений и животных, то есть теряется, поэтому говорят о **потоке энергии** в живых системах. Рассмотренные связи обеспечивают длительное существование естественного биогеоценоза, саморегуляцию в нём.

Биоценоз состоит не из отдельных особей, а из популяций разных видов растений, животных, грибов, бактерий. **Популяция** — это совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида, которая длительно существует на определённой части ареала относительно обособленно от других совокупностей того же вида.

Лесное сообщество отличается большим видовым многообразием живых организмов, но популяция каждого вида занимает в биоценозе свою экологическую нишу, имеет «свой дом». Только не следует представлять себе экологическую нишу в виде какого-то пространства, занятого особями вида. **Экологическая ниша** — это исторически определившееся положение вида в биогеоценозе. Оно выражается в разделении мест обитания, в специализации питания, в особенностях поведения и т. п.

Разнообразие биотических связей в лесу

Популяции разных видов в сообществе связаны друг с другом (такие связи называются **биотическими**), а также с условиями неживой природы. Биотические отношения можно проследить как внутри одного вида (внутривидовые), так и между видами в сообществе (межвидовые).

Рассмотрим основные виды межвидовых биотических связей.

В природе одни организмы питаются другими — это **пищевые связи**. В питании организмов разных видов можно проследить определённую последовательность, которую принято

называть **пищевыми цепями**. Конечно, реальные пищевые отношения образуют не цепи, а целые пищевые сети, так как один вид может служить пищей сразу нескольким видам, а другой — использовать в качестве пищевых объектов представителей разных видов. Например, бурый медведь питается и ягодами, и семенами разных растений, и насекомыми, их личинками, и мелкими грызунами, может разорить птичье гнездо, съев яйца или птенцов, может охотиться на крупных копытных животных. Ягодами рябины лакомятся многие обитатели леса: дрозды, свиристели, снегири. Упавшие на землю ягоды подбирают мыши, зайцы, лисицы, медведи. Лоси и зайцы объедают ветки молодых деревьев. Мыши съедают всходы рябинок. Опавшими листьями рябины питаются дождевые черви. Пищевые связи лежат в основе отношений «хищник — жертва» (**хищничество**).

Широко распространён в природе **паразитизм**. Паразитами называют организмы, которые живут за счёт особей другого вида, питаются их кровью, тканями, переваренной пищей. Такковы паразитические черви, от заражения которыми лоси лечатся мухоморами. Опята группами поселяются не только на пнях, но и на живых деревьях, питаются накопленными ими питательными веществами. Копытообразные грибы-трутовики на стволах деревьев тоже питаются соками живого растения.

Симбиоз — совместная жизнь организмов двух видов, приносящая им взаимную пользу. Примером может служить союз грибов и деревьев: грибы помогают деревьям добывать из почвы воду и минеральные вещества, а деревья снабжают грибы органическими веществами.

Межвидовая конкуренция как отрицательное воздействие видов друг на друга возникает в борьбе за пищу, местообитания и другие условия жизни. Например, рысь и росомаха на одной территории конкурируют из-за сходных объектов питания (мелких млекопитающих). После лесного пожара растения, заселяющие пострадавшую территорию, конкурируют за места обитания, при этом одни виды постепенно «выселяют» другие.

Между особями одного вида тоже есть **конкуренция**, которую называют **внутривидовой**. Так, из множества маленьких

ёлочек или сосёнок очень немногие доживают до солидного возраста, большинство из них гибнет в борьбе со своими сородичами за свет, воду, минеральное питание. Конкурируют животные за приоритет в воспроизведении сильного и здорового потомства (вспомните тетеревиные тока, бои оленей), за территории проживания (птицы пением охраняют территорию своей семьи).

Но, конечно же, в популяциях существуют и другого рода связи, способствующие сохранению вида. Более наглядно это можно рассмотреть на популяциях животных. В них взрослые особи разного пола и молодое поколение связаны между собой, благодаря чему популяции представляют собой единое целое. У многих видов родители (или один из них) выкармливают потомство, обучают молодое поколение. Животные объединяются в группы (стаи, стада), так им легче добывать пищу, избегать опасности. Между собой животные общаются с помощью звуковых сигналов, поз, мимики, а также химических знаков (некоторые млекопитающие метят территорию мочой, насекомые оставляют химические «метки» на субстрате, выделяют химические вещества в воздушное пространство).

Лес — естественный биогеоценоз (разновидность экосистемы), компонентами которого являются биоценоз (сообщество живых организмов) и экотоп (условия неживой природы). Между живыми организмами лесного сообщества существуют разнообразные внутривидовые и межвидовые отношения.

Вопросы и задания

1. Поясните, как вы понимаете выражение: «лес — естественный биогеоценоз»?
2. Назовите основные виды взаимоотношений организмов в природных сообществах. Приведите примеры (из текста параграфа и свои).
3. Используя информацию из текста параграфа или дополнительную информацию о живых организмах карельских лесов, нарисуйте схему пищевой цепи (а если сможете — пищевой сети).

4. Зимой большие синицы ведут широкий поиск корма на деревьях, в кустах, на пнях, часто и на снегу. Синицы-гаички обследуют преимущественно крупные ветви. Длиннохвостые синицы ищут корм на концах ветвей. Какое значение имеют отличия в особенностях добывания пищи птицами родственных видов?

5. Волк повизгивает, подзывая волчат. Он прохаживается у логова, поджидая волчицу. Если она задерживается, он тявкает. Волк рад обществу — бормочет и повизгивает почти на одной ноте. В обиходе у волков рычание, ворчание, завывание, хныканье, тявканье, лай, повизгивание, вой. Их повадки красноречивы. Например, откровенный зевок — признак хорошего настроения, задние лапы, скребущие землю, — презрение. Какое значение имеют описанные повадки?

6. Самый распространённый в Карелии вид дятлов — большой пёстрый дятел. Птицы этого вида питаются семенами сосны и ели. На кормовом участке одного дятла бывает по несколько «кузниц», семена из шишек выбираются на 60–80%. Использует дятел в пищу и беспозвоночных животных, ими же он выкармливает и своих птенцов. Гнездятся птицы данного вида в дуплах, выдалбливаемых в осине, ольхе, сухостойных соснах, елях и берёзах. Новое гнездо выдалбливается ежегодно, а старое заселяют скворцы, синицы, горихвостки, мухоловки. На основании изложенных фактов охарактеризуйте связи большого пёстрого дятла в лесном биоценозе.

Новые слова

Биогеоценоз — исторически сложившаяся совокупность живых организмов, взаимосвязанных друг с другом и с факторами неживой природы вместе с соответствующим участком земной поверхности.

Популяция — совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида, которая длительно существует на определённой части ареала относительно обособленно от других совокупностей того же вида.

Биоценоз — это исторически сложившаяся группировка растений, животных, грибов и микроорганизмов, населяющих

относительно однородное жизненное пространство (участок суши или водоёма).

Продуценты — виды, синтезирующие органические вещества из неорганических.

Консументы — виды, потребляющие готовые органические вещества.

Редуценты — виды, разлагающие органические вещества до минеральных.

Экологическая ниша — это исторически определившееся положение вида в экосистеме.

Внутривидовые связи — взаимодействие особей внутри популяции одного вида.

Межвидовые связи — взаимодействие популяций разных видов в сообществе.

§ 2. Растения в биоценозе леса

Растительность — основа лесного биоценоза

Разные леса отличаются друг от друга по видовому составу и численности растений, животных, грибов, микроорганизмов, по особенностям микроклимата и почвы.

Растения являются основой лесного биоценоза. По преобладанию тех или иных организмов, прежде всего растительных, в Карелии выделяют более двух десятков типов леса.

Коренными в условиях Карелии являются хвойные леса с небольшой примесью лиственных. По данным 2010 года, леса с преобладанием сосны занимают 64,8%, ели — 23,3%, берёзы — 10,9%, осины — около 0,6%, ольхи серой и чёрной — 0,3%, лиственницы и кедра — 0,1% покрытой лесом площади. В пределах республики соотношение хвойных и лиственных пород неодинаково. Для северной части республики (примерно до широты Медвежьегорска) характерны сравнительно низкорослые леса с разрежёнными древостоями с преобладанием сосны (до 76% всех лесов). Распространение сосняков на севере объясняется

более суровым климатом и широким распространением бедных песчаных почв. Южнее произрастают леса с преобладанием ели, больше становится мелколиственных пород. Древостои в южной Карелии характеризуются большей высотой деревьев и сомкнутостью их крон, чем в средней и северной части республики.

Доминирующими видами, то есть преобладающими по численности особей или массе, могут быть не только деревья, но и кустарнички, мхи, лишайники. Например, распространённый в Карелии сосняк лишайниковый — тип соснового леса, занимающий сухие местообитания, в котором напочвенный покров образуют лишайники. Часто можно встретить сосняк брусничный, сосняк черничный, сосняк осоково-сфагновый, ельник черничный.

Многообразие растений леса. Фитоценоз

Растительный мир лесов Карелии, несмотря на северное положение территории, весьма разнообразен. При этом каждый вид растений в лесу занимает своё место в **фитоценозе** (растительном сообществе). В нём выделяются полог леса, подлесок, подрост, живой напочвенный покров. Растения образуют ярусы, каждый из которых играет свою роль в биогеоценозе. Ярусность характерна и для других растительных сообществ (например, луговых, болотных), но в лесу она выражена ярче.

Полог леса представлен так называемыми лесообразующими породами. В Карелии к ним относятся: из хвойных растений — сосна обыкновенная, ель европейская, лиственница сибирская; из лиственных — берёзы повислая и пушистая, осина, а также ольха чёрная (встречается в незначительном количестве). Именно от этих древесных пород зависит, каким будет сообщество. Так, в сосновом или берёзовом лесу достаточно много света, поэтому в таком лесу под пологом деревьев могут



Сосна обыкновенная.
Растение полога леса



Гипогимния вздутая — лишайник на ветке дерева

расти различные растения. В еловом же лесу света мало, здесь выживают только немногие теневыносливые растения. Соответственно и животное население разных лесов будет разным. Погод лес может быть представлен двумя ярусами, например, верхний ярус составляют сосны высотой 26 метров, нижний ярус — ель высотой 18 метров.

На каждом участке леса имеется **подрост**. Это молодое поколение, идущее на смену старому. У подроста под пологом леса нелёгкое существование. Ему приходится довольствоваться светом, проникающим через кроны деревьев старшего поколения, да и из почвы он получает мало пищи и влаги. Наблюдается конкуренция и внутри групп подроста. С годами старые деревья погибают, подрост приспособляется к новым, более благоприятным условиям, ускоряется его рост и он вклинивается в полог леса.

В лесу, как правило, есть древесно-кустарниковые породы, которые не могут войти в полог леса. Это **подлесок**. Он представлен сравнительно невысокими деревьями и кустарниками, такими как: рябина обыкновенная, черёмуха обыкновенная, смородина чёрная и красная, малина, волчье лыко, можжевельник.



Можжевельник обыкновенный. Растение подлеска

Подлесок играет свою роль в биогеоценозе. Он улучшает почву (опавшая листва даёт перегной), привлекает в лес насекомых и птиц, которые находят здесь пищу и места для гнездования. Но подлесок может препятствовать попаданию в почву семян, заглушать всходы.

В лесном фитоценозе есть ещё **живой напочвенный покров**. Его составляют:

- кустарнички (черника, брусника, толокнянка, багульник, вереск);
- травянистые цветковые растения (ландыш майский, майник двулистный, седмичник, вороний глаз, кислица заячья, чина лесная, селезночник, фиалка удивительная, вейник лесной, ястребинка, кошачья лапка и др.);
- мхи (кукушкин лён, плевроциум, гилокомиум, мниум, бриум);
- папоротники (орляк, многоножка);
- плауны (булавовидный, сплюснутый);
- лишайники (цетрария, кустистые лишайники рода кладония).

Живой напочвенный покров обогащает почву питательными веществами за счёт ежегодного отмирания наземных частей многих растений этого яруса, влияет на особенности микроклимата в почве и припочвенном слое воздуха, здесь находят убежища и пищу птицы, мелкие млекопитающие.

Растения дают в лесу и **мёртвый покров**, или **подстилку**. Он образуется из неперегнившей хвои, старых шишек, опавшей коры, веток и листьев. В разных типах леса разные подстилки. Наиболее толстый мёртвый покров в густом еловом лесу: из-за наличия смолистых веществ опавшая хвоя разлагается медленно.

В лесах Карелии выражено небольшое количество ярусов растительности (2–4 яруса).



Белый гриб, брусника, лишайник (живой напочвенный покров)



Мухомор (живой напочвенный покров). Листья, хвоя, ветки (мёртвый напочвенный покров)

Для таёжной зоны, в которой расположена Карелия, характерно распространение следующих жизненных форм растений: деревья, кустарники, кустарнички, из травянистых растений — корневищные. Распространённая среди деревьев одноствольная форма является показателем оптимальных условий жизни. В условиях высокой влажности и довольно низких температур у многих древесных растений проявляется многоствольность, например, у рябины обыкновенной, черёмухи обыкновенной. Кустарниковый ярус в лесах Карелии не выражен, зато распространение кустарничков является характерной чертой карельских лесов.

Грибы в лесном биогеоценозе

Грибы — разнообразная и многочисленная группа организмов, обладающих свойствами как растений, так и животных. По особенностям питания грибы делятся на *сапротрофов*, *паразитов* и *симбиотрофов*.

Ежегодно в лесах Карелии на каждый гектар почвы падает около 1–2 тонн различных органических остатков: хвои, листьев, веток, шишек, коры и т. п., но скопления их недолговечны. В разложении этого опада принимают участие почвенные животные, бактерии, но основная роль принадлежит грибам-сапротрофам. Как правило, это микроскопические грибы, но есть и шляпочные обычно с мелкими плодовыми телами. Из крупных грибов-

сапротрофов можно назвать дождевики (молодые плодовые тела у них белого цвета, с возрастом темнеют, при надавливании из них вылетает буроватое облачко спор), а также трутовики, опята.

Среди трутовых грибов — немало паразитических. Они поселяются на стволах живых деревьев. Большой вред хвойным лесам наносят сосновая и еловая губки, берёзовым — гриб чага.



Рыжик еловый

Почти все известные съедобные грибы относятся к группе симбиотрофов, то есть находятся в отношениях взаимопомощи с древесными породами, таковы: белый гриб, грузди, подосиновик, подберёзовик, маслёнок, рыжик сосновый, рыжик еловый и другие. В «дружбе» с деревьями могут быть и несъедобные, даже ядовитые, грибы. Например, мухомор может расти с берёзой, осинкой, сосной, елью, лиственницей. У каждой древесной породы свой набор микоризных грибов (у сосны их около 150, у берёзы более 100). А вот берёзовик встречается только там, где растут берёзы, маслёнок лиственничный — только там, где есть лиственницы.

Растения в лесном биогеоценозе

Растения леса связаны друг с другом, с животными и микроорганизмами, с неживыми компонентами биогеоценоза. Биотические связи весьма разнообразны.

Под пологом соснового леса, особенно на богатых почвах, часто встречается подрост из ели (теневыносливая ель может расти под пологом светолюбивых сосен). Но со временем старые сосны погибнут, молодые же под елями жить не могут (мало света), еловый подрост может выйти в первый ярус, вытеснив сосну. Это пример межвидовой конкуренции. Среди елового подраста не все растения растут одинаково, не все выживут и выйдут в первый ярус, между ними тоже конкуренция — внутривидовая.

Растения выделяют в окружающую среду летучие вещества фитонциды. Они служат растениям своеобразным средством защиты. Если на растения своего вида они не оказывают отрицательного воздействия, то на произрастающие по соседству растения других видов чаще всего действуют угнетающе, но в некоторых случаях могут влиять и положительно. Интересно, что летучие вещества молодых растений оказывают большее подавляющее действие на деревья других пород, чем выделения старых деревьев.

Широко распространённое явление в лесу и паразитизм, являющийся причиной многих болезней растений. Возбудители

болезней проникают через повреждения, образованные обломанными сучьями или нанесённые представителями лесной фауны. Ослабленные деревья поражаются чаще, хорошо развитые защищаются с помощью смол и соков. Не зря ведь смолу сосны называют «живицей».

Многие виды грибов начинают свою разрушительную работу ещё на живых организмах. Через любую ранку в организм растения могут проникнуть споры грибов-трутовиков. Из споры вырастает грибница, которая начинает питаться соками дерева, на поверхности ствола через некоторое время появляются плодовые тела трутовиков.

Есть грибы, которые питаются содержимым клеток листьев, образуя белый, чёрный или рыжеватый налёт, грибница других грибов-паразитов закупоривает древесные сосуды, и у дерева нарушается сокодвижение.

Могут быть и полупаразитические связи. Примером может служить марьянник (иван-да-марья). Это травянистое растение, верхние прицветные листья у него синие или фиолетовые, а цветки жёлтые. Если осторожно раскопать корни марьянника, то можно убедиться, что они присосались к чужим корням. Растение частично получает питание из почвы, частично тянет соки из корней других растений.

Широко известен симбиоз шляпочных грибов и древесных пород. Их грибница окутывает как чехлом мелкие разветвления

древесных корней, образуя грибокорень — микоризу. Микориза существенно увеличивает всасывающую поверхность корней дерева, поэтому дерево получает больше воды и минеральных солей из почвы, а гриб взамен получает готовую органическую пищу.

С листьев и других органов растений начинаются пищевые связи. Пищевые связи сформировались за тысячелетия, они естественны,



Марьянник

не приносят вреда сообществу. Даже прожорливые гусеницы, объедающие листья деревьев, полезны лесу. Конечно, если не размножились чрезмерно. Гусеницы весной и в начале лета объедают часть листвы, переваривают растительную массу, и растения сразу же получают солидную порцию удобрений. Появившаяся в середине лета листва даёт умеренную массу опада, который к весне успевает перегнить.

Редкие виды растений и грибов

Многие виды растений, животных, грибов распространены на всей территории Карелии. Но есть виды, которые можно встретить в отдельных районах нашей республики, виды, численность особей которых невелика. Такие виды называются редкими. Редкими виды могут стать по разным причинам. Часть редких видов являются пограничными, то есть обитающими на границе своих ареалов. В Карелии численность особей невелика, но на других территориях они могут быть вполне обычными. Но чаще виды становятся редкими по вине людей. Рассмотрим некоторые примеры.

Из деревьев редкими являются вяз гладкий и вяз шершавый, из кустарников — лещина обыкновенная, кизильник цельнокрайний. Эти древесно-кустарниковые породы встречаются в Приладожье и Заонежье. Они сохранились от когда-то шумевших здесь хвойно-широколиственных лесов. В других широтах могут быть обычными.

Знаменитая берёза карельская естественно произрастает только в южных районах Карелии. Встречается редко в виде групп или одиночных деревьев. Относится к исчезающим видам, то есть численность её сокращается. Отличительной особенностью берёзы карельской является наличие оригинальной древесины, волокна которой направлены под разными углами, что создаёт красивый узорчатый рисунок на поперечном спиле ствола. Размножается карельская берёза семенами, но выход растений с декоративной древесиной небольшой (3–28%). При вегетативном размножении (прививка, поросль, клональное микроразмножение) узорчатость древесины сохраняется.



Башмачок настоящий
(венерин башмачок)

К наиболее уязвимым относятся растения из семейства орхидные. Орхидные широко распространены в южных широтах, но и в Карелии их более 20 видов. У этих растений сложное размножение: каждый вид наших северных орхидей опыляется определённым видом насекомых, для прорастания семян им необходимо войти в контакт с грибом (как деревьям), иногда проросток несколько лет ведёт подземный образ жизни. Зацветают же орхидеи на 10–20-х годах жизни. Из орхидных наиболее известен венерин башмачок настоящий, одно из самых красивых растений карельской флоры. Венерин башмачок охраняется во всей России и в зарубежных странах. Из других орхидных можно назвать калипсо луковичную, надбородник безлистный, которые также подлежат охране.

Среди грибов тоже есть немало редких видов: сморчковая шапочка, гриб-зонтик краснеющий, осиновик белый, звездовик тройной, ежевик коралловидный, рогатик пестиковый и другие. Осиновик белый по форме напоминает осиновик красный,

но цвет и ножки, и шляпки у него — белый, мякоть тоже белая, на разрезе окрашивается. Ежевик коралловидный имеет белое (с возрастом буреющее) плодовое тело, по форме действительно похожее на древовидный коралл, растёт на стволах и крупных сучьях валежника лиственных пород. Рогатик пестиковидный имеет плодовое тело булабовидной формы, высотой до 15–20 см и диаметром до 4–6 см, жёлтого цвета с продольными морщинами.



Ежевик коралловидный.
Редкий вид грибов
в Карелии

Растительное сообщество — фитоценоз — является основой лесного биогеоценоза. Растения образуют в лесу яруса. Популяция каждого вида растений занимает свою экологическую нишу. Растения связаны со всеми компонентами биогеоценоза. Среди растений и грибов есть редкие виды.

Вопросы и задания

1. Что такое фитоценоз?
2. Назовите основные составляющие лесного фитоценоза. Какое значение для леса имеет каждая из них?
3. Какое значение в жизни леса имеют грибы?
4. Подготовьте рассказ об одном из редких видов растений или грибов карельских лесов. По каким причинам выбранный вид является редким?
5. Под пологом берёзового леса поселился еловый подрост. Какова судьба леса? Какой вид (виды) биотических связей может проявиться?
6. Перед тем как выращивать сосновые деревья на бедных почвах и быстро восстанавливать хвойные леса, учёные предлагают выращивать вместе с деревьями специальные грибы. Почему?

Новые слова

Фитоценоз — растительное сообщество, совокупность растительных организмов на относительно однородном участке, находящихся в сложных взаимоотношениях друг с другом, с животными и с окружающей средой.

Доминирующий вид — вид, преобладающий в сообществе по численности особей или биомассе.

Лесообразующие породы — древесные породы полога леса, определяющие особенности лесного биогеоценоза.

Ярусность — разделение экологических ниш между популяциями разных видов организмов.

§ 3. Животный мир лесов

Многообразие животного населения

Животные в лесах Карелии не так заметны, как растения, грибы или лишайники, которые никуда не убегают и не прячутся. Но, оказывается, животный мир наших лесов весьма разнообразен: в лесах обитают млекопитающие, птицы, земноводные, пресмыкающиеся, насекомые, пауки, моллюски, черви. Причём в разных лесах (лиственных с преобладанием тех или иных пород, хвойных еловых или сосновых, хвойно-мелколиственных, с различным подлеском и живым напочвенным покровом) поселяются разные виды животных. Конечно, есть виды, которые живут и в разных местообитаниях. Кроме того, для некоторых видов имеет значение возраст леса (молодые, спелые, переспелые леса).

Насекомые в лесу

Может показаться странным то, что знакомство с животными лесов начинается с таких мелких животных, как насекомые. Ведь в лесу встречаются и такие великаны, как медведь, лось, олень, рысь... Но каких же животных в лесу больше? Оказывается, мелких! Они преобладают не только по численности, но и по массе. Если сложить на одну чашу весов всех лесных млекопитающих, змей и птиц, а на другую насекомых, пауков, червей, то вторая чаша перетянет, так как этих животных много.



Большой еловый усач

В лесах обитают жуки, бабочки, муравьи, комары, пилильщики, мухи, клопы, тли. Эти животные относятся к разным отрядам класса насекомых. За долгие годы эволюции насекомые заселили самые разнообразные экологические ниши. В лесу они живут на деревьях и кустарниках, в почве и лесной подстилке, питаются травой, листьями, тканями древесно-

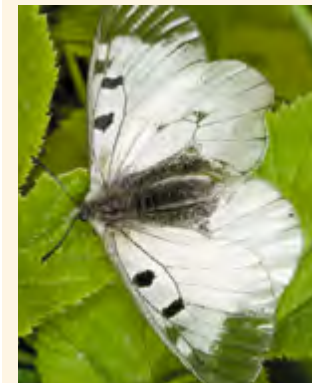
кустарниковых пород, грибами, поедают других насекомых и т. д. Пищей для них являются не только живые растения или животные, но и погибшие.

На одном дереве в разных его частях обитают разные виды насекомых. Короед-гравёр селится на тонких веточках сосны, шестизубый короед — на более толстых, в кроне живут гусеницы соснового шелкопряда, под корой грызут древесину личинки большого соснового усача, в шишках живут личинки жука-долгоносика, шишковой смолёвки и бабочки шишковой огнёвки.

Какое же место принадлежит насекомым в лесном биоценозе?

Почти 60% всех видов насекомых земного шара питаются листьями растений, в меньшей степени — хвоей. Другие — корой, древесиной, корнями, растительными остатками. Многие насекомые поедают молодые семена и плоды растений. Вместе с пищей насекомые получают энергию, накопленную зелёными растениями в процессе фотосинтеза.

Листьями и хвоей питаются, в основном, гусеницы бабочек, ложногусеницы пилильщиков и личинки некоторых жуков. Некоторые гусеницы (крупных видов бабочек) поедают листья целиком, другие (мелких видов бабочек молей и пядениц) выедают участки листа или сквозные дыры в нём. Для личинок жуков-листоедов характерно скелетирование листа. Выедая мякоть листа, они не трогают жилку, верхнюю и нижнюю стороны листа. Некоторые виды бабочек-молей, жуков и мух могут развиваться внутри листа, образуя ходы (мины). Наличие галлов на листьях — образований, похожих на ягоды, — признак заселения их паразитическими насекомыми, среди них личинки пилильщиков, галловых комариков и другие. Хвою и листья могут поедать и взрослые насекомые —



Аполлон чёрный — редкий вид насекомых в Карелии



Ходы личинок короеда

майский хрущ, листоеды, долгоносики. Клопы, тли, цикады, листоблошки и другие насекомые высасывают сок из листьев.

Среди обитателей стволов и крупных ветвей деревьев наиболее известны короеды, усачи, рогохвосты; заселяют эти места и личинки некоторых бабочек и мух.

Корнями деревьев питаются насекомые, живущие в почве. В основном это личинки жуков (хрущей, щелкунов, чернотелок), объедающие корешки молодых деревьев. На корневой шейке молодых сосёнок и елей могут обитать короеды-корнежилы.

Но насекомые не только грызут растения, высасывают из них соки, но и приносят растениям определённую пользу. Довольствуясь маленькими капельками нектара, насекомые переносят пыльцу растений, выполняя неоценимую работу по их опылению. Наблюдательный человек знает, что около муравейников лучше растут растения. И это не случайно. Почва вокруг муравейника удобрена остатками жизнедеятельности муравьёв, хорошо разрыхлена благодаря многочисленным ходам, проделанным насекомыми, а это даёт доступ воздуху и влаге.

Активно используются насекомыми грибы. Каждый вид мясистых, крупных плодовых тел грибов заселяют в Карелии около сотни видов насекомых, среди них личинки комаров и мух, жуков-мертвоедов и навозников. Споры грибов, проходя через кишечник личинок, не теряют способности к прорастанию. Кроме того, личинки доставляют их в почву. Часто встречаются около гниющих грибов муравьи и пауки. И только очень немногие виды — лисички, свинушки, жёлчные грибы — почти не повреждаются насекомыми. Интересно, что ядовитые для человека мухоморы, строчки, ложные опята не опасны для насекомых.

Мхи и лишайники насекомые почти не едят.

В почве насекомые заселяют преимущественно её верхние, гумусовые слои. Здесь преобладают ногохвостки — низшие насекомые, не умеющие летать, обитают личинки двукрылых и жуков. Кроме того, в почве всегда больше, чем где-либо, куколок самых различных насекомых.

Из других беспозвоночных обитателей почв следует отметить дождевых червей, клещей.

Среди лесных насекомых немало хищников и паразитов. Муравьи, крупные жуки-жужелицы охотятся на гусениц, жуки-коровки истребляют тлей и других насекомых, питающихся листьями.

Насекомые наездники обеспечивают потомство пищей особым способом. Голова у наездника, как у муравья, крылья прозрачные, а брюшко снабжено длинным яйцекладом. С помощью этого яйцеклада наездники откладывают свои яйца в живых личинок других насекомых. Вылупившиеся личинки наездника съедают «хозяйку» и превращаются в куколку, а потом и во взрослое насекомое.

Сами же насекомые в лесу служат пищей для многих других животных: земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих. Едва солнце зайдёт за горизонт, как из укрытий вылезают на промысел лягушки. Всю ночь они охотятся на различных насекомых и только с рассветом поспешно убираются в укрытия, чтобы переварить ночной «улов» и набраться сил для новой охоты.

Птицы в лесу

Из 291 вида птиц, населяющих Карелию, почти 2/3 так или иначе связаны с лесом. Для одних птиц лес — место постоянного жительства, другие прилетают сюда лишь за кормом, третьи используют деревья для постройки гнезда. Например, в лиственном лесу живут славки-черноголовки, мухоловки-пеструшки, пеночки-веснички, чёрный дрозд; в смешанном — скворец, зяблик, пёстрый дятел, синица-гаичка, поползень, сыч воробьиный, ушастая сова; в ельнике — клёст-еловик, синица-московка, чиж, филин, серая мухоловка; в сосняке — глухарь,



Большой пёстрый дятел.
Живёт на деревьях.
Питается насекомыми
и их личинками

клёст-сосновик, большой пёстрый дятел и др.

Птицы населяют все ярусы лесной растительности, используя растения как укрытия, места для постройки гнёзд, разыскивают здесь пропитание для себя и птенцов. Птицы устраивают гнёзда на земле, в дуплах, на стволах, в ветвях деревьев и кустарников. Они кормятся в воздухе, на стволах, в ветвях деревьев, на земле. Так, хорошо ходят и бегают по земле куриные птицы, здесь же они строят гнёзда. Хищные птицы

строят гнёзда на деревьях (ястреб), в дуплах (сыч, ястребиная сова), на земле и на деревьях (филин, неясыть). Среди воробьиных птиц преобладают виды, связанные с древесной и кустарниковой растительностью, — дятлы и поползни обитают в дуплах и на стволах деревьев, синицы селятся в дуплах, чаще всего их можно встретить в ветвях деревьев.

Глухарь всю зиму питается преимущественно хвоей сосны, тетерев — серёжками и почками берёзы, ивы, ольхи, шишечками сосны и шишкоягодами можжевельника, а летом эти птицы поедают зелёные части растений и ягоды, семена, насекомых. Большой пёстрый дятел зимой раздалбливает шишки хвойных растений, добывая из них семена, а летом основу его пищи составляют насекомые, прежде всего, личинки короедов и усачей. Клесты (еловик и сосновик) кормятся семенами только хвойных пород. Поползни и синицы собирают насекомых на стволах и ветвях деревьев, хотя в их рационе частично присутствует



Глухарь (самец). Питается
ягодами, хвоей сосны

и растительная пища. Плодами деревьев и кустарников питаются многие птицы (славки, дрозды, свиристели, снегири и др.), при этом птицы способствуют расселению растений. Пищей для хищных птиц (неясыть, совы, сычи, филин, ястреб) являются в основном мышевидные грызуны, а также птицы мелких видов.

Млекопитающие, земноводные и пресмыкающиеся

Большинство млекопитающих животных в Карелии тесно связаны с лесом. Здесь они находят убежища и пищу. Многие животные питаются растительной пищей: травой, семенами, плодами разных растений, листьями и ветками, корой древесных пород. Так, полёвки зимой обгрызают подрост древесных пород на высоте 0,5–0,8 м, зайцы — на высоте 0,5–1,2 м, лоси — от 0,7 до 2,5–3,0 м. Семена и грибы составляют основную часть рациона белок. За травоядными охотятся хищники — волки, рыси, куницы, ласки и др.

Мало в видовом отношении в Карелии пресмыкающихся (5 видов) и земноводных (5 видов). Тем не менее в лесах можно встретить гадюк, ужей, ящериц, лягушек.



Рыжая полёвка.
Распространенный вид
лесных грызунов

Редкие животные наших лесов

Во всех крупных систематических группах животных, обитающих в республике, есть редкие виды: из 60 видов млекопитающих к редким отнесены 26, из 291 вида птиц — 130. Часть редких видов зверей и птиц обитают в лесах. Точное количество насекомых, обитающих в лесах Карелии, не известно, примерно их около 18–20 тысяч видов, естественно, что список редких видов тоже большой (272 вида).

Редкими среди млекопитающих наших лесов являются, например, ёж обыкновенный, крошечная бурозубка



Летяга – это не белка.
Редкий вид млекопитающих в Карелии

(насекомоядные животные), садовая соня, летяга, лесной северный олень. Ёж обыкновенный — вполне обычный зверёк в более южных регионах нашей страны, но в Карелии проходит граница ареала этого вида, животное нередко замерзает в зимний период. Небольшая по размерам летяга предпочитает старые леса с наличием дуплистых деревьев. Летяга питается зимой ольховыми и берёзовыми почками, завязями побегов ели и сосны, хвоей сосны и чешуйками шишек, летом — листьями деревьев, травянистых растений, ягодами. Сокращение площадей старых лесов, вырубка дуплистых деревьев влияет на численность зверьков. Северный лесной олень зимой обитает в сосновых борах-беломошниках, а также там, где есть основной его корм — лишайник ягель, к которому летом добавляются осоки, другие травянистые растения, листья деревьев и кустарников. Летом северный олень встречается по берегам водоёмов, на островах, на окраинах болот, вырубках, здесь он спасается от гнуса. Численность популяции лесного северного оленя сокращается в связи с вырубкой лесов, исчезновением ягеля, браконьерством.

В лесах Карелии есть и редкие виды птиц: беркут, филин, бородастая неясыть, белоспинный дятел, горихвостка-лысушка. Филин и бородастая неясыть обитают в спелых (немолодых) лесах. Неясыть питается преимущественно мышевидными грызунами. Питание филина более разнообразно — зайцы, грызуны, мелкие куньи, куриные, врановые птицы, утки, за что его некоторые считают вредителем охотничьего хозяйства. На самом деле хищные птицы являются регуляторами численности мелких грызунов, а ещё и «санитарами» леса, так как добычей их становятся чаще всего больные и ослабленные животные. Прямое преследование ночных хищников, сокращение площадей спелых лесов в результате вырубки — причины сокращения их

численности. Для филина существенен и фактор беспокойства.

Большинство редких видов насекомых приходится на отряды жесткокрылых (жуков), перепончатокрылых, чешуекрылых (бабочек). Назовём лишь некоторых из них: жук дровосек косматогрудый, бабочки махаон, аполлон чёрный, наездник долихомитус император.

Дровосек косматогрудый — самый крупный карельский усач, достигающий длины до 31 мм. Вид может жить только в старых лесах с многочисленными отмирающими хвойными деревьями, в стволах которых он и селится. Исчезновение таких девственных лесов — основная причина сокращения численности популяции.

Крупные красивые бабочки махаон и аполлон обитают на вырубках, опушках леса, а также на лугах. Человек повинен как в ухудшении условий обитания данных животных, так и в неумеренном отлове бабочек коллекционерами.

Долихомитус император — красивый крупный наездник (30 мм длиной), чёрный с красными ногами, у самки имеется длинный яйцеклад. Наездник является эндопаразитом личинок жуков-дровосеков и рогахвостов. Живёт в старых перестойных лесах с большим запасом мёртвой древесины, которая служит субстратом для развития хозяев этого наездника. Исчезновение таких лесов, естественно, ведёт к уменьшению численности вида.

Многообразен животный мир лесов Карелии. Животные являются частью лесного биогеоценоза, виды животных связаны различными отношениями между собой и с другими живыми организмами, а также с неживыми компонентами. Среди животных лесов Карелии есть редкие виды, нуждающиеся в заботе человека.



Веретеница (безногая
ящерица). Редкий вид пресмыкающихся в Карелии

Вопросы и задания

1. Представители каких систематических групп животных обитают в карельских лесах? Приведите примеры.

2. Какие виды называются редкими? По каким причинам виды становятся редкими?

3. Приведите примеры редких видов (2–3), укажите причины низкой численности данных видов и предложите меры по их сохранению.

4. Выберите любой вид животных лесов Карелии. Найдите в тексте параграфа и в дополнительных источниках информации сведения о выбранном виде и его связях с живыми и неживыми компонентами лесного биогеоценоза. При этом имейте в виду, что представители любого вида должны где-то жить, чем-то питаться, дышать, сами могут служить местом обитания и объектом питания. Подготовьте сообщение. Проиллюстрируйте сообщение схемой, компьютерной презентацией.

§ 4. Значение и охрана лесов

Значение леса в природе и жизни населения

Выполните такое задание: запишите ваши ассоциации со словом «лес». Проанализируем списки, которые у вас получились. Наверняка там будут такие слова: деревья, ягоды, грибы, животные, древесина, бумага, мебель... Действительно, всё это есть в лесу или является продуктом переработки лесных ресурсов, то есть вы понимаете, что люди используют богатства лесов для удовлетворения своих потребностей. Конечно же, многим из вас пришли в голову слова, связанные со значением леса для здоровья людей: чистый воздух, лекарственные растения, прохлада, тишина, шелест листвы... А вот подумали ли вы о красоте отдельных живых объектов и укромных лесных уголков, о том, сколько нераскрытых тайн хранят леса? Ведь лес имеет универсальную, то есть разностороннюю, ценность для людей.

Возможно, вы хорошо освоили материал предыдущих параграфов и вспомнили научные термины: экосистема, биоценоз,

взаимосвязи организмов, редкие виды и т. п. И опять вы правы: лес — это сложная экологическая система, в которой все компоненты взаимосвязаны друг с другом.

Леса — часть природы не только нашей республики, нашей страны, но и всей планеты. И — как часть природы — играют свою роль в природном комплексе.

Леса часто называют «лёгкими» природы. Растения лесов в процессе фотосинтеза используют углекислый газ и выделяют кислород. Лесная растительность ослабляет действие ветра. Леса влияют на температуру и влажность воздуха, предотвращая резкие колебания этих факторов. Так, ранние и поздние заморозки в лесу значительно реже и слабее, чем на полях, так как полог леса предохраняет почву от теплового излучения, а в жаркий летний день под пологом леса прохладнее. Лес играет свою роль и в распределении осадков разного типа. Листья, ветви, стволы деревьев и кустарников задерживают часть дождевой воды, впитывают воду и лесная подстилка. Снег тоже распределяется в лесу иначе, чем на открытом пространстве: снежный покров здесь более глубокий, равномерный и рыхлый, это хорошая защита и для растений, и для представителей фауны. И тает снег в лесу медленно, влага длительно сохраняется и постепенно отдаётся рекам и озёрам.

Природные изменения лесов

В природе сообщества изменяются во времени. Например, на месте сгоревшего хвойного леса не сразу восстанавливается именно хвойный лес, этот процесс осуществляется в несколько стадий: травянистой растительности, кустарников, лиственных деревьев, хвойных деревьев. Эти изменения естественны, они всегда происходят в природе и носят название **сукцессия**. Описанный случай называют вторичной сукцессией, так как хвойный лес восстанавливается там, где он уже был ранее. А вот постепенное заселение скального участка, начинающееся со стадии лишайников, которые первыми могут поселиться на скалах, где ранее никакой растительности не было, называется первичной сукцессией.

В естественных условиях зрелый лес (экологи говорят, что лес находится в состоянии *климакса*) длительное время может существовать без особых изменений. Но не бесконечно. По разным причинам (колебания климатических условий, изменение плодородия почв, их влажности и т. п.) связи между компонентами биогеоценоза нарушаются, что приводит к смене типов леса и даже к замене леса другим сообществом.

Широко известны примеры со сменой соснового леса на еловый, берёзового на еловый.

Бывает, что лес сменяется другим сообществом. С повышением влажности почвы в сосновом бору вместо брусники начинает расти черника. Если увлажнение почвы не прекращается, то и черника гибнет, её заменяют зелёные мхи. Зелёные мхи задерживают испарение, и если вода продолжает застаиваться, на смену зелёным мхам приходит житель переувлажнённых почв — мох сфагнум. Почва окончательно заболачивается. Сосны растут всё хуже и хуже, и на месте соснового бора появляется болото с чахлыми сосёнками.

Названные и другие подобные изменения в лесу происходят медленно, на протяжении многих лет. Они естественны, они должны происходить в биосфере. Иное дело — вмешательство человека в природные процессы. Воздействие людей на леса по своим масштабам несопоставимо с природными процессами.

Факторы антропогенного воздействия на леса.

Способы рационального использования лесных ресурсов

Человек издавна использует леса для удовлетворения своих материальных и духовных потребностей. И отказаться от этого не может. Учитывая то, что леса относятся к *возобновимым природным ресурсам*, необходимо так хозяйствовать, так вести себя в лесу, чтобы как можно меньше нарушать эту сложнейшую экологическую систему, в максимальной степени способствовать её восстановлению. Для этого необходимо знать основные факторы антропогенного воздействия на лесные биогеоценозы, понимать последствия, к которым приводит действие каждого



фактора, а также возможные пути снижения негативного влияния людей на леса.

1. Важным фактором, влияющим на леса Карелии, является вырубка лесов. Заготовка древесины необходима для удовлетворения нужд людей. Но при этом следует понимать, сколько можно вырубать деревьев и как при этом причинять меньше вреда нашим лесам. Условным количественным ориентиром является масса ежегодно прирастающей древесины (для Карелии это 8–9 млн кубометров в год).

В Карелии применяется преимущественно *сплошная вырубка* леса, практически разрушающая экосистему. На лесосеках нарушается почвенный покров, который в северных условиях восстанавливается медленно, губится подрост, далеко не всегда оставляются семенные деревья сосны и ели для естественного обсеменения территорий вырубок. Нередко на лесосеках оставляются стволы деревьев, крупные ветки и другие части деревьев, которые заселяются насекомыми (например, короедами) и служат очагами заражения для растущих участков леса.

На местах сплошных вырубок важно оставлять семенники (одиночные деревья сосны, куртины ели) для естественного возобновления леса.



Более щадящими являются **выборочные рубки**. В разновозрастных лесах вырубается спелые деревья, но значительная часть деревьев сохраняется, а значит, сохраняется и функционирование леса. Положительное влияние на леса (курортные, водоохранные, почвозащитные, рекреационные) оказывают **рубки ухода**. При таком способе вырубается угнетённые, ослабленные, поражённые болезнями и вредителями деревья.

Объёмы лесозаготовок можно снизить за счёт комплексного использования срубленных деревьев — «от корней до кроны», а не только их стволов. Пни, вершины, сучья вполне пригодны для химической переработки, хвоя служит для приготовления витаминной муки для скота, кора находит применение как ценное удобрение. Отходы лесопиления и деревообработки (стружки, опилки и т.п.) идут на изготовление древесностружечных и древесноволокнистых плит.

2. Искусственное восстановление леса на местах вырубек имеет позитивное значение для сохранения лесов. В лесных хозяйствах производят посев и посадку саженцев хвойных пород. Посадка саженцев, выращенных в специальных питомниках, способствует более быстрому возобновлению леса. Но важно понимать, что многое зависит от качества семян. Шишки необходимо собирать в Карелии (не за её пределами).

3. Лесные пожары, губящие леса на больших территориях, чаще всего происходят по вине людей. Гарь зарастает травами и лиственными породами. В результате на месте хвойного леса вырастает менее ценный в хозяйственном отношении лиственный лес.

4. Использование химических средств борьбы с травянистыми растениями и лиственными породами, мешающими возобновлению хвойных лесов, а также с вредителями леса может приносить временную пользу человеку. Но ядохимикаты, как правило, влияют и на другие живые организмы, аккумулируясь в цепях питания, накапливаясь в почве. Отдалённые последствия применения химических средств могут быть весьма негативными. Перспективным является развитие биологических средств борьбы с болезнями и вредителями.

5. Загрязнение воздуха выбросами предприятий губительно действует на лесные сообщества, расположенные рядом: гибнут или суховершинят хвойные деревья, изменяется окраска хвои и листьев, наблюдается более ранний листопад, более высокая повреждаемость болезнями и вредителями. Вдали от предприятий опасность сохраняется, например, в виде «кислотных дождей», которые негативно влияют на растительность, закисляют почву, что сказывается на почвенных животных и микроорганизмах.

6. В последние годы значительно увеличилась **рекреационная нагрузка** на лесные экосистемы, то есть использование их для отдыха людей. Особенно страдают от бескультурья отдыхающих леса зелёных зон, мест массового отдыха. Наблюдаются: неграмотное (и без особой нужды) разведение костров; вырубка деревьев для установки палаток и на топливо; вытаптывание почвы; сбор красиво цветущих растений, крупных красивых насекомых; захламление леса консервными банками, стеклянной



Лесной пожар

посудой, полиэтиленовыми и другими синтетическими упаковками, бумагой (неестественными для природы материалами) и т. п. Пребывание людей в лесу является фактором беспокойства для многих лесных обитателей.

Серьёзной экологической проблемой в последние годы стало появление в лесах вокруг населённых пунктов и дачных кооперативов большого количества так называемых несанкционированных свалок.

7. Следует отметить и *плохо регулируемый сбор* грибов и дикорастущих ягод, лекарственных растений в наших лесах. В современных сложных экономических условиях наблюдается повышенный спрос на «дары природы», часто без должной заботы о сохранении популяций.

Наблюдаются и случаи *нарушения правил охоты* на промысловых птиц и зверей (браконьерство). Для сохранения численности некоторых промысловых видов зверей и птиц вводятся ограничения сроков охоты (так, в период размножения животных охота запрещается), охота на некоторых животных осуществляется по специальным разрешениям (лицензиям), позволяющим регулировать количество добываемых животных.

8. Практически все названные выше воздействия на лесные сообщества в большей или меньшей степени ведут к *снижению эстетических качеств леса, его рекреационных возможностей*.

9. Разнообразные воздействия человека на лесные сообщества приводят к нарушению среды обитания многих видов растений, животных, грибов, микроорганизмов. Это ведёт к нарушению численности особей в популяциях различных видов, к появлению редких и исчезающих видов. Такие виды требуют внимания, особенно в плане сохранения среды их обитания.



Свалка в лесу

Природные охраняемые территории. Красная книга Республики Карелия

Леса — природное богатство нашей республики. Но как сохранить это богатство, используя лесные ресурсы? Во-первых, оставляя часть лесных экосистем неприкосновенными. Во-вторых, создавая условия для выживания редких и исчезающих видов. В-третьих, обеспечивая рациональное природопользование, как в хозяйственной деятельности, так и в поведении каждого человека в лесу.

Для сохранения в естественном состоянии целых лесных сообществ и отдельных видов животных и растений создаются национальные парки, заповедники, заказники, памятники природы.

Заповедник — особо охраняемая природная территория, на которой природа сохраняется в неприкосновенности, хозяйственная деятельность полностью исключена. На территории Карелии функционируют два заповедника «Кивач», «Костомукшский». В заповедниках только учёным разрешено проводить свои наблюдения.

Национальный парк — особо охраняемая природная территория, которая, наряду с заповедной зоной, включает в себя зоны, где обеспечивается организованный туризм и допустима ограниченная хозяйственная деятельность. Три карельских национальных парка — «Водлозерский», «Паанаярви», «Калевальский» — наряду с исследованиями ведут большую просветительскую работу, в том числе среди молодёжи.

Заказник — особо охраняемая природная территория, на которой запрещаются отдельные виды хозяйственной деятельности.

Памятник природы — территория, на которой охраняются отдельные объекты. Примером могут служить памятники природы, само название которых говорит об охраняемых объектах: «Липа мелколистная, вяз обыкновенный», «Ель европейская плетевидной формы», «Березняк высокопродуктивный», «Клён остролистный (Шведлера)», «Кедр сибирский, лиственница сибирская».



Заповедник «Кивач»

Для того чтобы привлечь внимание к проблеме охраны редких видов, создаются так называемые **Красные книги**, которые начали выпускаться в 60-е годы XX века. Первой стала Красная книга МСОП (Международного союза охраны природы), в 1978 году вышло первое издание Красной книги СССР, в 1985 году и 1988 году изданы 2 тома Красной книги РСФСР, в 2001 году — опубликована Красная книга Российской Федерации. Красная книга Карелии

появилась в 1985 году, Красная книга Республики Карелия — в 1995 году. Последние данные о редких видах отражены в Красной книге Республики Карелия 2007 года.

Леса имеют универсальную ценность для человека. Благодаря многообразию живых организмов и многообразию связей в лесном биогеоценозе лес может существовать длительное время. Антропогенное воздействие на леса ведёт к нарушению природных взаимосвязей. Сохранение наших лесов для будущих поколений зависит от экологической культуры людей.

Вопросы и задания

1. Что такое сукцессия? Приведите примеры естественных изменений лесов.
2. На месте вырубленных еловых лесов сначала чаще всего появляются берёза и осина. Почему?
3. Какие факторы воздействия на природные системы называются антропогенными? Влияние каких антропогенных факторов испытывают карельские леса?
4. Приведите примеры грамотного рационального использования лесных ресурсов.



Водлозерский национальный парк

5. На участке гари в середине лета возникает короедный очаг: все деревья, тронутые пожаром, оказываются сплошь заселёнными короедами. Объясните данное явление.

6. «Один человек оставляет в лесу след, сотня — тропу, тысяча — пустыню». Объясните смысл данной фразы.

7. Известен следующий способ заготовки древесины: через каждые 10–12 лет вырубают 8–10% общей массы всех стволов. Рубки стремятся проводить по глубокому снегу. Почему такой способ рубки является самым безболезненным для леса?

Новые слова

Сукцессия — последовательная смена биогеоценозов, преемственно возникающая на одной и той же территории под влиянием природных или антропогенных факторов.

Антропогенные факторы — совокупность влияний деятельности человека на окружающую среду.

Заповедник — особо охраняемая природная территория, на которой природа сохраняется в неприкосновенности, хозяйственная деятельность полностью исключена.

Национальный парк — особо охраняемая природная территория, которая, наряду с заповедной зоной, включает в себя зоны, где обеспечивается организованный туризм и допустима ограниченная хозяйственная деятельность.

Заказник — особо охраняемая природная территория, на которой запрещаются отдельные виды хозяйственной деятельности.

Красная книга — печатное издание, содержащее научную информацию о редких видах (подвидах, формах) растений, животных, грибов, нуждающихся в различных формах охраны.

Экологическая культура человека — составная часть общей культуры, включающая экологические знания, умения соблюдать правила поведения в природной среде, отношение к природе и здоровью как важнейшим ценностям.

§ 5. Экосистема водоёма

Характеристика водоёмов Карелии

Республика Карелия славится, как поётся в песне, «голубыми глазами озёр». Порожистые реки, глубоководные озёра с прозрачной водой и скалистыми берегами, песчаные пляжи, многочисленные острова, поросшие лесом, создают неповторимый карельский пейзаж, который так благотворно действует на человека.

Озёра и реки занимают 18% территории республики, что является высоким показателем (даже в таких «водных» странах, как Финляндия, Швеция и Канада, водная поверхность не превышает 12% их территории). Все реки и озёра республики относятся либо к бассейну Белого моря, либо к бассейну Балтийского моря. В Карелии есть и очень большие, и средние, и малые озёра, озёра глубокие и мелководные. Многие реки протекают через озёра, соединяя их короткими протоками, и образуют целые озёрно-речные системы. И глубокие, и мелководные озёра часто имеют большое количество островов.

Многие озёра являются проточными. Но более тридцати тысяч маленьких озёр поддерживают свой водный баланс за счёт атмосферных осадков, болотных или грунтовых вод. Они называются бессточными, вода из них не вытекает. В одних заболоченных озёрах вода коричневого цвета, а в других характеризуется высокой прозрачностью.

Водоёмы Карелии во многом отличаются друг от друга, но каждый из них представляет собой экологическую систему, состоящую из неживых компонентов и сообщества живых организмов, имеющих свои особенности.

Условия жизни в водоёмах

Жизнь обитателей озёр и рек во многом определяется температурным, а также гидрохимическим режимом водоёмов (наличием тех или иных химических веществ и их количеством).

Вода в озёрах прогревается по-разному, в зависимости от размера и глубины озера. В глубоких озёрах летом выражено послойное распределение температуры: в поверхностных слоях вода может прогреваться до 15–21 градусов, а на глубине быть ниже 4–8 градусов. В мелких озёрах вода хорошо прогревается до дна, так как перемешивается ветрами. В больших и глубоких



озёрах могут хорошо прогреваться мелкие заливы, что обеспечивает нерест и нагул рыбы.

Гидрохимический режим водоёмов определяется следующими показателями: минерализация вод, газовый режим, активная реакция воды, содержание органических компонентов.

Минерализация вод, определяемая содержанием в воде растворённых химических соединений, в Карелии невелика, не превышает 100 мг/л. Для сравнения: минерализация вод южного озера Севан составляет 600–800 мг/л.

На гидрохимические показатели вод в Карелии сильно влияют болота, насыщающие водоёмы гуминовыми кислотами. Слабогумифицированные водоёмы характеризуются чистой прозрачной водой, гумифицированные водоёмы — коричневатой слабопрозрачной водой.

Газовый режим (прежде всего, содержание в воде кислорода) в водоёмах Карелии в основном благоприятный. Содержание кислорода в летний период обычно высокое и колеблется в пределах 8–15 мг/л. Зимой оно несколько снижается (до 3–5 мг/л), очень редко достигает критических величин, вызывающих заморные явления.

Большинство карельских рек и озёр характеризуется нейтральной или слабокислой реакцией воды. Такие величины активной реакции воды благоприятны для обитателей водоёмов.

Органические компоненты представлены остатками растений и животных и продуктами их разложения.

Многообразие живых организмов водоёмов

Совокупность связанных между собой популяций видов составляют биоценоз водоёма.

Главными потребителями растворённых в воде минеральных и органических веществ являются бактерии, фитопланктон (микроскопические водоросли) и высшая водная растительность. Жизнедеятельность бактерий происходит в основном в донных отложениях.

Фитопланктон обитает в толще воды, обычно в условиях Карелии представлен в небольшом количестве. Массовое его

развитие («цветение» воды) наблюдается лишь в некоторых водоёмах. Фитопланктон составляют одноклеточные и колониальные сине-зелёные, зелёные (хламидомонада, эвглена, вольвокс, сценедесмус, педиаструм и др.), диатомовые (пиннулярия, табеллярия, диатома и др.) водоросли. Сине-зелёные водоросли содержат хлорофилл и фикоциан (синий пигмент), что обуславливает их окраску. Отличительной особенностью диатомовых водорослей является различных оттенков бурая окраска, которая связана с наличием, наряду с хлорофиллом, бурых пигментов — ксантофилла, каротина, диатомина.

Нитчатые водоросли обрастают различные субстраты: куски дерева, камни, высшие водные растения. Чаще других в обрастаниях встречаются улотрикс, вошерия, спирогира, мужоция и др. Некоторые нитчатые формы могут свободно располагаться на дне либо всплывают к поверхности в виде скоплений — «тины».

Водоросли можно обнаружить и на дне водоёма в **бентосе**. Среди них нитчатые зелёные и сине-зелёные, диатомовые с пропитанной кремнезёмом оболочкой — панцирем. На дне встречаются и заросли самой крупной зелёной водоросли — хары.

Высшая водная растительность в водоёмах Карелии в целом развита слабо (зарастаемость озёр обычно не превышает 5% от общей площади). Различают надводную растительность (стрелолист, камыш, рогоз, аир, манник и др.) и подводную растительность, в том числе с плавающими листьями — кувшинка белая, кувшинка чисто-белая, кубышка жёлтая, гречиха земноводная, водяной лютик, элодея, телорез и т. п.

В составе водной фауны Карелии насчитывается около 1400 видов беспозвоночных. Наиболее широко представлены насекомые (свыше 640 видов и личиночных форм), обитают также ракообразные (156 видов), коловратки (100 видов), черви (100 видов), моллюски (62 вида).



Хара (водоросль)



Рогоз широколистный (не камыш). Прибрежное растение

В зарослях водных растений встречаются разные беспозвоночные животные. На листьях и стеблях живут гидры, ручейники, моллюски (прудовик, катушки), водяные скорпионы. В толще воды между растениями обитают жук-плавунец, личинки стрекоз, паук-серебрянка, малая ложноконская пиявка, водные клещики. Используя плёнку поверхностного натяжения, передвигаются клопы гладыши, водомерки, жуки-вертячки, моллюски катушка и даже прудовик.

В реках и озёрах Карелии встречается 57 видов рыб, относящихся к 17 семействам. Более половины из них — лососёвые рыбы: лосось, форель, паляя, кумжа, сиг, ряпушка и др. Несколько меньшую численность в видовом отношении имеют карповые рыбы: карп, голавль, елец, плотва, лещ, язь и т. д. Затем следуют окунёвые, корюшковые, осетровые.



Личинка ручейника в домике из песчинок

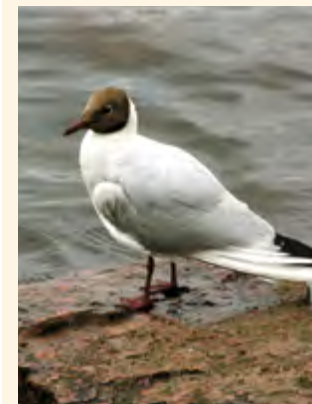
Из планктонных животных организмов (**зоопланктон**) основное место занимают ветвистоусые и веслоногие рачки, коловратки.

Среди бентосных (обитающих на дне) беспозвоночных животных можно отметить личинок комара-дергуна (мотыль), ручейников, подёнок, червей олигохет, являющихся пищей для рыб, а также моллюсков (беззубка, перловица), большую ложноконскую пиявку и других. На дне обитают ракообразные.

С внутренними водоёмами связаны многие виды птиц. Некоторые из них встречаются на пролёте, другие гнездятся на берегах водоёмов. Распространены на внутренних водоёмах утки (кряква, гоголь, хохла-

тая чернеть, чирок-свистунок, свиязь, крохали), чайки (сизая, озёрная или обыкновенная, серебристая, клуша), крачки (речная или обыкновенная, чёрная), гагары (чернозобая и краснозобая), поганки, гуси (серый и гуменник), лебедь-кликун.

С пресноводными водоёмами в Карелии связаны млекопитающие животные (бобр, ондатра, выдра, водяная крыса, ладожская нерпа). В водоёмах размножаются земноводные.



Чайка озёрная

Факторы антропогенного воздействия на внутренние водоёмы Карелии

Водоём как сложная экологическая система может претерпевать изменения в силу естественных причин, например, зарастать и превращаться в болото. Но в настоящее время наиболее существенным является антропогенное воздействие на водные экосистемы. В Карелии основными антропогенными факторами являются следующие:

1. **Загрязнение водоёмов** различного рода стоками: промышленных предприятий (особенно целлюлозно-бумажной промышленности), сельскохозяйственных предприятий (стоки с полей и ферм), бытовыми. Загрязняют водоёмы и ливневые стоки с улиц населённых пунктов, мытьё машин на берегах водоёмов.

Минеральные и органические вещества, попадающие в водоёмы, могут вызывать их **эвтрофикацию**, то есть ускоренное развитие растений, в том числе сине-зелёных водорослей. Попадание ядохимикатов (например, пестицидов) негативно действует на живые организмы водоёма, прежде всего, на планктон и микроорганизмы, нарушая цепи питания в водоёме. Ядохимикаты способны накапливаться (аккумулироваться) в цепях питания.

2. **Крупнотоннажные суда и маломерный флот** (моторные лодки) вносят свою лепту в нарушение экосистем водоёма.

Это и загрязнение нефтепродуктами, и шумовое воздействие, беспокоящее водных обитателей, и механическое воздействие винтов на организмы в водоёме.

3. Промышленное и любительское **рыболовство** — ещё один фактор антропогенного влияния на водоёмы. Промышленный промысел ориентируется, прежде всего, на увеличение отлова ценных видов рыб. В результате в водоёмах может нарушаться биологическое равновесие. Из всего количества рыбы, вылавливаемой в Карелии, около пятой части приходится на уловы рыболовов-любителей. Отдельные граждане пользуются запрещёнными орудиями лова, вылавливают рыбу в период нереста и т. п., то есть занимаются браконьерством.

4. В прошлом веке большинство лососёво-сиговых рек использовались в качестве транспортной магистрали для **сплава леса**. В результате на дне таких рек наблюдаются скопления коры, наличие топляков, заиление, загрязнение, изменение химического состава вод. Особенно страдают от последствий сплава леса нерестилища. Для восстановления условий жизни в реках до сих пор проводится их очистка.

5. На некоторые водоёмы или их участки оказывается значительное **рекреационное воздействие**, возникающее при использовании их для отдыха и туризма: захламление берегов бытовым мусором (банки, пакеты, бумага); образование костровищ; использование деревьев и кустарников, растущих по берегам рек и озёр, в качестве топлива, установки палаток; вытаптывание почвы на традиционных участках отдыха; шум и др. Особенно хотелось бы отметить нарушение эстетических достоинств внутренних водоёмов Карелии. Воздействие людей на реки и озёра республики не проходит бесследно для них самих: загрязняется питьевая вода, распространяются болезни, уменьшаются запасы ценных промысловых рыб при увеличении запасов менее ценных для человека видов рыб, нарушается качество рыбной продукции и т. п.

Редкие виды водоёмов.

Сохранение биоразнообразия

Среди обитателей водоёмов есть редкие виды беспозвоночных и позвоночных животных.

Из 4 видов редких моллюсков и высших ракообразных рассмотрим морского таракана и жемчужницу европейскую.

Пресноводная форма морского таракана (класс Ракообразные) обнаружена только в Ладожском озере. Обитает он на дне при низкой температуре (4–7 градусов) и высоком содержании кислорода. Эвтрофикация озера ведёт к нарушению условий обитания данного вида.

Жемчужница европейская — редкий на сегодняшний день вид пресноводных моллюсков. Ещё в начале XX века жемчужница обитала в нескольких десятках рек Карелии. Сейчас самая большая популяция жемчужницы обитает в реке Кереть, в других реках этих животных осталось мало. Жемчужница обитает на дне рек с быстрым течением, чистой водой. Личинки же её целый год паразитируют на жабрах сёмги, лосося или форели. Загрязнение водоёмов, сплав леса, неконтролируемая добыча жемчуга, уменьшение численности лососёвых рыб являются причинами сокращения численности данного вида.



Жемчужница европейская

Есть в Карелии и редкие виды рыб, например, атлантический осётр, стерлядь (осетрообразные), пресноводный лосось, озёрная форель или кумжа, нельма, несколько видов сигов (лососеобразные), голавль, жерех, сом и другие. Основными причинами сокращения их численности являются загрязнение рек, сплав леса, гидротехнические сооружения (электростанции). Некоторые виды находятся на границе ареала.

Ладожская нерпа — тюлень, представитель класса млекопитающих, обитает в Ладожском озере. Гибнет в сильные



Ладожская (кольчатая) нерпа

штормы, попадая в рыболовецкие невода и сети. Влияет на животных и фактор беспокойства на мелких островах, где устраивают стоянки рыбаки и туристы.

Полуводным животным считается выдра. Выдра прекрасно плавает и ныряет, питается лягушками, раками, мелкими млекопитающими, птицами. Гнездо устраивает в береговых

норах, под корнями стоящих у воды деревьев. Вырубка деревьев по берегам рек, загрязнение водоёмов, охота влияют на численность данных животных.

Вопросы и задания

1. Назовите особенности природных вод Карелии?
2. Представители каких систематических групп живых организмов встречаются в водоёмах Карелии?
3. Охарактеризуйте факторы антропогенного влияния на водоёмы республики. Предложите меры по рациональному использованию водоёмов нашего края.
4. Приведите примеры редких растений и животных, обитающих в водоёмах республики. Предложите меры по их сохранению.
5. Традиционно животноводческие фермы располагаются в Карелии по берегам рек и озёр. Стоки ферм приносят в водоёмы органические и минеральные вещества, патогенную микрофлору. Какие последствия для водоёмов и местных жителей могут иметь такие стоки?
6. Дождями вымываются с полей и выносятся в водоёмы минеральные и органические удобрения, а также ядохимикаты. Какие последствия для водоёмов могут иметь такие стоки?
7. Развитие сети дачных кооперативов в Карелии также связано с водоёмами. Каково их влияние на водоёмы? Что можно сделать для предотвращения негативных антропогенных воздействий?

Новые слова

Планктон — сообщество микроскопических организмов, обитающих в толще воды. Складывается из фитопланктона (микроскопических водорослей) и зоопланктона (мелких беспозвоночных).

Бентос — совокупность организмов, обитающих на грунте и в грунте морских и материковых водоёмов.

Эвтрофикация — ускоренное развитие растений, в том числе сине-зелёных водорослей, в результате обогащения водоёма биогенными элементами (прежде всего, азотом и фосфором). В результате наблюдается «цветение» воды и ухудшение её качества.

§ 6. Болота и их обитатели

Издавна болота вызывали неоднозначное, а часто и негативное отношение людей. Спросите, почему? Получите ответы: мокрые, холодные, бесполезные и скучные (один мох растёт, деревья мёртвые), опасные (может затянуть трясина, там обитает «нечистая сила») и т.п. Так ли уж не интересны болота? Болотоведы — учёные, изучающие болота, — никогда не согласятся с таким утверждением. Может быть, мы о болотах просто очень мало знаем?

Образование болот. Значение болот

Карелия — один из сильно заболоченных регионов мира: болота и заболоченные леса занимают в республике треть территории. Болота совмещают в себе черты суши и водоёмов. Суша представлена торфом, с веществами которого тесно связана большая часть воды, свободной же остаётся лишь небольшая часть воды. Болота в нашей республике образовались двумя путями: а) зарастание многочисленных мелководных озёр, оставшихся после отступления ледника; б) заболачивание лесов в понижениях рельефа при застаивании в них воды. Развитие болот



сопровождается образованием **торфа**, состоящего из не полностью разложившихся остатков растений и гумуса. Торф отлагается со скоростью около одного миллиметра в год, но за 7–8 тысяч лет развития на болотах накопились залежи мощностью до 8–9 м. А под торфом находится **сапронель**, образующийся на дне озёр при разложении растительных и животных остатков в анаэробных условиях.

Значение болот и для природного комплекса, и для человека — неоспоримо. Болота — неотъемлемый элемент природы нашего края, они связаны и с водоёмами, и с лесами. Болота регулируют водный режим территории. Это экосистемы со своеобразным растительным и животным миром, который существует только в таких условиях. Болота — единственные экосистемы на Земле, снижающие парниковый эффект, возникающий из-за накопления в атмосфере углекислого газа в результате деятельности людей. Углекислый газ поглощается болотной растительностью и консервируется в торфе.

Торф используется людьми в сельском хозяйстве (для удобрения), в качестве топлива. Урожай растущих на болотах ягодных растений (клюква, морошка, голубика) имеет в Карелии промышленные масштабы. Торф и сапронель используются

для лечения ряда заболеваний (грязевыми ваннами), для производства лекарственных препаратов. Собирают на болотах и лекарственные растения (вахта трёхлистная, багульник болотный, горец змеиный, сабельник болотный, сфагнум и другие). Болота представляют интерес не только для биологов и экологов, но и для людей других профессий, например, для историков: в торфе без доступа воздуха в течение столетий и тысячелетий сохраняются предметы, связанные с жизнью людей в другие эпохи.



Сабельник болотный.
Лекарственное растение

Многоликие болота и их обитатели

Болота только на первый взгляд похожи. На самом деле они очень разные, отличаются по размерам, форме, гидрологическому режиму, наличию ламбушек (маленьких озёр), особенностям растительного и животного мира и т.д. По комплексу свойств различают болота низинные, переходные и верховые.

Низинные (евтрофные) болота питаются богатыми грунтовыми или подземными водами. Поэтому на них могут расти растения, требующие обильного минерального питания. Среди обитателей этих болот обычны осоки, вахта, тростник, хвощ, пушица многоколосковая, вейник. Часто встречаются горец змеиный, сабельник, вех ядовитый, таволга вязолистная. Могут расти и деревья: сосна, берёза пушистая, ель, ольха чёрная.

Выходы родниковых вод также могут способствовать развитию болот. На таких болотах в родниках образуется плавающий зелёный или буроватый ковёр из остатков зелёных мхов. Такой рыхлый ковёр действительно опасен, может не выдержать вес человека, поэтому подходить к таким местам надо чрезвычайно осторожно.

Верховые болота (олиготрофные) получают воду и питательные вещества только из атмосферных осадков, поэтому



Вахта трёхлистная

болотах могут расти растения, характерные как для низинных, так и для верховых болот.

Особый тип переходных болот представляют **аапа болота**, характерные для северной Карелии и Финляндии. На аапа болотах центральные части заняты чередованием узких осоково-сфагновых гряд (на них могут встречаться берёза пушистая, берёза карликовая, вахта трёхлистная, сабельник болотный) и обширных топких мочажин (понижений микрорельефа) с редким травостоем из осок, плаунка плаунковидного, пушицы изящной, ситника стигийского, хвоща. Даже летом в них стоит слой воды 10–30 см. Аапа болота труднопроходимы, поэтому на них часто гнездятся лебеди, журавли, кулики, утки.



Полёвка-экономка

здесь растут такие растения, которые могут жить в условиях дефицита питания. Главные здесь — сфагновые мхи. Кроме сфагнов, на таких болотах растут кустарнички — багульник, вереск, кассандра, вороника, берёза карликовая; из трав — пушица влагалищная, пухонос, очеретник, росянка круглолистная, шейхцерия.

Переходные (мезотрофные) болота совмещают в себе черты низинных и верховых. На переходных бо-

Животный мир болот не отличается большим разнообразием в связи с недостатком кормов и мест для укрытий. Тем не менее на болотах, даже в северной части республики, встречаются представители разных систематических групп животных, которые живут здесь постоянно или заходят временно. Фауна разных болот имеет отличия. Далее назовём представителей животного мира, наиболее характерных для разных болот.

Из насекомых наиболее массовым населением болот являются личинки кровососущих комаров. На болотах развиваются и личинки слепней, взрослые же слепни особенно активно нападают на животных и человека в жаркие летние дни и перед дождём.

Из мелких млекопитающих на болотах встречаются: кутора, водяная крыса, полёвки (экономка, рыжая, тёмная), обыкновенная бурозубка. Часто встречается на болотах заяц-беляк, посещают эти места лось и северный олень, бурый медведь, волк. Все эти животные на болотах находят сочную растительность, семена, ягоды.

Круглый год на болотах держится белая куропатка. Обычен на болотах серый журавль, кулики (кроншнеп, бекас, черныш, дупель). На лесных островках среди болот гнездятся и хищные птицы — пустельга, чеглок, реже скопа, сапсан.

Из рептилий на болотах встречаются гадюка, живородящая ящерица, из амфибий — травяная и остромордая лягушки, серая жаба, на прогреваемых участках — обыкновенный тритон.

Болота — это интересно

На болотах немало интересных растений. Например, карликовая берёза. Это невысокий кустарничек обычно с маленькими, с копейку, листьями, которые осенью становятся ярко-красными. На разных болотах размеры растений могут быть разными. Размножается карликовая берёза преимущественно вегетативно. Отдельные веточки прижимаются к поверхности торфа и дают придаточные корешки, в месте укоренения развивается новый куст.



Журавль серый



Берёза карликовая



Подбел многолистный
(андромеда)



Кассандра (мирт болотный)

Интересно и происхождение названий некоторых растений. Среди кустарничков особенно типичны для болот андромеда (подбел многолистный) и кассандра (мирт болотный). Названия этих растений связаны с древнегреческой мифологией.

Андромеда — дочь Кефея, царя Эфиопии. Эфиопию долго опустошало морское чудовище, поедая людей. Кефей, чтобы избавиться от чудовища, решил отдать ему в жертву свою красавицу дочь. Однако влюблённый в Андромеду Персей победил чудовище, спас девушку и женился на ней.

Кассандра — кустарничек, обильно цветущий белыми, похожими на маленькие колокольчики цветками. Кассандра — имя дочери Приама, царя Трои. От влюблённого в неё Аполлона она получила дар прорицания.

Но, отвергнув его любовь, была наказана тем, что никто не верил её предсказаниям, хотя они и сбывались.

Много тайн хранят болота. Вот только одна из них, которую учёные изучают уже целый век. Давно замечено, что часть болотных растений имеют особенности, характерные для сухих мест обитания, а именно: кожистые листья с восковым налётом, волосистое или войлочное опушение с нижней стороны листьев у кустарничков (клюква, подбел, багульник, кассандра) и опущённые свёрнутые листья у трав. Такое строение характерно для растений явно увлажнённых верховых и переходных болот. Учёных давно ищут объяснение данному противоречию. Первая гипотеза, высказанная ещё в начале прошлого века, была такой: в связи с тем, что вода на болотах холодная, растения не могут её использовать. Но уже в середине века было установлено, что

низкая температура воды не препятствует её поглощению корнями растений. Было высказано предположение, что растениям не хватает азотного питания, но оказалось, что в верхнем слое торфа развиваются цианобактерии (сине-зелёные водоросли), делающие доступным для высших растений азот воздуха. Наконец, учёные обратили внимание на то, что грунтовые воды находятся ниже поверхности болота иногда на 20–50 см, в верхнем же слое болота вода удерживается особыми клетками сфагновых мхов, только небольшая часть её (около 15%) доступна высшим растениям. Корни же растений доходят до глубины около 15 см, потому что ниже холодно и нет пищи. Вот и получается, что вода оказывается ниже корней растений, они не могут её взять.

Редкие виды

Так же, как и в других местообитаниях, некоторые виды болотных растений и животных относятся к редким. В некоторых случаях причиной является нахождение вида на границе ареала, но часто виды становятся редкими под воздействием антропогенных факторов. Среди них: *мелиорация* (осушение болот), *сбор красиво цветущих растений*, *браконьерская охота* на животных.

Было время, когда в республике активно занимались осушением болот. Мелиорация дала некоторые позитивные результаты в виде ускоренного прироста древесины деревьев, использования осушенных земель для сельскохозяйственных и лесохозяйственных нужд. Однако наблюдается нарушение гидрологического режима, изменение видового состава растений и животных. Часто и экономически выгоднее сохранить болота (например, как источники ягод).

Назовём некоторые редкие виды живых организмов — обитателей болот.

Несколько видов осок (типичных болотных растений) относятся к редким.

Очеретник бурый — вид, охраняемый не только в Карелии, он включён и в Красную книгу Российской Федерации. Произрастает на травяных и травяно-моховых низинных и переходных

болотах, торфянистых берегах зарастающих озёр. Страдает от осушения болот, застройки и нарушения берегов озёр.

Редкие виды есть и среди болотных растений, относящихся к семейству Орхидные. Среди них мякотница однолистная, дремлик болотный, офрис насекомоносная и другие. Офрис насекомоносная — растение высотой 15–40 см, имеет 5–12 небольших цветков, собранных в соцветие колос, цветок по форме и окраске напоминает тело насекомого со сложенными крыльями. Данное растение относится к редким как в Карелии, так и в Российской Федерации.

Удивительное насекомоядное растение росянка растёт на болотах и заболоченных берегах озёр. Это многолетнее мелкое растение с розеткой мелких яйцевидных листьев с железистыми волосками. При попадании мелкого насекомого на лист растения железистые волоски выделяют сок, в котором насекомое «переваривается» и питательные вещества всасываются листом. Так растение решает проблему недостатка питательных веществ на болотах.

В России только в Карелии в мочажинах на аапа болотах встречается пузырчатка стигийская. Пузырчатка, как и росянка, тоже плотоядное растение, только живущее в воде и имеющее приспособления для ловли мелких водных беспозвоночных.

Из птиц, связанных с болотами, можно назвать серого журавля и сапсана. Серый журавль — перелётная птица, обитатель крупных массивов верховых болот. Отрицательно влияет на птиц осушение болот на путях пролёта и в местах гнездования, а также беспокойство со стороны человека. Особо нуждаются в охране места массовых скоплений птиц перед осенней миграцией. Сапсан — сокол, который селится на обширных массивах болот и побережьях водоёмов, в местностях редко посещаемых людьми. Гнёзда размещает как на кочках среди болот, так и на деревьях, на уступах скал. Страдает от нарушения среды обитания, а также, как и другие хищные птицы, от преследования человеком.

По окраинам болот летом обитает уж обыкновенный, преимущественно питающийся лягушками, но также мелкими

млекопитающими, птицами, рыбами. Редок из-за недостаточно продолжительного для развития молодых ужей безморозного периода.

Вопросы и задания

1. Почему в нашей республике много болот?
2. Какое значение имеют болота в природном комплексе и для населения края?
3. Какие виды болот встречаются в Карелии, чем они отличаются друг от друга?
4. Представители каких систематических групп живых организмов обитают в болотных сообществах?
5. На сфагновых болотах нередко встречаются небольшие кривоватые сосёнки. При диаметре ствола 7–8 см они имеют возраст более 100 лет. Чем объяснить такой медленный рост?
6. В жару лось, погрузившись в бочажину на болоте, держит нос над самой водой, дыханием разбрызгивая воду. Объясните поведение лося.
7. Выберите один из видов болотных растений или животных. Подготовьте небольшой рассказ о нём, где должна быть такая информация: систематическое положение вида, внешний вид, где встречается (по всему болоту, по окраинам, на островках, на кочках, в болотных водоёмах), чем питается, какие особенности позволяют жить на болотах. Постарайтесь найти интересную информацию (о ваших встречах с выбранным объектом, а также сказки, легенды), иллюстрации к рассказу.

Новые слова

Торф — характерные для болот отложения, состоящие из неразложившихся остатков растений и гумуса.

Сапропель — отложения, образующиеся на дне водоёмов в анаэробных условиях из остатков растительных и животных организмов и минеральных веществ. Является хорошим удобрением.



IV. История

§ 1. Карелия на пути к новому времени

Строительство Олонца

В результате событий Смутного времени русско-шведская граница была перенесена на восток. Россия лишилась мощной пограничной крепости Корела (ныне — город Приозёрск Ленинградской области). Поблизости от русской границы возникло шведское поселение Салмис (Салми). На русском пограничье никаких укреплений не существовало. Это создавало угрозу шведских нападений на Посвирье, Тихвин и южное Обонежье. Обширные территории края не имели единого административного центра. Поэтому в середине XVII века было решено построить в южной Карелии город, который играл бы роль крепости на шведской границе и был местом нахождения воеводы.

Ранней весной 1649 года царские представители прибыли в Олонецкий погост для выбора места под строительство крепости. Было предложено её возвести при слиянии рек Олонки и Мегреги. Здесь проходили главные дороги: водные — к Ладожскому озеру и сухопутные — на Москву и к шведской границе. Новый город-крепость получил название Олонец. Началось возведение сооружения в августе, а уже к 29 сентября строительство было завершено. О том, насколько большое значение придавало Олонцу правительство царя Алексея



Олонецкая крепость. План XVII века

Михайловича, говорит тот факт, что во время постройки крепости туда были отправлены 83 царских грамоты.

Строили город местные крестьяне. Их обложили дополнительными повинностями: с каждого хозяйства нужно было доставить к месту строительства по 55 тёсаных брёвен и досок и одному суковатому дереву, кроме того, выплатить по 100 рублей и выделить одного плотника. Обычно лес доставляли близко живущие крестьяне, остальные откупались деньгами.

Крепость была окружена стеной, возведённой по берегам обеих рек, как бы очерчивая полуостров; её протяжённость составляла более полутора километров. Поперечной стеной крепость делилась на два города: Большой, где были устроены лавки, велась торговля, и второй, Меньшой, — главная крепость. Город был укреплён 19 башнями. Перед стеной вырыли широкий (более 7 м) ров, а по его дну шёл стоячий тын — препятствие из ряда столбов, вертикально врытых в землю. Рядом с Мегрегской башней оборудовали тайный подземный ход к реке длиной 16 метров.

Большой город предусматривался для защиты местного населения, которое в случае военной опасности могло укрыться за крепостными стенами. Большой город с самого начала предназначался для постоянного местожительства посадского

населения. В Меньшом городе находились съезжая изба — орган административного управления, казённый погреб для хранения воинских припасов, воеводский двор — официальная резиденция воеводы.

Олонец — административный центр края

Административное управление находилось в западной части города в приказной избе. Штат приказной избы включал воеводу, дьяка, подьячих и пристава для рассылок. Главной задачей администрации был сбор денег, составление отчётности и производство суда. Олонецкие воеводы осуществляли мероприятия, связанные с обороной, военными делами, обучением солдат и т. д. Им поручалось тайно собирать информацию о приезжающих из-за рубежа, решать спорные пограничные вопросы.

Олонец быстро рос. В конце 70-х годов XVII века город вместе со слободами насчитывал более 700 дворов. Возникнув как военно-административный центр, Олонец постепенно превращался в торговый центр. В источниках упоминаются олончане, которые продавали привезённые из-за моря товары не только в Олонце, но и в Повенецком и других рядках (так называли в старину мелкие торгово-промышленные поселения), а также отвозили товар в Москву. Для торговли с иностранцами в Олонце на острове Стрелец был построен гостиный двор.

Были среди олончан и иконники, и серебряники, и сапожники, и извозчики. В середине 1660-х годов широко было известно имя Максима Антипова — лекаря. В последней четверти XVII века в Олонце появилась светская книжная мастерская Давыда Дмитриевича Шаргаева. Выпущенные ею книги исторического и церковного содержания распространялись в уезде и за его пределами.

Карельские крестьяне

Большинство жителей края оставалось крестьянами. Смута нанесла тяжелейший урон их хозяйствам. Как только наступили мирные годы, восстановление хозяйства началось стремительными темпами. Пережившие тяжёлые события крестьяне



Солеварение. Фрагмент иконы XVIII века



Соль

возвращались на прежние земли и принимались за отстройку сожжённых дворов, за расчистку запущенной пашни, за восстановление угодий.

Развитие сельского хозяйства сдерживал недостаток пригодной для обработки земли. Повсюду в Карелии получили распространение разнообразные промыслы. Жители Поморья славились рыболовством. За треской и палтусом поморы ходили даже до Мурмана. Выловленная там рыба продавалась не только внутри страны, но и шла за границу через порт Колу. Карельское Поморье также славилось своими солеварнями. Без соли невозможно было представить жизнь человека того времени, с помощью неё не только делали блюда вкуснее, но и заготавливали мясо, рыбу, овощи на долгую зиму. Привычной современному человеку каменной соли в то время в России не добывали, а соль, выпаренная («варенная») из морской воды, стоила немалых денег, поэтому солеварение приносило большой доход. Важное значение этот промысел имел и для крестьян, непосредственно им не занятых: жители многих погостов занимались перевозкой соли.

Жители Керети, села на территории современного Лоухского района, занимались добычей слюды. Слюда во времена, когда оконные стёкла были доступны только очень богатым людям, имела большое значение. Льняными изделиями славился

Пудожский погост. Олонецкий погост был известен изготовлением сермяжного сукна (грубой ткани из простой шерсти), а также кож. На Свири, по берегам Онежского и Ладожского озёр, на Белом море плотники и лодочники создавали суда разных видов.

Старейшим промыслом на территории Карелии был пушной. Все леса края пронизывали «путики» — ухоженные охотничьи тропы с силками и капканами.

Повсеместно был распространён и железоделательный промысел. Продукция кузнецов Карелии расходилась по всей России. На всероссийском рынке продавались «олонецкие сохи», «олонецкие топоры». В XVII веке граница распространения карельского железа на восток доходила до Якутии. В 1670 году на Заонежском полуострове началось строительство новых заводов. Они сменили несколько владельцев, и в 1678 году их единоличным собственником стал успешный предприниматель, торговый представитель Дании в России Генрих Бутенант фон Розенбуш. Он немало сделал для успешной работы четырёх железоделательных заводов: Фоймогубского, Лижемского, Устрецкого, Кедрозерского, расположенных на Заонежском полуострове. Строительство новых предприятий стало большим испытанием для крестьян.



Соха — основное орудие труда крестьян.
Гравюра из книги «Живописная Россия» (XIX век)

Для успешной работы заводов необходимо было большое число работников, выполнявших вспомогательные операции: заготовку древесного угля, добычу железной руды, перевозку готовой продукции. В малонаселённой Карелии найти вольных работников за умеренную плату оказалось не просто, и тогда к заводам приписали государственных крестьян, обязав их выполнять все перечисленные операции в счёт уплаты государственных податей. Крестьянам легче было выплачивать подати деньгами, чем работать по очень невыгодным расценкам на Бутенанта, и они восстали. Однако заводы выполняли важные государственные заказы, и правительство было готово их поддержать любой ценой: восстание было подавлено, а крестьяне, проживавшие недалеко от заводов, остались приписными ещё на полтора столетия.

Приграничное положение края не позволило крестьянам сосредоточиться лишь на мирном труде. Правительство возложило защиту приграничных территорий на самих местных жителей. Предполагалось, что крестьяне смогут одновременно нести военную службу и заниматься своим хозяйством. Они были хорошо знакомы с местностью, обеспечены находящимся тут же хозяйством и нуждались в защите этих земель от шведов. Новый род войск получил название «пашенные солдаты». За свою службу пашенные солдаты полностью освобождались от податей, поэтому вначале это нововведение не встретило противодействия со стороны крестьян.

Но вскоре пашенных солдат стали привлекать к военным действиям на границе с Польшей, посылать в дальние походы в Новгород и Псков. Кроме того, военные учения отнимали у крестьян много времени. Офицерами в их полках были иностранцы. Они должны были обучать солдат маршировке и владению оружием. Для учения следовало ходить иногда за много вёрст в селение, где жил офицер. Периодически устраивались смотры у капитана, на которые порой нужно было идти за 50–60 км.

Многие солдаты не вернулись из дальних походов, другие оказались больными и увечными. Хозяйство осталось без

работников, поскольку мужское население с 15–20-летнего возраста и до 50 лет находилось на солдатской службе. Всё это тяжело сказалось на крестьянских хозяйствах. 1 июня 1666 года правительство вынуждено было отменить систему пашенных солдат.

Соловецкий монастырь

К середине XVII века Соловецкий монастырь достиг пика своего могущества и распространил своё духовное и экономическое влияние по всему Беломорью и даже за пределы края. Монастырь был крупным землевладельцем и поставщиком соли на всероссийский рынок. Сумский Посад Соловецкого монастыря славился как основной торговый центр западного Беломорья по продаже соли и товаров морского промысла. Ещё в XVI веке в Сумской вотчине Соловецкого монастыря был создан первый в Карелии железоделательный завод, который выпускал пушки, ружья и другие разнообразные изделия. Кузнецами и мастерами-оружейниками работали монастырские специалисты. Монастырские крестьяне выполняли обязанности возчиков. Монастырь был настолько богат, что ссужал государство значительными денежными средствами. Но главным богатством монастыря был его духовный авторитет: значительное число русских святых было так или иначе связано с Соловками. Монастырь обладал собственной великолепной библиотекой и был весьма авторитетен в вопросах веры.

Спокойному течению жизни на Соловках положила конец церковная реформа патриарха Никона, которую соловецкие монахи не приняли. Когда в 1657 году в монастырь привезли исправленные книги, в обители решили их спрятать и не вести по ним службу.



Соловецкий монастырь.
Фрагмент иконы XVIII века



Стрельцы. Художник А. Карошук

Из монастыря на имя царя было послано множество посланий, на конкретных примерах доказывавших справедливость старой веры. Но в 1668 году время переговоров подошло к концу и для усмирения непокорных на Соловки был послан отряд стрельцов. В монастырь было запрещено доставлять деньги и припасы.

Четыре года продолжалась осада монастыря, но результатов она не дала. Мощные монастырские стены, возведённые по приказу царя ещё в конце XVI века, обеспечивали монахам надёжную защиту. Значительную военную и материальную помощь осаждённым оказывало местное население.

В отместку за упорство вокруг монастыря стрельцы сожгли все суда, запасы сена, дров, имущество рыболовных и звериных промыслов. Несмотря на многие жертвы и усилившуюся цингу защитники старой веры были полны решимости продолжать борьбу. Но среди них оказался предатель, указавший стрельцам ход на территорию монастыря. Стрельцы ворвались в обитель, восстание было подавлено, а его участники жестоко наказаны.

Старообрядцы

Со всей Русской земли, подальше от царской власти, стекались на Север, в Карелию, противники реформы патриарха Никона. И бежали они не только от нежелания служить церковную службу по новым, исправленным книгам, не только от того, что не хотели принять изменения в церковных обрядах, но и от всё усиливавшегося крепостного гнёта. В начале 1690-х годов выходцами из Соловецкого и других монастырей с Даниилом Викуловым во главе было положено начало широко известному Выговскому общежителю — поселению старообрядцев на р. Выг. Вскоре эта пустынь, выглядевшая поначалу как простое крестьянское поселение, превратилась в монастырь, ставший одним из главных центров старообрядчества. Уже к концу XVII века здесь оказалось не менее двух тысяч обитателей. Главным украшением пустыни была типичные для северного зодчества часовня, соединённая с трапезной, а также столовая, в которую можно было попасть из трапезной по специальным крытым переходам. Вокруг находились жилые кельи, больница, множество хозяйственных построек. Через реку Выг был возведён мост с перилами. За оградой стояла гостиница для приезжающих.

Наиболее значительными лицами на Выге в течение первого, самого трудного периода существования обители были братья Андрей и Семён Денисовы. Под их управлением и контролем пустынь выросла в настоящий центр сохранения древней русской духовной культуры. Во многом благодаря их усилиям здесь была сохранена старинная традиция переписывания книг и основана библиотека, приобретающая в дальнейшем широкую известность.

В соответствии с планом Денисовых, в дремучих лесах были расчищены полосы земли для пахоты и огородов, был разведён скот, а обычное рыболовство для



Отцы-основатели Выгорецкого общежития

собственных нужд развилось в хорошо организованную торговлю рыбой. Также в доходный промысел превратилась вскоре и охота, были организованы рыбные и звериные морские промыслы на Кольском полуострове и в Поморье, торговля в Архангельске, Москве, других городах, закупки хлеба в Поволжье и доставка его в северные районы, позже — в Санкт-Петербург.

В течение XVIII века пустынь выросла в крупнейший центр не только религиозной, но также культурной и экономической жизни.

Новые слова

Обитель — устаревшее наименование монастыря.

Погост — здесь: крупное селение с церковью и кладбищем.

Пустынь — монастырь, возникший в безлюдной местности.

Вопросы и задания

1. В связи с какими событиями на Севере появился новый город-крепость Олонец? Чем был обусловлен выбор места для строительства Олонца?
2. Перечислите новшества в экономическом развитии Карелии второй половины XVII века.
3. Составьте от первого лица рассказ о жизни пашенного солдата.
4. Опишите Выговскую пустынь.

§ 2. Карелия в годы Северной войны

Начало Северной войны

Приграничное положение Карелии неизбежно должно было привести к её участию в военных столкновениях со Швецией. В начале войны основные события на этом участке фронта развернулись вокруг Олонца. Все попытки шведской армии захватить Олонец окончились неудачей. Русским



Шведская пехота

войскам помогали карелы, проживавшие на шведской территории, сообщая информацию о продвижении противника, расположении и численности шведских пограничных застав. Такая позиция карелов, являвшихся шведскими подданными, объяснялась не только православным вероисповеданием, но и активными торгово-экономическими связями приграничных территорий. Олонецкому воеводе было приказано всячески помогать шведским подданным, желавшим способствовать победе русской армии, снабжать их порохом и свинцом. Особенно прославился отряд священника Ивана Окулова. Он принадлежал к православному духовенству занятого шведскими войсками Корельского уезда. Из добровольцев он сформировал партизанский отряд, который разгромил 4 шведские заставы, нанеся серьезный ущерб обороне противника на одном из самых важных участков: близ Олонца и Ладожского озера. За это царь вызвал Окулова в Москву и пожаловал ему 200 рублей, дорогую ряску, красное сукно на кафтан, наградил золотой медалью и распорядился построить для него дом в Олонце, в котором потом и сам любил останавливаться, приезжая в Карелию. Остальные участники партизанского отряда Окулова получили по 2 рубля, по хорошему кафтану и по тесаку — боевому ножу особо крупных размеров.



Гренадеры Преображенского полка в походе

«Осударева дорога»

С самого начала Северной войны военные действия развернулись недалеко от Карелии, поэтому жители Олонецкого уезда сразу почувствовали на себе всю тяжесть военного положения. Находясь в ближайшем тылу, они выполняли различные повинности, подвозя оружие, боеприпасы, продовольствие, строя дороги, снаряжая суда, возводя укрепления.

Одним из самых знаменитых объектов, построенных в годы Северной войны в Карелии, стала «осударева дорога» (т. е. дорога государя). Такое название получила выстроенная в 1702 году для переброски войск к театру военных действий дорога от Ньюхочкой пристани на Белом море до Повенца на Онежском озере. Не менее половины дороги проходило через болота, где пришлось строить «мосты» из брёвен, протянувшиеся на десятки вёрст. В лесах пришлось прорубать просеку шириной в 3 сажени (около 6,4 м), выкорчёвывать пни и камни, строить плавучие мосты через реки и т. д. Краевед В. П. Мегорский утверждал, что на этих работах трудились 7400 человек, использовалось 3450 лошадей. Руководил строительством «осударевой дороги» Михаил Иванович Щепотьев — сержант лейб-гвардии Преображенского полка, любимец Петра Первого, постоянно находившийся при нём и исполнявший всевозможные поручения.

Результатом напряжённого труда стало строительство пути длиной около 260 км.

В августе того же года, с невероятным трудом преодолевая каждый шаг пути по наскоро сколоченным мостам, через болота и реки, по пустынным лесам, в холодную дождливую погоду на подводах и пешком, двигались солдаты и крестьяне. По пути следования дорога постоянно требовала починки, и этим приходилось заниматься сотням людей. Сохранились предания, что Пётр Первый сам принимал участие в тяжёлой работе и там, где требовалась починка дороги, укладывал мостовины. В пути от тяжёлой работы, постоянной сырости, холода и болезней погибло немало людей. Огромный путь был проделан всего за 10 дней. 26 августа 1702 года этот караван достиг Повенца. Далее лодки с солдатами по Онежскому озеру, Свири и Ладоге прибыли в район военных действий и приняли участие во взятии Ниеншанца. После этой блистательной победы в мае следующего 1703 года Пётр Первый начал строительство Санкт-Петербурга.

«Осударева дорога» использовалась до конца Северной войны для перевозки различных грузов, но затем она не ремонтировалась и быстро пришла в негодность.

Олонецкая верфь

Для успешного продолжения войны со Швецией необходим был флот, поэтому было решено начать строительство кораблей на Ладожском озере. Здесь было много лесов, пригодных для строительства судов, а местные жители издавна занимались кораблестроением для собственных нужд. Железо, якоря и пушки могли поставить заводы Бутенанта.

На берегу р. Свири выбрали место для строительства верфи. Сюда по царскому указу были высланы крестьяне со всего Олонецкого уезда для заготовки леса и подготовки к строительству кораблей. Проверить ход работ на Свирь Пётр отправил своего любимца А. Д. Меншикова, который пришёл в восторг от великолепных корабельных лесов.

Верфь, создаваемая на Свири, должна была стать самым большим судостроительным предприятием в стране.



Олонецкая верфь — центр морского кораблестроения

Существовавшие до сих пор в России верфи в Воронеже, Архангельске строили меньшего размера и в меньшем количестве. Олонецкая же верфь должна была строить флот, способный бороться на море со шведским флотом — сильнейшим в Северной Европе. В марте 1703 года на Свири были заложены первые корабли, а вокруг верфи тогда же возник город — Лодейное Поле.

Строительство флота сразу началось в больших масштабах — в первый же день деятельности верфи был заложен крупный военный корабль (фрегат) и 8 средних и малых кораблей. Уже в ноябре 1703 года здесь строилось 50 кораблей. Такого размаха не знала не только Россия, но и большинство стран тогдашней Европы. 22 августа в присутствии царя Петра был спущен на воды Свири фрегат «Штандарт».

Царь сам не раз приезжал на верфь проверить ход работ, чертил чертежи будущих кораблей, учил с топором в руках русских мастеров сложному мастерству кораблестроения, которому сам обучился в Голландии. Со всех концов страны тянулись к Свири подводы с канатами, парусиной и разной корабельной снастью, шли новые и новые работники: плотники и кузнецы из Ростова и Каргополя, мастера по прядению канатов из Нижнего



Современная копия фрегата «Штандарт» — первого военного корабля, построенного на Олонецкой верфи

Новгорода, работные люди из Ржева и Белоозера. Крестьяне Олонецкого уезда играли важную роль в рубке лесов и смолокурении. Каждый погост, каждое селение уезда должно было поставить на верфь определённое количество смолы.

В 1704 году в Петербурге была заложена Адмиралтейская верфь, и значение Олонецкой верфи упало, хотя на ней продолжали строить мелкие суда до окончания Северной войны.

Петровские заводы

Уже в первом сражении Северной войны под Нарвой русская армия потеряла почти всю свою артиллерию. Необходимо было срочно восполнить эти потери. Олонецкие заводы Бутенанта были расположены недалеко от театра военных действий, но были слишком невелики и не могли удовлетворить нужды русской армии. Поэтому в Карелии, где издавна был развит железоделательный промысел, было решено построить новые заводы. Месторождения железной руды здесь были небогаты, но местную руду, добываемую со дна озёр и болот, можно было плавить при более низких температурах, чем уральскую. Кроме того, для её добычи достаточно было построить плоты, не проводя трудоёмкие горные работы.

Летом 1702 года в Олонецкий край прибыла экспедиция рудознатоцев во главе с Иоганном Блиэром и Иваном Фёдоровичем Патрушевым. Им удалось обнаружить новые крупные месторождения железной руды и определить место для строительства четырёх новых заводов. Крупнейший завод, давший название всему комплексу, — Петровский — был построен в устье реки Лососинки. Здесь было всё необходимое: месторождения болотной и озёрной руды, множество лесов, ставших источником топлива, небольшая, но со стремительным течением речка Лососинка, чьи воды могли приводить в движение станки нового завода, и Онежское озеро и сеть рек и мелких озёр, по водам которых продукция могла быть доставлена на фронт за 2–3 недели.

Общее руководство строительством завода царь возложил на Александра Даниловича Меншикова. 29 августа 1703 года состоялась торжественная закладка завода. Его строительство возглавил талантливый русский мастер горного дела Яков Власов. Пётр Первый проявлял самое пристальное внимание к ходу работ, лично несколько раз побывал здесь, а в 1720 году во время посещения предприятия даже собственноручно выковал кусок железа весом в полтора пуда.

Завод был построен в короткие сроки. Согнанные на строительство заводов крестьяне трудились безденежно, в счёт

отработки государственных повинностей. В 1704 году завод дал первую военную продукцию. Пушки, отлитые на Петровском заводе, стреляли и под Полтавой и в битвах при Гангуте и Гренгаме. Также на заводе изготавливали ружья, пистолеты, солдатские шпаги и другую продукцию.

Через месяц после закладки Петровского завода в том же 1703 году на реке Повенчанке у её впадения в Онежское озеро, в том месте, где издавна находилось крупное торговое селение Повенец, началось строительство другого крупного завода — Повенецкого. Позже, в 1705–1706 годах, близ реки Телекинки, впадающей в озеро Выг, появился Алексеевский завод. И наконец, в 1707 году в районе современной Кондопоги был построен Кончезерский завод.

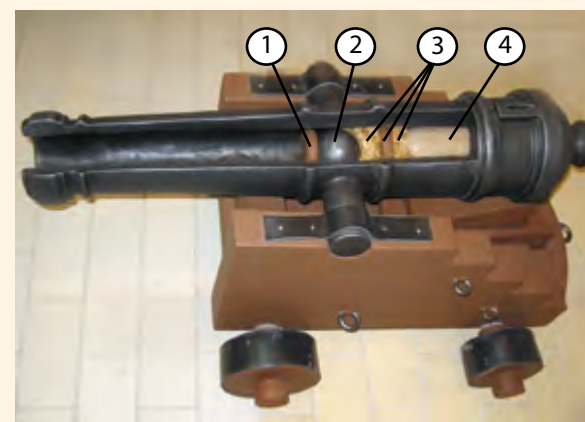
Новый металлургический комплекс получил название Олонецкие Петровские заводы. Особого расцвета они достигли в 1714–1721 годах, когда предприятие возглавил Георг



Било — чугунная доска для подачи сигнала к началу и окончанию работ. Отлито на Петровском заводе для Олонецкой верфи



В молотовом цехе Петровского завода. Макет



1. Деревянная заглушка, предохраняющая заряд от морской воды и дождя
2. Чугунное ядро
3. Пыж (пакля, дерево)
4. Картуз — холщовый мешок с порохом

Ствол корабельного орудия в разрезе



Георг Вильгельм
де Геннин

Вильгельм (в России — Георг Иванович) де Геннин. Голландец по происхождению, он в возрасте 21 года переехал в Россию и нашёл здесь свою вторую родину. Геннин имел ко времени своего назначения олонекским комендантом большой опыт и обширные познания в артиллерии и строительстве заводов и все их направил на развитие нового предприятия. Так, он изобрёл вододействующую машину, позволявшую одновременно свер-

лить три орудия. По его словам, вместо 40 человек её обслуживали только 3. Были им подготовлены и другие уникальные механизмы. Для работы на предприятии Геннин пригласил иностранных мастеров.

Для своего времени Петровские заводы являлись самым крупным и технически оснащённым металлургическим предприятием России, но с окончанием Северной войны надобность в них отпала. Оружейный цех Петровского завода был переведён в Сестрорецк. Туда же отправился Геннин, взяв с собой более 400 мастеровых Олонекских заводов. В 1734 году Петровский завод был остановлен, и на сегодняшний день не осталось даже его следов.

Сельское хозяйство

Основная часть населения Карелии была связана с сельским хозяйством. Выращивали овёс, ячмень и рожь, реже пшеницу, горох, коноплю, кое-где — гречу. Несмотря на то что именно Пётр Первый завёз в Россию картофель, в Карелии на тот момент эта культура ещё не была известна. Из огородных культур сажали только репу, другие овощи не были акклиматизированы. Развивалось скотоводство: крестьяне разводили лошадей и коров.

Бурное развитие промышленности в начале XVII века оказало негативное влияние на состояние сельского хозяйства. Увеличение государственных податей, принудительные работы

на строительстве верфи, заводов, Петровской слободы, заводские отработки, рекрутские наборы привели к сокращению населения деревень. В первой четверти XVIII века площадь пашен значительно сократилась, уменьшилось поголовье скота. Только к концу 1750-х годов посевные площади были восстановлены.

Военные действия в Карелии на завершающем этапе Северной войны

К 1704 году русское командование увеличило численность войск на Олонекском перешейке до 6 тысяч человек. Вскоре они перешли от обороны к наступлению и, опираясь на поддержку населения Корельского уезда, стали совершать набеги на шведскую территорию.

Главной целью подготовленной российским командованием операции стала Сортавала. В январе 1705 года двухтысячный отряд воеводы Фёдора Матвеевича Апраксина перешёл по льду Ладожское озеро и, разбив высланный ему навстречу шведский отряд, захватил поселение. Несмотря на то что через несколько дней он вернулся на исходные позиции, эта операция сорвала план похода неприятеля на Олонец. Не случайно, что первая русская газета «Ведомости» упомянула об этом рейде.

В 1710 года началось наступление на Карельском перешейке. После четырёхмесячной осады капитулировал шведский гарнизон в Выборге, затем русские войска взяли Кексгольм (древняя Корела, современный Приозёрск), и дальнейшие военные действия развивались уже на территории Финляндии.

В результате успешного окончания Северной войны граница России в районе Карелии отодвинулась на запад. Среди территорий, отошедших к России по условиям Ништадтского мирного договора, была западная часть Карелии с Выборгом — территория бывшего Корельского уезда.



Ф. М. Апраксин

Новые слова

Верфь (нидерл. *werf*) — место постройки и ремонта судов.

Фрегат (в парусном флоте) — военный трёхмачтовый корабль с полным парусным вооружением с одной или двумя (открытой и закрытой) орудийными палубами.

Вопросы и задания

1. Как повлияла Северная война на развитие Карелии?

2. Составьте таблицу «Карелия в эпоху Петра Первого», выделив в ней следующие столбцы: «Военные действия на карельской территории», «Военные действия на других фронтах», «Экономическое развитие Карелии». Можно ли обнаружить какую-либо взаимосвязь между событиями, обозначенными в разных столбцах?

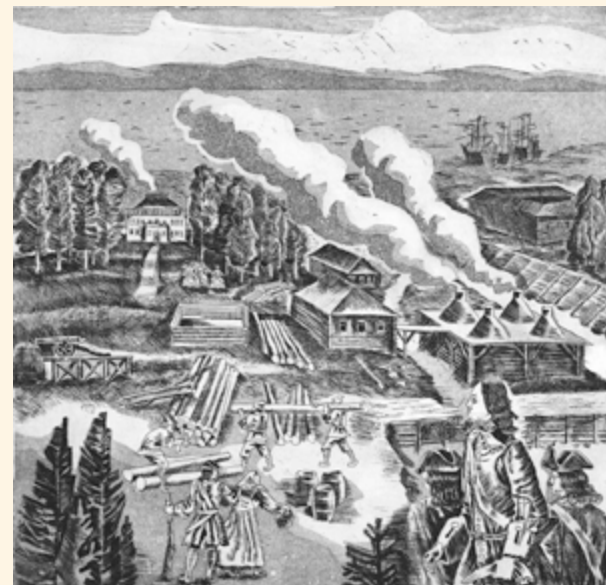
3. Выдающийся историк В.О.Ключевский считал, что орудия Петровского завода чем-то напоминали самого царя. Он провёл такую параллель: «Пётр отлился односторонним, но рельефным, вышел тяжёлым, грубоватым, крепким и вместе с тем вечно подвижным, холодным, но способным к шумным вспышкам — точь-в-точь как чугунная пушка его петрозаводской отливки». Согласны ли вы с подобной оценкой Петра Первого? Свою позицию обоснуйте примерами из истории Карелии.

§ 3. Быт населения Карелии в эпоху Петра Первого

Слобода Петровского завода

Строительство Петровского завода привело к появлению на карте Карелии нового населённого пункта, который дал начало современному городу Петрозаводску. Тогда это поселение называлось слобода Петровского завода.

Пока шло строительство заводских цехов, люди жили в землянках в очень тяжёлых условиях. Однако по окончании строительства Петровского завода позаботились и о жилье для работников. Летом 1705 года были собраны плотники Олонецкого



Начало. Петровские заводы. Художник Б. Р. Акбулатов

уезда, которые в короткий срок построили несколько десятков жилых домов. Вокруг многих домов были разбиты огороды. В центре слободы стояла «фортеция» — крепость, обнесённая частоколом. Внутри неё находилась заводская администрация, церкви. В условиях войны крепость должна была защищать от возможных набегов шведов. По той же причине и территория вокруг завода, занимавшего значительную часть слободы, была обнесена земляным валом и тыном-частоколом.

Быстрый рост Петровской слободы привёл к тому, что туда в 1715 году переехал центр Олонецкого уезда. Для визитов Петра Первого был построен деревянный двухэтажный царский дворец. Дворец имел 30 метров в длину и 17 метров в ширину. Его опоясывал открытый балкон с балюстрадой — ограждением из ряда фигурных столбиков (балюсин), соединённых сверху перилами. Внутри дворец украшали настенные безворсовые ковры — шпалеры — с сюжетами и орнаментальными композициями, резная мебель, картины и зеркала. Лучше всего был убран кабинет царя, где он занимался государственными делами. В инструментальной палате дворца Пётр в свободное

время вытачивал различные поделки из дерева. Перед дворцом вырыли рыбный пруд, разбили сад, позднее названный Летним по аналогии со столичным. В саду были представлены почти все породы деревьев, растущих в Карелии: берёзы, рябины, клёны, черёмуха, вязы, сосны и ели. Между деревьями для красоты и пользы были посажены кусты малины и смородины. Неподалёку от царского дворца располагался дворец Меншикова.

В 1713 году в слободе появились две церкви: Святодуховская — тёплая и Петропавловская, в честь Апостолов Петра и Павла, — холодная. Между ними располагалась деревянная колокольня, на которой звонили 14 колоколов. Их бой извещал мастеровых о заводских работах.

Жизнь слободы и близлежащих селений была тесно связана с заводом, благодаря которому новое поселение быстро развивалось. К 1720 году в ней проживало более 3 тысяч постоянных жителей, что значительно превышало численность двух городов уезда — Олонца и Каргополя вместе взятых.

Около 1706 года в слободе Петровского завода поселился старец Фаддей Блаженный. В любую погоду носил он грубую одежду, а под ней — вериги (тяжёлые железные цепи). Он с усердием молился, а полученные от благотворителей

деньги относил в храм или раздавал беднякам. Славился Фаддей умением читать чужие мысли и предсказывать будущее. Не раз беседовал он с Петром Первым. Сохранилась легенда об их последней встрече на Петровском заводе в 1724 году. Тогда старец сказал Петру: «Не увидимся мы боле, надежда-государь. Прощай же». Разгневанный царь приказал посадить Фаддея в тюрьму. А через несколько месяцев Пётр тяжело заболел и перед смертью послал гонца на Петровский завод с приказом освободить юродивого и позаботиться о нём. В 1726 году Фаддей умер. Похоронили его недалеко от Петропавловской церкви, рядом поставили часовню. Более двух веков в городе бытовало поверье: если оставить на могиле блаженного старца записку с просьбой, он обязательно поможет её исполнить.

Марциальные воды

Наряду с новыми видами производства в петровскую эпоху в Карелии появилось ещё одно новшество: первый в России курорт. Бывая за границей, Пётр Первый не раз лечился на иностранных курортах и мечтал открыть нечто подобное у себя на родине.

В 1714 году крестьянин деревни Виданы Иван Рябоев (Ребоев) принимал участие в добыче руды на Равболоте. Многие годы он был тяжело болен. Местные крестьяне посоветовали попробовать Рябоеву воду из местного источника, и она принесла ему выздоровление, о чем он не замедлил сообщить заводскому начальству. Называть его первооткрывателем источника неправомерно, ведь он пил воду не из случайно найденного ключа, а из колодца. Однако именно благодаря челобитной Ивана Рябоева о целебной воде стало известно В.Геннину, а он доложил о находке самому государю. В 1717 году доктора Лаврентий Лаврентьевич Блюментрост (позже он стал первым президентом Российской академии наук) и Равелин провели исследования, проверяя целебность вод на больных солдатах, и подтвердили её лечебные свойства.

В 1719 году лечиться Олонецкими, как их тогда называли в Петербурге, водами прибыл сам Пётр Первый со своей семьёй. Родниковая вода действительно благотворно действовала



Церковь Апостола Петра в Марциальных Водах

на самочувствие царя, и, вернувшись в столицу, 20 марта 1719 года он подписал указ «О целительных водах, открытых на Олонце». Так как в воде содержалось много железа, а по латыни слово «марциале» означает «железистая», новый курорт получил название «Марциальные Воды».

За открытие целебного источника В. Геннин получил от царя 600 рублей и царский портрет, украшенный бриллиантами, а Иван Рябоев и его семья были освобождены от всех государственных повинностей. Царь ещё трижды бывал на водах, здесь для него был построен большой дворец на 26 комнат и 2 зала. Кроме того, 2 дворца были возведены для отдыхающих, а также четырёхкомнатный дом для доктора и изба для его ученика. Здесь в 1721 году по чертежам Петра Первого была возведена уникальная церковь Апостола Петра, в которой причудливо соединились традиции православных храмов и западной архитектуры.

У преемников Петра Первого курорт не пользовался популярностью. Из-за плохих путей сообщений сюда было трудно привозить больных, а также доставлять для них продукты питания. В 1730 году курорт был закрыт. Популярным местом отдыха он стал только во второй половине XX века.

Развитие образования

Как и все новшества петровского времени, появление новых учебных заведений в Карелии было связано с практическими потребностями государства. В 1715 году на Петровском заводе открылась единственная тогда в России техническая школа. Здесь должны были готовить специалистов для стремительно развивавшейся в это время металлургии. Школа была открыта по инициативе В. И. Геннина, который стал в ней и первым преподавателем. Школьникам, главным образом детям из бедных дворянских

семей Петербурга, преподавали арифметику, грамматику, геометрию, рисование и инженерное дело. Обучали здесь также доменному, пушечному, горному, эфесному (эфес — рукоять холодного оружия) и якорному делу.

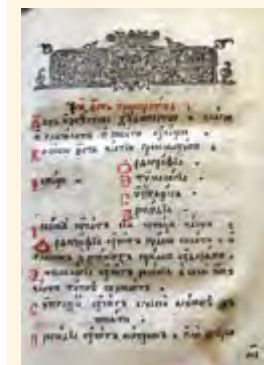
В 1723–1724 годах появились в Петровской слободе и Александровском монастыре и первые общеобразовательные школы. Но с упадком Петровских заводов эти учебные заведения исчезли.

Крестьянский быт петровского времени

Петровские реформы принесли немало новшеств в быт горожан, на повседневной жизни крестьян они отразились лишь увеличением податей и повинностей. Крестьяне сохраняли традиции своих предков, их жилище, костюм, пища мало изменились в эту эпоху. Быт живших бок о бок карелов, вепсов и русских был очень похож.

Вопреки принуждению переодеться в европейское платье и сбрить бороду горожанина, крестьяне Олонецкого края продолжали носить традиционный костюм. Главными элементами мужской одежды были рубаха и штаны из домашнего материала. Карелы и вепсы носили шейные платки. Этот элемент одежды был связан с традицией, согласно которой невеста дарит жениху шейный платок, который он не снимал до конца свадебного обряда.

Основой традиционного карельского и вепского женского костюма являлась рубаха. Вышивка украшала рукава, плечи и грудь рубахи, чаще же на плечи



Страница из «Грамматики» XVIII века



Страница из «Арифметики» XVIII века



Олонецкая девичья рубаха



Праздничная одежда
олонецкой крестьянки

Головы девушки украшали лентой, которая состояла из куска яркой ткани (чаще всего парчи) с тесёмками, которые завязывались на затылке. Передняя часть этого убора часто украшалась бисером, жемчугом, вышивкой. Самым распространённым девичьим головным убором был платок. Его повязывали поверх ленты, но с таким расчётом, чтобы была видна её наружная часть. Головные уборы замужних женщин были более сложны и разнообразны по форме и видам. Основным их принципом являлось стремление закрыть волосы. Жен-

пришивали кусок парчи (подобные рубахи имеются в Национальном музее Карелии в Петрозаводске). Другим важным элементом карельской и вепсской женской одежды была юбка из домотканой льняной или полушерстяной ткани, как правило, из трёх несшитых между собой, а соединённых в запах полотнищ. В XVIII веке всё чаще в карельских деревнях можно было увидеть женщину в сарафане. Этот элемент костюма был заимствован у русских жительниц края.

Женщины в прошлом заплетали две косы и укладывали их на голове. Поверх волос одевалась сорока, украшенная парчой, бисером, жемчугом и иногда вышивкой. При всей кажущейся схожести костюмов их отличали различные детали: цвет, узор вышивки, узор ткани, по которым можно было определить, из какой местности родом его обладательница. Так вепсянок легко было узнать по красному переднику, одетому поверх юбки.

Обувь в Карелии носили кожаную, меховую, валяную, на самые грязные

работы одевали сплетённую из берёсты. Из сыромятной кожи шили туфли без застёжек в виде галош (коты). Особым видом обуви у карелов были кожаные сапоги с острыми, загнутыми вверх носами.

Верхняя одежда у мужчин и женщин была одинакова по покрою. Чаще всего носили кафтаны до колен из серой шерстяной ткани — сукна. При поездках на дальние расстояния надевали шубу из овчины. У зажиточной части населения шубы шились на лисьем или заячьем меху и покрывались дорогим сукном. Зимой мужчины носили суконные и меховые шапки, шитые из овчины, заячьего и другого меха. По покрою они напоминали современные шапки-ушанки.

Крестьянская пища была проста. Вепсская пословица: «без хлеба не проживёшь» — показывает значение хлеба и мучных продуктов в традиционной кухне. Хлеб выпекали из ржаной муки. Чистый хлеб ели до марта–апреля, а затем к муке при- мешивали сушёную истолчённую со- сновую кору и некоторые травы. Ржа- ная мука использовалась и для самых любимых местных блюд — ка- литок, рыбников и др. Рыбная пища считалась повседневной, хотя ни один праздник не обходился без пи- рогов с рыбой. Рыбу сушили без соли в печи на противнях из берёсты, вя- лили под крышей или на чердаке, предварительно выдержав в соли три дня. Из сушёной рыбы — «сущи- ка» — варили уху, хотя уха из свежей рыбы была предпочтительней. Коп- тить рыбу в то время не умели. Зато



Крючки для вяления мяса
и острога для добычи
озёрной и речной рыбы



Праздничная одежда
олонецкой девушки



Ступа для измельчения
сухих продуктов, в том
числе и сосновой коры

любили ряпушку, приготовленную на сковороде с небольшим количеством воды. Это блюдо у карелов заимствовали и русские жители края, до сих пор называя его «рыбой по-карельски». Практически единственным овощем была репа. Из неё варили квас, парили в печах, вялили, сушили. Сушёная репа была любимым лакомством у детей, молодёжь брала её на вечеринки.

Вопросы и задания

1. Составь рассказ от имени путешественника, посетившего слободу Петровского завода.
2. Какие элементы крестьянского быта до сих пор сохранились в вашей местности?
3. Как ты думаешь, почему Пётр Первый приезжал на Петровские заводы всегда зимой или ранней весной?

§ 4. Карелия во второй половине XVIII века

Развитие сельского хозяйства

Земледелие оставалось основным занятием большинства крестьян Карелии. В XVIII веке освоение новых земель под пашни по-прежнему велось подсечно-огневым способом. С деревьев снимали кору в человеческий рост, и в течение года

они сохли на корню. Весной деревья вырубались, укладывались кучами на участке для лучшей просушки. На следующий год лес сжигали. Почва обильно насыщалась золой, которая являлась удобрением. Одновременно уничтожалась и сорная растительность. В первый год обычно сажали репу. На второй сеяли ячмень или рожь, на третий — овёс. Постепенно почва истощалась, и участок забрасывался и осваивался новый.



Борона-суковатка

Крестьяне вели упорную борьбу не только с бесплодной почвой, но и с крайне суровым климатом. Основные сельскохозяйственные культуры рожь и овёс часто гибли от заморозков, которые поражали рожь иногда во время цветения, превращая поле за несколько дней в белое покрывало замёрзших колосьев, не дающих зерна. Тогда собирали лишь солому для приготовления хлеба и похлёбки.

Наряду с традиционными сельскохозяйственными культурами в XVIII веке в Карелии, преимущественно в Пудожском уезде, всё большее распространение получал лён, пользовавшийся большим спросом на рынке. Полотно из пудожского льна получалось прочным, ровным и красивым. Не зря и много лет спустя он получал призы на международных выставках, а на гербе города Пудож красуется изображение трёх снопов льна.

Новые промыслы

Северная земля не могла прокормить крестьянина, поэтому издавна в Карелии были развиты промыслы. По всей Карелии, особенно в районах, прилегающих к Белому морю и крупным озёрам, было широко распространено рыболовство. По-прежнему важную роль играла охота. Пушнина, добытая в карельских лесах, пользовалась немалым спросом в Петербурге. Но наряду с традиционными промыслами во второй половине XVIII века



Для лова красной рыбы на реке использовали специальное заграждение — сёмужий забор



Зверопромышленники

получили развитие и новые виды деятельности.

Активное строительство в Санкт-Петербурге и Петрозаводске повысило спрос на пиломатериалы, и вокруг Олонца выросли лесопильные заводы. Для доставки пиломатериалов в столицу строились специальные пристани и дворы для хранения товара. Так, у купцов Шаровых был обширный двор на р. Мойке.

Далеко за пределами Карелии были известны вепские каменотёсы из Прионежья. В XVIII веке крестьяне Шелтозерской, Шокшинской, Рыборецкой волостей строили дома в Петербурге, Москве, Риге, Ревеле (современный Таллинн), укрепления в Кронштадте, каменные набережные Невы, Фонтанки в столице. Особую известность вепскому краю и вепским каменотёсам принесло месторождение уникального по своим художественно-декоративным свойствам гранита — малинового кварцито-песчаника, расположенного вблизи села Шокша. Из кварцита изготавливали крайне необходимые в крестьянском быту точила



Кварцитовая заготовка для точила

и бруски для заточки топоров, кос, ножей и других орудий, каменные жернова для помола муки. Эти изделия распространялись по всей округе. Его использовали при строительстве и оформлении интерьеров в XVIII веке самых известных архитектурных памятников Санкт-Петербурга: Эрмитажа, Михайловского замка и других.

Развитие металлургии края

Царствование Екатерины Второй отличалось активной внешней политикой. Россия вела борьбу за выход к Чёрному морю, а для этого нужны были новые корабли, оснащённые современной артиллерией. К этому времени многие построенные

Петром Первым заводы пришли в упадок, некоторые (в том числе и Петровский завод) были закрыты. И правительство решило, что легче будет не ремонтировать старые предприятия, а построить новые. Так в Карелии в 1769 году началось строительство пушечного Лижемского завода. Вольных строителей для него нанять было в малонаселённой Карелии негде, и правительство снова прибегло к использованию труда приписных крестьян.

Кроме строительства нового завода, приписные крестьяне должны были обеспечивать рудой Кончезерский завод, начавший работу в 1755 году Петровский медеплавильный завод, заниматься отливкой воды на серебряном Воицком руднике, они привлекались на работы и на Тивдийских мраморных ломках, где добывался камень для строящегося в Петербурге Исаакиевского собора. Поэтому когда в 1769 году был объявлен указ императрицы об увеличении повинностей, крестьяне взбунтовались. Пытаясь добиться правды, они послали ходоков в канцелярию Петровских заводов, Берг-коллегию и даже к самой Екатерине Второй. Лидером восставших стал Климент Алексеевич Соболев.

Пока челобитчики искали справедливости в Петербурге, остальные крестьяне отказались работать. На заводах начались проблемы: из-за недостатка угля была потушена домна на Кончезерском заводе, начались перебои с топливом на Петровском медеплавильном заводе, прекратилось строительство Лижемского завода.

Челобитчиков в Петербурге арестовали, а 1 июля 1771 года, когда около 2 тысяч крестьян собрались у стен Кижского погоста, карательный отряд под командованием полковника князя Урусова при помощи пушек вынудил крестьян прекратить сопротивление. И хотя восставшие были



Угольная печатка — медный жетон, которым отчитывались приписные крестьяне за доставку угля на Петровский и Кончезерский заводы



А. С. Ярцов.
Макет памятника

жестoko наказаны, правительство всё же должно было пойти на уступки. Обязательные работы на мраморных ломках были отменены, Лижемский завод перестал строиться.

Борьба с Турцией за выход к Чёрному морю продолжалась, необходимо было укрепить оборону и на Балтике. Поэтому 10 сентября 1772 года Екатерина Вторая подписала указ о постройке в Олонецком уезде нового завода для литья пушек. Императрица направила в Петрозаводскую слободу президента Берг-коллегии Михаила Фёдоровича Соймонова, который лично выбрал на реке Лососинке место для будущего завода.

Строительство началось 17 мая 1773 года под руководством опытного горного инженера Аникиты Сергеевича Ярцова (1737–1819). Работа шла стремительными темпами. А. С. Ярцов лично спроектировал корпуса и большинство механизмов завода. Первые две доменные печи были задуты уже 30 июня 1774 года, а первую пушку отлили в том же году 13 октября.



Такие пушки выпускались на Александровском заводе более 60 лет, до середины XIX века



Сверление и механическая обработка орудий на Александровском заводе.
Макет

Главной продукцией завода являлись пушки, снаряды и припасы к ним. Поначалу качество пушек было очень низким: из каждых 10 отлитых орудий 7 получались негодными. А. С. Ярцов проводил на заводе эксперименты по введению новых технологий, сумел повысить качество продукции, но в 1780 году его перевели в Санкт-Петербург. В дальнейшем его карьера сложилась очень успешно: он занимал пост директора первого в России высшего учебного заведения, готовившего специалистов для металлургической и горной отраслей, — Горного училища (позднее — Горный институт), возглавлял крупнейший в России металлургический комплекс — Уральские казённые заводы, но в Карелию больше так и не вернулся. А новому заводскому начальству всё пришлось начинать сначала.

Главной бедой было отсутствие в Петровской слободе опытных мастеров пушечного дела. Науки о металле в XVIII веке ещё не существовало, и всё основывалось на опыте и «чутье» мастера: если пушка получалась годной, это считалось удачей, причин же неудач никто не знал. Значит, нужно было найти опытного специалиста, и тогда на должность начальника Олонецких горных заводов — комплекса металлургических предприятий Карелии — пригласили директора Карронской компании в Шотландии Чарльза Гаскойна (1739–1806). В августе 1786 года прославленный британский металлург прибыл в Петрозаводск в сопровождении специалистов-соотечественников: литейщиков, механиков, химиков, мастеров токарного, кузнечного дела и прочих. Кроме того, Гаскойн, которого в России стали называть Карлом



Военная и гражданская продукция петрозаводских металлургов в конце XVIII века



Паровая машина Джеймса Уатта

Карловичем, привёз с собой много различного оборудования, машин и даже запас каменного угля.

В последующее десятилетие Гаскойн перестроил Александровский завод по последнему слову западноевропейской техники. В 1788 году на заводе построили первую в России рельсовую дорогу для перевозки пушек из одного цеха в другой. Зимой 1789–1790 года на Александровском заводе впервые в России была изготовлена паровая («огненная») машина по системе Джеймса Уатта. В цехах появилось много новых машин и механизмов.

Новый завод полностью оправдал возложенные на него ожидания правительства. С 1793 года он ежегодно давал России от 340 до 850 орудий. Выпускалась на заводе и гражданская продукция: части для прядильных машин, камин, хозяйственная утварь. Здесь были изготовлены решётки для Александровского дворца в Царском Селе, отлиты многие изделия для Михайловского замка в Санкт-Петербурге. В это время Александровский завод являлся одним из лучших металлургических заводов не только России, но и Европы.

В мае 1791 года на Александровский завод во время инспекторской поездки по крепостям на русско-шведской границе прибыл Александр Васильевич Суворов. Заводское начальство приказало разложить всевозможные изделия Александровского завода при выезде из города. По свидетельству современников,

с одной стороны были разложены ножи, вилки, ножницы, всякая домашняя утварь, цепи, заслонки и другая гражданская продукция. С другой стороны были сложены в пирамиды бомбы, ядра, картечь. Подходя к месту этой выставки, Суворов сначала повернулся в ту сторону, где были гражданские изделия; взглянув, сделал гримасу и отвернулся в другую сторону, где стал внимательно рассматривать пирамиды, приговаривая: «Помилуй Бог, как хорошо. Помилуй Бог, какой славный гостинец шведам!»

Создание Олонецкой губернии

Строительство Александровского завода повысило значение Петровской слободы, и в 1777 году она получила статус города.

В 1784 году на карте России появилась новая губерния — Олонецкая. Она была одной из самых обширных в государстве, но по плотности населения занимала одно из последних мест. Большинство населения проживало в небольших деревнях, отстоявших друг от друга на сотни вёрст. Петрозаводск был объявлен столицей новой губернии. Первым губернатором Олонецкой губернии стал Гаврила Романович Державин. Он получил назначение в благодарность за стихотворение «Фелица», в котором прославлял государственный талант и мудрость Екатерины Второй.

К исполнению должности губернатора Г.Р.Державин стал готовиться ещё в Петербурге, собирая сведения о будущем месте службы. Тогда же он стал подыскивать себе будущих сотрудников, которые отправились с ним из Петербурга в далёкую Карелию. Позаботился он и об интерьере для присутственных мест, в которых пока не было даже столов и стульев, на собственные средства закупив мебель.

Прибыл Державин в Петрозаводск в сентябре 1784 года, поселился в просторном казённом доме в центре Петрозаводска. В декабре в губернии прошли торжества по случаю открытия новых учреждений.



Г. Р. Державин



Т. И. Тутолмин

В Петрозаводске по этому поводу палили из пушек, а в уездных городах о начале деятельности новой администрации возвестил колокольный звон.

Новому губернатору пришлось рассматривать самые разные вопросы: от организации рекрутских наборов до мер против истребления населением утиных яиц. Одной из главных заслуг Державина в Карелии всегда называют открытие губернской больницы на 30 мест. В ней

25 больных должны были лечиться бесплатно, а 5 мест предназначалось для больных, лечившихся за плату. Вместе с больницей возникла и первая в городе аптека. Её организовал местный штаб-лекарь Иван Ратч. Помещение и дрова для отопления ему выделила губернская администрация. К нему было приставлено несколько мальчиков, которых он обязался учить своему ремеслу. Четверть доходов от аптеки должна была идти на снабжение лекарствами неимущих больных. Правда, первая аптека просуществовала только до апреля 1786 года. Открытие больницы и аптеки стали важным шагом в становлении профессионального медицинского обслуживания населения в Петрозаводске.

В 1786 году в Петрозаводске было открыто Главное народное училище. В нём преподавали чтение, письмо, закон Божий, рисование, грамматику, географию, историю, физику, естественную историю, латинский язык, архитектуру, учение о должностях человека и гражданина. В первый год существования Главного народного училища в нём обучалось 22 мальчика и 5 девочек, а в 1788 году — уже 106 человек, в том числе 4 девочки. Главным образом это были дети дворян и чиновников, среди них не было детей крестьян. В 1790 году по распоряжению местной администрации в народное училище было направлено 43 человека — дети заводских мастеровых. По предложению главы наместничества, в которое входили Олонецкая и Архангельская губернии, Тимофея Ивановича

Тутолмина, питание и обмундирование этих учеников оплачивалось из казны.

Губернская реформа изменила статус не только Петрозаводска, превратившегося в губернский город. Ещё в 1782 году был назван городом Повенец. А в 1785 году старинные поселения Карелии — Кемский городок и Пудожский погост, объявленные уездными центрами, — официально получили статус городов. Во время своего путешествия по Карелии 22 августа 1785 года Г. Р. Державин лично посетил Кемь, собрал несколько сот жителей и объявил указ о переименовании городка уездным городом. Священник отслужил по этому поводу молебен, а курьер повёз донесение о столь важном событии в Сенат. В ноябре 1787 года в уездных городах Карелии Олонце, Вытегре, Каргополе были открыты малые народные училища. В других уездных городах из-за нехватки средств открыть училища не удалось. В отличие от Главного народного училища они имели лишь по два класса. В малых народных училищах преподавали чтение, письмо, арифметику, закон Божий. Однако для большинства родителей этого казалось вполне достаточным, так как даже такое скромное образование позволяло пристроить сына к должности писаря или приказчиком.

Новые слова

Домна или доменная печь — большая металлургическая вертикально расположенная печь для выплавки чугуна из руды.

Писарь — мелкий чиновник, занимающийся переписыванием документов.

Приказчик — наёмный работник, занимавшийся по доверенности хозяина торговлей в магазине.

Вопросы и задания

1. Каковы были причины строительства Александровского завода?

2. Выделите основные этапы в развитии Александровского завода в первые десятилетия существования и охарактеризуйте их.

3. Как повлияло на развитие Карелии строительство Александровского завода?

4. Какой вклад в развитие российской металлургии внёс Чарльз Гаскойн?

5. Некоторые историки упрекали Екатерину Вторую в том, что она напрасно наводнила Александровский завод иностранными специалистами. Как вы считаете, всегда ли эта критика была оправданной?

6. Сравните экономическое развитие Карелии во второй половине XVII века и во второй половине XVIII века.

§ 5. Быт населения Карелии во второй половине XVIII века

Путешественники по Карелии

Екатерина Вторая стремилась максимально использовать экономический потенциал подвластной ей страны. Не случайно на её царствование приходится несколько научных описаний Карелии. Одним из авторов, оставивших подробнейший рассказ о природных богатствах и населении края, был известный русский естествоиспытатель (т. е. человек, занимающийся изучением природы) Николай Яковлевич Озерецковский. Изучая богатства России, он совершил немало путешествий по Империи, но одним из наиболее значимых для науки было путешествие по Онежскому и Ладожскому озёрам 1785 года. В опубликованной по следам путешествия в 1792 году книге он описал не только пройденный маршрут, а дополнил его разнообразными сведениями о быте и нравах



Лыжи-шукши северных карелов

местных жителей. Главное внимание Н. Я. Озерецковский уделил исследованию природных ресурсов края, призывая использовать их как можно активнее для развития хозяйства и промыслов. Например, он впервые обратил внимание на горную породу, которая впоследствии получила наименование «шунгит».

В том же 1785 году объехал Олонецкую губернию и её первый губернатор Г. Р. Державин, который в своей «Подённой записке» также немало уделил внимания не только занятиям жителей края, но и их быту. Так, особое его внимание привлёк образ жизни северных карелов. Он отметил, что из-за глубокого снега жители не ездили на лошадях, но для перехода на дальние расстояния использовали лыжи (он называет их местным термином — шукши). При этом лыжи были разной длины (левая длиннее правой) и из разного дерева (но левая — всегда берёзовая). Так, по словам карелов, было удобнее раскатываться. И в морозный ясный день они могли пробежать до 70 вёрст, т. е. около 75 километров.

Посещали Карелию и иные путешественники, благодаря которым мы можем представить быт местных жителей.

Петрозаводск — губернский город

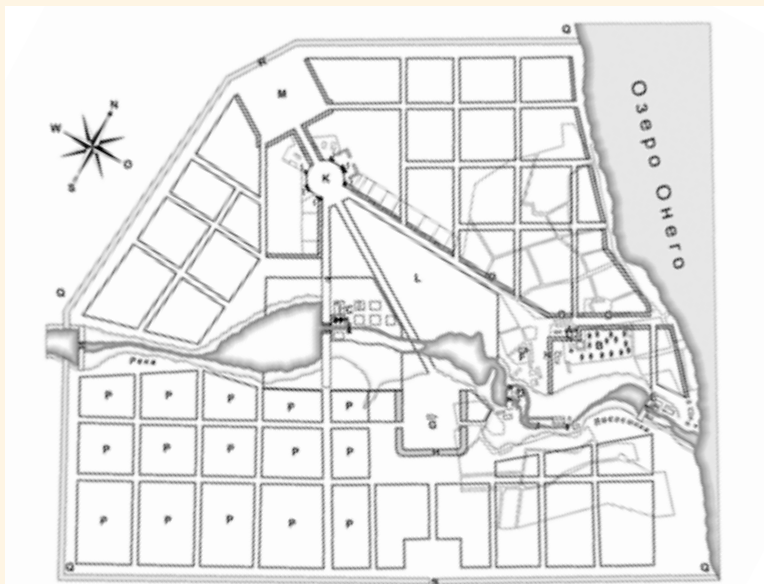
Строительство Александровского завода, переименование слободы в город, превращение её в административный центр сказались и на внешнем облике Петрозаводска, и на быте его жителей.

В 1785 году в Петрозаводске проживало 3254 человека. Это был крупнейший город губернии: в Олонце, например, проживал только 2041 человек.

Несмотря на гордое звание губернского центра Петрозаводск оставался небольшим провинциальным поселением. В центре города селилось чиновничество и купечество. За рекой



Вот так северные карелы хранили хлеб



План города Петрозаводска 1785 года

Лососинкой сформировался новый район, где строили дома мастеровые. Быт большинства жителей города скорее был сельским, нежели городским. По Петрозаводску гуляли козы, слышалось мычание коров, всюду виднелись огороды. Почти все жители занималась охотой и рыбной ловлей: берег Онежского озера в городе и устья рек Лососинки и Неглинки были заполнены сотнями лодок. Куропаток порой стреляли прямо на городских улицах, перегоняя из сада в сад.

Свой быт горожане устраивали сообразно своему статусу. Заводское и губернское начальство стремилось соответствовать столичным требованиям, устраивая балы, музыкальные вечера, обставляя дома мебелью, выписанной из Петербурга. Так, первый олонецкий губернатор Г.Р. Державин привёз в Петрозаводск свою библиотеку примерно в 3000 томов. Это была первая крупная частная библиотека в Петрозаводске. Купцы и мелкие чиновники были близки к деревенской традиции.

Самым богатым домом в Петрозаводске был дом Олонецкого и Архангельского генерал-губернатора Тимофея Ивановича Тутолмина. Летом он жил в загородной усадьбе. Перед

его особняком стояли пушки, которые ежедневно залпом возвещали городу полдень. В его резиденции были и парадные залы, и оранжерея, и даже домашний театр. Зимними вечерами генерал-губернаторский дом сиял светом и гремел музыкой — давались пышные балы.

Не отставал от него и начальник Олонецких горных заводов. В Петрозаводске Карл Карлович Гаскойн жил большим барин. Перед его домом был устроен фонтан. За домом красовался парк. В доме горного начальника нередко задавали пиры и балы. Гаскойн даже мог позволить себе приглашать из Петербурга на зиму небольшой струнный оркестр.

Пушечная пальба, балы, иллюминация, как правило, сопровождали любое важное торжество в Петрозаводске. В частности, именно так было отмечено открытие Главного народного училища. В 1789 году пушечной стрельбой и маскарадом было отмечено открытие специально для училища построенного каменного здания (сегодня в нём расположен Музей изобразительных искусств Республики Карелия).

Уездный город Олонец

Изменения в статусе Олонца, который перестал быть административным центром Олонецкой провинции, повлекли за собой и изменения в жизни его жителей. В 1770-е годы был утверждён новый план города, на котором уже не были обозначены крепостные стены. Они сгорели во время пожара 1741 года, и их так и не стали восстанавливать. Главным занятием жителей Олонца в это время стала торговля. Их положение к середине XVIII века стало предметом зависти крестьян окрестных деревень. Обращаясь в органы власти, они отмечали богатство, успехи в промыслах и торговле олончан, которые при всём при том продолжали заниматься и сельским хозяйством.

Связь с торговлей отразилась во всем облике города. Отныне не оборонительные сооружения, а купеческие дома, административные здания, лавки и церкви стали определять его облик. Путешественники отмечали, что здесь товаров можно найти больше, чем в Петрозаводске.

Многие олонекские купцы были старообрядцами и в силу своих религиозных убеждений поддерживали традиционный образ жизни. Но бывая по торговым делам в Петербурге, они перенимали и некоторые черты столичного быта. В домах богатых олонекских купцов можно было увидеть серебряные изделия, фарфоровую посуду, лакированные подносы и чайники, дорогую мебель.

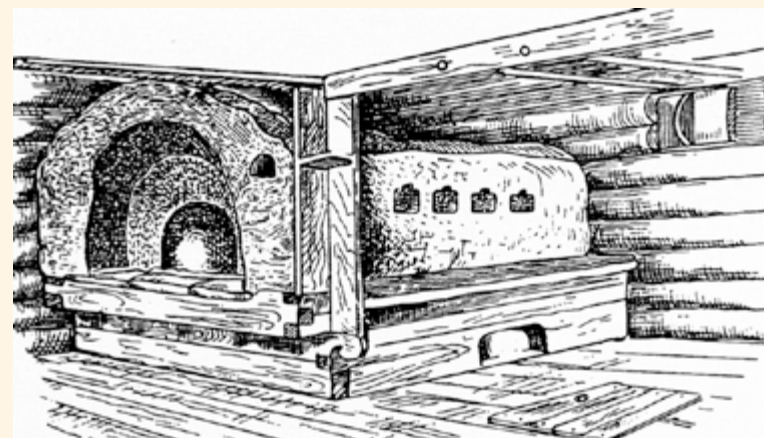
Крестьянский быт во второй половине XVIII века

Медленнее всего менялась жизнь крестьян. Как правило, карельские деревни застраивались домами-комплексами, которые по праву можно отнести к лучшим достижениям культуры северного крестьянства. Такие дома, возникшие на Российском Севере в XVII веке, объединяют под одной крышей жилую и хозяйственную части. Первая из них включает избы, горницы, чуланы, вторая — двухэтажный двор-сарай с помещениями для скота на первом этаже и сеновалом на втором.

Стены избы складывались из толстых, тщательно отёсанных брёвен. Они были лишены какой бы то ни было отделки. Под стать стенам был и потолок, поддерживаемый мощными балками, и пол из толстенных полуметровых половиц. Широкие лавки вдоль стен и полки, гладкое, сделанное из толстых досок полотно дверей, огромная, занимающая почти одну шестую часть пола глинобитная печь — всё это было просто, но по-своему красиво. Важной частью дома был большой стол, кото-



Крестьянский дом



Печь в курной избе

рый в русских домах чаще устанавливали в «большом» углу, а в карельских — напротив среднего окна.

Всё пространство избы имело полусимволические зоны. По диагонали от печи находился «красный», или «большой», угол, в котором располагалась полка-божица. Божица с двумя-тремя иконами была окаймлена полотенцем с вышитыми концами. В русских домах Заонежья и Водлозерья иконы украшали колосками, северные карелы к иконам подвешивали одну-две сетевязные иглы, считавшиеся подарком домовому. Трогать их было нельзя (иначе рыба ловиться не будет), кроме как в период вязки сетей в конце ноября — середине декабря. Большой угол считался мужским местом, здесь сидел хозяин дома. Сюда под образа усаживали почётных гостей.

Самым оживлённым был «бабий» угол напротив устья печи. Здесь размещался стол для домашней стряпни, деревянная полка над кухонным столом для тарелок и чашек, лохань для умывания у печного столба с привешенным над нею на верёвочке или цепочке глиняным или медным умывальником, пара переносных лавок. На полках у печи выставялась посуда, сито и решето, нужные хозяйке ежедневно.

Задний угол был самым просторным и спокойным. Здесь подвешивали люльку для младенца. В заднем углу было достаточно места для отдыха и устройства на ночь.



Такой медный рукомойник мог позволить себе лишь зажиточный крестьянин. Чаще всего олончане обходились глиняным

У каждого в крестьянской семье были свои обязанности. Раньше всех, ещё затемно, вставала хозяйка дома — большуха. Она топила печь, замешивала муку в подошедшее за ночь тесто. Прежде чем приступить к приготовлению завтрака, будила жену младшего сына (сноху) и главного в доме мужчину-хозяина (большака). Хозяин давал лошадям сена, а перед работой — овса. Сноха запаривала пойло коровам, кормила и доила их. Свеженадоенным молоком поили кошку, которая поджидала угощения в сенях,

затем разливали молоко по горшкам. В это время будили остальных взрослых членов семьи. К завтраку просыпались дети.

Завтракали обычно рано, причём в больших семьях дети садились отдельно от взрослых. Без завтрака карелы не выходили на улицу из суеверных соображений: если не поешь, то тебя ожидает неудача.

К концу завтрака большак давал поручение мужчинам, а большуха — женщинам, и все взрослые принимались за работу. Хозяйка начинала готовить обед. Старшая из девочек приступала к уборке дома. Каждую неделю на воскресенье полы в избе добела оттирали водой и песком, а обеденный стол также добела отскребали кухонным ножом. Оставшиеся дома взрослые члены семьи занимались каждый своим делом. В большом углу мужчины тачали сапоги, шили хомуты, в осенний период вязали сети. Вне избы, обычно на сарае, мужчины делали сани, санки, шили лодки.

Исконно женским занятием было прядение. Обычно с октября до Великого поста пряли у окна, вечером — у лучины. Ткацкий стан вносили в избу в Великий пост и ставили в свободный угол. Вышивали на пяльцах в основном девушки. Немало времени у женщин отнимала стирка белья. Для стирки белья (а равно и мытья головы) готовили щёлок. Для этого золу, просеянную

через решето, собирали в полотняный мешочек и бросали его в котёл на один-два часа. Полученный отвар и являлся щёлоком. Бельё, прокипячённое с ним, получалось белым, почти как с современным отбеливателем.

К обеду обычно вся семья собиралась дома. Исключением была пора весенней вспашки, сенокосов и жнивья: тогда пищу работавшим доставляли в бураках из берёсты или же готовили на месте.

Ужинать садились поздно, после того как хозяйка или младшая сноха подоит корову. Доедали то, что оставалось от обеда. Специально не готовили. Работы, исполнявшиеся после ужина, считались пустячными. Мужчины вязали промысловые варежки, носки, шерстяные свитера на одной спице, зимой подшивали валенки и т. п. Женщины тоже вязали, кроили и шили одежду. Молодёжь по вечерам отпрашивалась на гулянья.

Летом спать ложились поздно, а зимой, чтобы не жечь долго лучину, — рано. Лавки, сундук и прилавок занимали взрослые, детей укладывали на полу. Старикам зимой доставалась печь. Так заканчивался крестьянский день. И у русских, и у карельских, и у вепсских крестьян, живших бок о бок, он был наполнен трудами и заботами. Говоря на разных языках, люди одинаково приспособлялись к жизни в суровых северных условиях, чему-то учась, что-то заимствуя друг у друга.

Новые слова

Горница — соединённая сенями с тёплым жилым помещением парадная половина крестьянского дома, обычно неотапливаемая.

Сени — помещение между жилой частью дома и крыльцом.

Вопросы

1. Сравните жизнь уездного и губернского города XVIII века.



V. Литература

§ 1. Хранители народной мудрости

Наш северный край дал отечественной культуре целый ряд талантливых мастеров эпического искусства, которые явились хранителями поэтического наследия прошлого, внесли свой творческий вклад в общую сокровищницу народной поэзии. Удивительно, но многие русские былины были записаны не в украинских хатах, не в домах подмосковных крестьян — а в избах рыбаков и охотников Севера. Имена Трофима и Ивана Рябининых, Александры Крюковой, Натальи Богдановой и многих других известны каждому культурному человеку.

Важнейшим источником сведений о прошлом была устная традиция семьи. Недаром фольклористы исследуют творчество нескольких поколений рода Рябининых. Знаменитый сказитель **Василий Петрович Щеголёнок** (1805–1894) «приобрёл склонность к пению былин ещё с малолетства, слушая своего деда и в особенности дядю Тимофея, который, будучи безногим, сорок лет сидел в углу, в доме его отца, и занимался сапожной работой». Неграмотный крестьянин Василий Петрович на протяжении более четверти века общался с собирателями фольклора Павлом Рыбниковым, Елпидифором Барсовым, Александром Гильфердингом и другими, которые и записали от него четырнадцать былин — около трёх тысяч стихотворных строк! Вот как описывает его манеру



Иллюстрация Николая Гёк к рассказу Л. Н. Толстого «Чем люди живы»

исполнения А. Гильфердинг: «Поёт он былины негромким, но довольно приятным, хотя уже старческим, голосом, соединяя, впрочем, часто в одну былинку, разнородные предметы и не придерживаясь определённого размера. «Олонецкой губернии былинщик» в доме Е. Барсова познакомился с Л. Н. Толстым и так увлёк великого писателя рассказами, что тот пригласил старика погостить у него в Ясной Поляне. Летом 1879 года Лев Николаевич записал от этого «умного и хорошего старика», как он отзывался о Щеголёнке, 26 легенд, одна из которых — «Архангел» — легла в основу сюжета знаменитого рассказа «Чем люди живы».

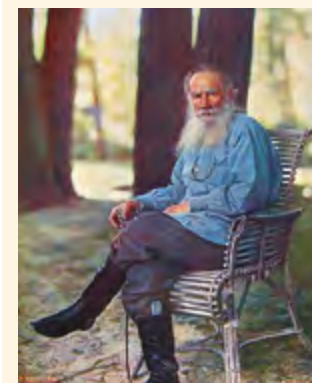
Архангел

В городе родила жена двух дочерей и стала слаба.

Господь посылает архангела, вынь у родилицы душу. Архангел вышел, младенцы по груди плавают. Вернулся назад, пожалел. Родилица лежит в углу. Девочки плавают по груди. Поднялся на небо. Опять посылает. Без матери вырастут, без Божьей милости не вырастут. Архангел исполнил, не может подняться, крылья отпали. Родилицу похоронили, дети остались. Брюхо питать надо. Пришёл к мастеру и работает. Много показывать не нужно. Год вскружился. Раз ухмылил подмастерье. Год, другой на проходе, приходит барин: Сшей сапоги, чтоб год стояли, не кривились, не поролись. Можно. Опять ухмылил. Сложил кожу, скроил и шьёт одним концом босовики. Хозяин не скажет. Утром приходит лакей, говорит: «Барин кончался, надо босовики». Архангел подаёт. И товар остальной. За работу что? Ничего. И 3-й год вскружился. Подмастерье всё работает. Что спросишь, ответит, а сам не говорит. Хозяин: «Отчего в первый год в проходе ты ухмылил?» — «А шли девицы». — «А что?» — «Мать

родила в одном брюхе. Я не вынул души, не послушался. Рассказ весь. Без отца, без матери вырастут, без Божьей милости не вырастут. И вот они выросли». — «Отчего второй год?» — «А барин приходил, чтобы год стояли, не поролись, не кривились, а лакей пришёл, босовики спрашивает». — «Ну, коли ты архангел, ты ставишься на крышу и поёшь хорошо. Можешь спеть Херувимскую в голос, в ½ голоса». Вполголоса запел, заколебалась мастерская, и он пал на коленки и руки. Пришло воскресенье. Херувимский стих, как нужно запеть. Разинулся потолок, и подмастерье поднялся, и крылья явились, и осталось название Архангельск.

Тем же летом, когда великий писатель оставил запись легенды, портрет сказителя написал Илья Ефимович Репин. Хлопотавший, по просьбе Л. Н. Толстого, о пенсии для В. П. Щеголёнка известный критик В. В. Стасов, услышав от Василия Петровича историческую песню об Иване Грозном, был потрясён, о чём и сообщал в письме Льву Николаевичу: «Хоть я и не музыкант родом, а скажу вам, что был потом в таком азарте, что целый день потом у меня играл внутри главный чудный мотив». На вечере в доме критика пение В. П. Щеголёнка слушали знаменитые композиторы — М. Мусоргский, Ц. Кюи, А. Бородин, М. Балакирев, Н. Римский-Корсаков. Они «в несколько карандашей записывали за ним не только мелодии в главном их скелете, но и во всех изгибах их мельчайших», а в 1880 году



Л. Н. Толстой



В. П. Щеголёнок.
Художник И. Е. Репин

опубликовали ноты его напевов. Многие знавшие Василия Петровича отмечали, что был он выдающимся импровизатором: каждый раз, исполняя былину, что-то менял в ней, так что порой весь текст произведения звучал по-иному. Исполнительское мастерство его многих заворожило.

Новые слова

Легенда — один из прозаических фольклорных жанров, в котором нередко используется фантастика как тип художественной условности и в то же время содержатся указания на реальные места, исторические события и т. п.

Архангел — первенствующий, высший по степени ангел.

Херувимская — церковная песнь, начинающаяся словами «Иже херувимы...» (херувим — высший ангельский чин).



Ю. П. Казаков

Традиция устного исполнения фольклорных произведений бытовала на Севере ещё в XX веке. Среди благодарных слушателей оказался и русский писатель **Юрий Павлович Казаков** (1927–1982). Он автор книги «Северный дневник», куда вошёл и очерк «Калевала», повествующий о поездке писателя в один из отдалённых районов Карелии: туда он отправился, «как в сказку, как за Жар-птицей». Его знакомство

с карельскими сказительницами Марией Михеевой и Татьяной Перттунен, принадлежавшей к старинному роду рунопевцев, и помогло реализовать писателю мечту — оказаться в чудесном мире, который, кажется, на его глазах творится заново.

Калевала (Отрывок)

Старуха Перттунен наклоняет голову, мы с Ортъе ложимся, растягиваемся на мху, и Ортъе мигает мне: сейчас начнёт!

Татьяна Перттунен перебирает узловатыми тёмными пальцами по юбке, обтягивает её, смотрит на угли, на их пепел, на их трепетное подёргиванье сизостью. <...>

Татьяна Перттунен говорит что-то вполголоса, и Ортъе тотчас переводит мне:

— Про то, как Вяйнямёйнен играл на кантеле из рыбьих костей...

И она запекает. Раздаются первые звуки её невыразительного голоса, выговариваются торопливые первые слова, неустойчиво выпевается ещё неуловимая на слух мелодия. Да она и не поёт ещё, а говорит речитативом, скоро несётся, как ручей в лесу с его разнообразным, высоким и низким бульканьем.

Но лицо её уже преобразилось — глаза сведены в одну точку, пальцы двигаются, скрючиваются и распускаются, голова вздрагивает и откидывается, глаза поднимаются на сосны, на даль озера, но тотчас опускаются. Иногда она повысит голос, нахмурит брови, вскрикнет грозное и поднимает руку, угрожая, но тут же и сникнет, забормочет, раскачиваясь, что-то жалобное.

Каикиппаноусикууломаа
Метсястаметсянеелаваа... —

вот что приблизительно слышу я на свой русский слух. Ортъе кое-как успевает шёпотом переводить мне обрывки руны, и я чувствую, как мороз медленными волнами проходит у меня по спине и дыхание стесняется.

Где только и каких песен я не переслушал! И до сих пор они звучат во мне — сиплые, унылые песни по поездкам; пьяные, визгливые о «помятой траве» в деревнях по праздникам; радостно-заунывные свадебные и величальные, когда и невеста, и старухи заливаются счастливыми слезами, один жених крепится; вятские «барабушки» под гармонику, под топоток



Татьяна Перттунен

по убитой земле; блатные и воровские, надрывные, со слезой — по московским дворам; пасхальные и панихидные песнопения в церквах, и всяческие современные песни про то, как «речка движется и не движется», и студенческие бесшабашно-маршеобразные — всюду, на пристанях, на пароходах, в горах, у костров...

Но этот напев — его даже трудно определить, радостный он или печальный. Он дик и невнятен, он первобытен и прост, как эти камни и сосны, он однотонен, но он и неодинок — и сколько там в этой «Калевале» проходит героев, злых и добрых, сколько событий, столько же интонаций и в мелодии. Одна и та же, она звучит то мягко, то грозно, то зловеще, то быстро, то медленно. Как будто то несёшься в лодке между скал по гремящим порогам с водяными туманами и радугами, то остановился в озере и загляделся в его зелёно-жёлтую глубину.

Ситяруотайстаромуа
Каландуйстакантелейта...

Пролетели утки, плеснула рыба, кулик сел на кромку берега и быстро побежал от нас. Как это там в «Калевале»? Все поднялись слушать музыку ночи — из лесу вышли лесные жители, — ах, они скрывались там! — из воды с шумом и плеском вынырнула хозяйка воды, вышла через берёзовое дупло на ольховую листву. А вон и утки гребут на своих лапках, и птицы слетелись с шорохом, перепархивают ближе и ближе. Играет Вяйнямёйнен на кантеле, на жемчужном кантеле, сотворённом из костей рыбы. Для кого? Для озёр, для камней и неба, опрокинувшегося в водах, для тихого своего народа в белых одеждах, сидящего по всем каменным уступам всей каменной страны, как чайки ночью.

Поёт Перттунен!

Вопросы и задания

1. Какую роль играла семья в формировании сказителя?
2. Какое воздействие на русскую культуру оказал В. П. Щеголёнок?

3. Прочитайте рассказ Л. Н. Толстого «Чем люди живы». Сравните запись легенды В. П. Щеголёнка с текстом рассказа «Чем люди живы». В каком направлении шла переработка?

4. Как люди, изображённые Ю. Казаковым, связаны с окружающей их природой?

5. Найдите в рассказе описание внешности сказительницы. Почему так много глаголов использовал писатель в портрете Татьяны Перттунен?

6. Для чего Ю. Казаков подробно описывает слышанные им в течение жизни русские песни? Чем отличаются от них исполненные Татьяной Перттунен руны? Какое впечатление их исполнение произвело на не знающего карельского языка писателя?

7. Почему автор очерка уверен, что «не забудется «Калевала» и великий дух Вяйнямёйнена, осеняющий эту великую страну, и имена сказителей, несших этот дух сквозь столетия»?

§ 2. «Алмазна сыплется гора...»

Живописна наша сторона лесов и озёр. Уникальная природа Карелии не оставила равнодушным ни одного из выдающихся людей, которые посещали наш край в XVIII–XIX веках. Особое восхищение вызывал обычно водопад Кивач, расположенный на реке Суне.

В 1785 году во время поездки по вверенной ему губернии водопад посетил Олонецкий губернатор Г. Р. Державин (1743–1816). И через шесть лет после посещения Кивача впечатления Гаврилы Романовича от увиденного будут всё ещё столь сильны, что он напишет оду «Водопад» (работа над ней продлится четыре года!), которую известный критик XIX века В. Г. Белинский отнесёт «к числу блистательнейших созданий Державина».

Открывается ода пейзажной зарисовкой. До Г. Р. Державина русские поэты описывали в стихах природу обобщённо: М. В. Ломоносов в «Оде на день восшествия на престол

Г. Стронк вспоминал:
*«Велик поэт, но и водо-
пад хочется показать
как великолепное
явление, образ нашей
природы. Всё пытаюсь
их примирить».*



Державин на Киваче. Художник Г. Стронк

императрицы Елисаветы Петровны 1747 года» словно развёртывает перед глазами читателя географическую карту, на которой обозначены реки: Лена, Волга, Дон, Урал. Иную картину создал Гаврила Романович: она конкретна и величественна одновременно. Конкретна, потому что точно соответствует увиденному. Даже такую деталь, о которой упоминал Эмин в путевом журнале («Державин велел на вершине срубить сосну и бросить её в водопад. Через несколько минут выплыли из жерла одни обломки и щепы»), поэт ввёл в стихотворение: «Ветрами ль сосны пораженны? — // Ломаются в тебе в куски». Величественна, потому что все мазки крупные: «холм», «гора», «бездна» — и яркие, праздничные: «алмазна», «сребро», «жемчуг». Такие крупные и яркие мазки понадобились поэту-живописцу, чтобы привлечь внимание читателя к философской проблеме смысла краткой и переменчивой человеческой жизни. Непосредственным поводом к написанию оды послужила смерть Григория Потёмкина, князя Таврического, скончавшегося 5 октября 1791 года. Всесильный вельможа умер на пыльной дороге, возвращаясь по окончании русско-турецкой войны в Николаев, что и побудило поэта задуматься над превратностями человеческой судьбы. Водопад в его произведении — символ и человеческой жизни вообще, и «славы в свете сильных», и всепожирающего времени, которое не оставляет шанса продлить существование никому: ни простому крестьянину, ни знатному вельможе, ни царю. В комментариях к оде сам

Г.Р.Державин указал, что под четырьмя гранитными скалами, с вершин которых стремится вниз водопад, «подразумеваются четыре отделения года, которыми протекает время»:

Алмазна сыплется гора
С высот четырьмя скалами,
Жемчугу бездна и сребра
Кипит внизу, бьёт вверх буграми;
От брызгов синий холм стоит,
Далече рёв в лесу гремит.

Шумит — и средь густого бора
Теряется в глуши потом;
Луч чрез поток сверкает скоро;
Под зыбким сводом древ, как сном,
Покрыты, волны тихо льются,
Рекою млечною влекутся.

Седая пена по берегам
Лежит буграми в дебрях тёмных;
Стук слышен млатов по ветрам,
Визг пил и стон мехов подъёмных:
О водопад! в твоём жерле
Всё утопает в бездне, в мгле!

Кто знает, не вспоминал ли о Киваче умирающий поэт, когда в 1816 году в последнем произведении выводил слабеющей рукой строки:

Река времён в своём стремлении
Уносит все дела людей
И топит в пропасти забвенья
Народы, царства и царей.

Восторженным поклонником оды «Водопад» стал Н.В.Гоголь, считавший, что в этой оде перед Г.Державиным «пигмеи



Иллюстрация к оде
Г.Р.Державина «Водопад».
Художник С. Харламов



Ф. Н. Глинка

другие поэты. Природа там как бы высшая нами зримой природы, люди могучее нами знаемых людей, а наша обыкновенная жизнь перед величественной жизнью, там изображённой, точно муравейник...»

В XIX веке в Петрозаводске по воле судьбы оказался ещё один поэт — первый русский переводчик карело-финских народных песен. Это **Фёдор Николаевич Глинка** (1786–1880).

Поражает разносторонность интересов этого человека: храбрый воин, участник войн с Бонапартом, герой Отечественной войны 1812 года — и поэт, писатель, мемуарист, публицист, видный государственный деятель — и один из первых создателей краеведения, так называемой «поэтической географии». Кристально честный человек, которого А. Пушкин именовал «другом сердца своего». Будучи молодым прапорщиком Апшеронского полка, Фёдор Николаевич получил лестное предложение от генерала Милорадовича — стать его адъютантом. Что же услышал командир от начинающего военную карьеру? — «На мне лежит зарок». — «Какой?» — «Всегда говорить правду, ваше превосходительство». Слова Ф. Н. Глинки с делами не расходились. Вероятно, поэтому, причастный к движению декабристов, он сначала оказался в аду Петропавловской крепости, а затем более трёх лет провёл в «чистилище» — так сам поэт называл место ссылки — Петрозаводск.

«Повествование есть лучшее занятие в уединении», — говорится в предисловии к поэме «Карелия», которую поэт писал во время ссылки. Герои произведения — фигуры весьма колоритные: монах грек и его возлюбленная турчанка Лейла, заточённая в Карелии по приказу Бориса Годунова Марфа Иоанновна Романова и местные крестьяне, Никанор и его дочь Маша. Истинное наслаждение читатель получает от «свежести живописи» (А. Пушкин), которой проникнуты описания «дикой» и «пустынной» Карелии. Пейзажная зарисовка Кивача — одно

из таких мест. В поэме Ф. Глинки впечатлениями от водопада делится монах грек, повидавший немало красот в Европе и Малой Азии и решивший поселиться близ карельского водопада.

Ф. Н. Глинка
Карелия,
или Заточение Марфы Иоанновны Романовой
(Отрывок)

По Суне плыли наши чёлны,
Под нами стлались небеса,
И опрокинулись в волны
Уединённые леса.
Спокойно всё на влаге светлой,
Была окрестность в тишине,
И ясно на глубоком дне
Песок виднелся разноцветный.
И за грядою серых скал
Прибрежных нив желтело злато,
И с сенокосов ароматом
Я в летней роскоши дышал.
Но что шумит?.. В пустыне шёпот
Растёт, растёт, звучит, и вдруг
Как будто конной рати топот
Дивит и ужасает слух!
Гул, стук!.. Знать, где-то строят грады!
Свист, визг!.. Знать, целый лес пилят!
Кружатся, блещут звёзд громады,
И вихри влажные летят
Холодной, стекловидной пыли.
Кивач! Кивач!.. Ответствуй, ты ли?..
И выслал бурю он в ответ!..
Кипя над четырьмя скалами,
Он с незапамятных нам лет,
Могучий исполин, валами
Катит жемчуг и серебро;

Когда ж хрустальное ребро
Пронзится горными лучами,
Чудесной радуги цветы
Его опутают, как ленты;
Его зубристые хребты
Блестят — пустыни монументы.
Таков Кивач, таков он днём!
Но под зарёю летней ночи
Вдвойне любуются им очи:
Как будто хочет небо в нем
На тысячи небес дробиться,
Чтоб после снова целым слиться
Внизу, на зеркале реки...
Тут буду я! Тут, жизнь, теки!..
О счастье жизни сей волнистой!
Где ты — в чертоге ль богача,
В обетах роскоши нечистой,
Или в Карелии лесистой
Под вечным шумом Кивача?..
1830 г.

Поэт любит «могучим исполином», в котором «кружатся, блещут звёзд громады». Картина, созданная Ф. Глинкой, озвучена благодаря ассонансам («Гул, стук!..»; «Свист, визг!..») и аллитерации («Зна~~ть~~, где-~~то~~ *строят* грады!»). Автору поэмы, бывшему боевому офицеру, рёв падуна напоминает «конной рати топот», а сам Кивач ассоциируется с жизнью.

Прочитав «Карелию», А. С. Пушкин назовёт Ф. Глинку «самым оригинальным» из всех наших поэтов, отметив «свежесть живописи» в его произведении.

Вопросы и задания

1. Выпишите из оды Г. Р. Державина ключевые слова, с помощью которых поэт передаёт великолепие наблюдаемой картины. Какие цвета ему понадобились для воссоздания пейзажа? Почему?

2. Найдите в тексте оды архаизмы. Какой пафос они придают произведению?

3. Во многих мифологиях образ реки связан с представлениями о загробном мире, о посмертном Суде (вспомните реки Лету и Стикс из греческой мифологии или чёрную реку смерти из подземного царства Туони в «Калевале»). Подумайте, почему оду, посвящённую смерти выдающегося государственного деятеля, Г. Р. Державин открывает описанием водопада. Какие строки из приведённого отрывка вы используете в качестве аргумента?

4. Выучите отрывок наизусть.

5. Составьте план отрывка из поэмы Ф. Глинки. Подумайте, почему водопад описывается дважды — днём и ночью.

6. Каким настроением проникнута эта пейзажная зарисовка? Какие изобразительно-выразительные средства языка помогают передать это настроение?

7. Видевший Кивач во второй половине XIX века поэт К. Случевский так живописал его: «Желтоватая вода Суны, точно ничего не предвидя, плавно, хотя и быстро, подкатывается сверху к водопаду; у самого края его вы видите, как во всю ширину реки её точно вздувает; как бы слегка закипая, мощно изгибаясь, наливаясь широкою, круглою грудью, струи реки сразу падают в стремнину, на острый угол, образуемый двумя главными утёсами. Что происходит там, между двух утёсов, этого не описать. Всех глаголов русского языка, изображающих стук и действие, не хватит для этого описания». Какие глаголы отобрал для описания водопада Ф. Глинка? Почему?

8. Определите стихотворный размер, которым написана поэма. Найдите строки, в которых нарушается плавность течения стихотворного ритма благодаря спондею — добавочному ударению. Подумайте, для чего поэт допускает это нарушение ритмического рисунка.

9. В поэме Ф. Глинки говорится о течении жизни. В какой мере осмысление Ф. Глинкой водопада совпадает с державинским? Чем отличается?

10. Напишите сочинение «Два водопада», сравнив оду Г. Р. Державина с отрывком из поэмы Ф. Глинки.

Новые слова

Ода — торжественное лирическое стихотворение, написанное в приподнятом тоне. Предметом изображения в оде могло быть только событие общенациональной значимости; персонажи — герои и цари. Именно в творчестве Г. Р. Державина классическая ода достигла совершенства.

Символ — предмет, действие, служащее условным обозначением понятия, идеи.

Пафос — идейно-эмоциональный настрой произведения.

§ 3. Тема устного народного творчества в карельской литературе XX века

Двадцатый век — век войн и революций, начала ядерной эры и прорыва в космос, развития информационных и коммуникативных технологий и гигантских социальных экспериментов. Одиноко и неуютно порой ощущал себя человек в мире, в котором происходили глобальные изменения, ощущал — и пытался найти для себя жизненную опору.

На карельской земле издавна жили в согласии карелы, вепсы, русские. Возделывали каменистую северную почву, охотились, рыбачили, строили дома на века, растили детей, помогали друг другу. Из поколения в поколение передавались главные жизненные ценности: семья, труд, согласие, жизнь в единении с природой, уважение традиций, любовь к своей «малой родине».

...Я учился только дома,
Под своей родимой кровлей,
Где пряла моя родная,
Где строгал мой брат родимый.
Я тогда лишь был ребёнком...
Как бы ни было, я всё же
Показал певцам дорогу,
Путь открыл я перед ними,

Отогнул дерев верхушки,
Сбросил ветви, дал тропинку,
Дал я к будущему выход.
Здесь тропиночка открылась
Для певцов, что поспособней,
И что песнями богаче
Меж растущей молодёжью,
В восходящем поколении.

Яакко Ругоев (1918–1993) — известный карельский поэт и писатель, чьи произведения неоднократно переводились на иностранные языки. «Пишу лишь о том, что хорошо знаю, или сам пережил, или крепко усвоил, пишу о том, о чём не могу не писать», — так сформулировал своё творческое кредо автор. За боевые заслуги Я. Ругоев был награждён орденом Красной Звезды и боевыми медалями. Ордена Трудового Красного Знамени, Дружбы народов и «Знак Почёта» ему вручили за работу. Познакомьтесь с его стихотворением «Кантеле», данным в переводе Ю. Линника — современного писателя, поэта, философа.



Я. Ругоев

Яакко Ругоев Кантеле

Это старое кантеле снов звучит в сновиденье:
Вот берёзовый короб — он временем отполирован;
Вот еловая крышка — и вырез на ней крестовидный;
Вот колки из рябиновых веток;
вот струны витые —
были жилы оленье натянуты туго...
у матицы самой
это кантеле в дедовском доме висело когда-то...

Время шло...
Ослабевшие струны вздохнут виновато...
Расшатались колки...
И случайные эти созвучья
заглушает узорная пряжа паучья...

Взял когда-то в тайгу это кантеле старый крестьянин.
Рядом с коробом звучным — мотыга, соха и топор.
Отчий дом позади... Неизведанный север пространен...
Надо лес корчевать — и осваивать новый простор.

Вот курная изба... Зимний праздник...
В ночном освещенье —
это пламя камина — берёзовый короб звучит...
Оживают под пальцами чуткие жилы оленьи —
был в погоне по свежему насту олень тот добыт.

Песня красит и труд. Починяешь ли старые грабли,
топорище ли тешешь, а кантеле рядом всегда.
После деда, увы, эти звучные струны ослабли —
и тальянка заполнила юные наши года.

Но не умерло кантеле... Разве не к древнему ладу
я прислушался сердцем? И внятно послышалось вдруг:
песня деда звучит — лишь за верные вёсла я сяду;
песня деда звучит — лишь привычно возьмусь я за плуг.

Где же старое кантеле? В облаке дыма и пепла.
По деревне пожаром прошла беспощадно война.
Только песня воскресла. И выросла песня, окрепла!
Новый город растёт. И стострунно звенит новизна.

Сколько кантеле новых...
Но только в моём сновиденье
Всё звенит переливчато
короб берёзовый тот...

Вот еловая крышка...
Вот чуткие жилы оленьи...
Вот колки из рябины...
Лишь тронь — и само запоёт!
Всё мерещится звучное,
с дедом моим неразлучное
кантеле...



В. Ф. Пяллинен, композитор, музыкант, руководитель первого в республике ансамбля кантелистов

Новые слова

Матица — балка, брус поперёк избы, на котором настлан накат, потолок.

Колки — деревянные заострённые палочки, укреплённые в кантеле.

Мотыга — ручное земледельческое орудие, употребляемое для прополки и разрыхления междурядий, для окучивания и пр.

Курная изба — изба, отапливаемая по-чёрному, то есть не имеющая трубы, в результате чего дым выходит наружу через открытую дверь или отверстие в потолке.

Тальянка — однорядная гармоника.

В опоре на традиции народа, семьи видел залог жизненного лада и **Виктор Иванович Пулькин (1941–2008)** — прозаик, навсегда очарованный «старинными людьми», будь то знаменитый сказочник из Петрозаводска Филипп Господарёв, святые подвижники карельской земли или царь Пётр. Немало карельских дорог истоптал писатель, в составе научных экспедиций собиравший этнографический и фольклорный материал. С 1966 года работая в Государственном историко-



В. И. Пулькин

архитектурном и этнографическом музее-заповеднике «Кижи», он заведовал отделом народного искусства и этнографии музея. Последняя книга Виктора Ивановича, «Кленовое кантеле», повествует о прошлом и настоящем легендарной вещи — народа, к которому он сам принадлежал. Развивая здесь традиции сказа, автор предлагает свой миф о возникновении замечательного национального инструмента — кантеле.

В. И. Пулькин
Кленовое кантеле
(Отрывок, в сокращении)

Из жара великой пожоги выскочил, помчался по земле рождённый очистительным огнём Кукко хебо — Петуший жеребец. <...>

Помчался петуший жеребец по вершинам деревьев, где коснётся земли копытом — ищи заветные клады, оставленные старобытными людьми в древние века. Видят Кукан хебо жгущие пожогу: рождается он снова и снова из огня, уроненного в леса молнией, мелькает зарницами в синие летние августовские ночи, откликаясь звонким пением на крик деревенских петухов. Конское тело его гнедое, алый гребень, борода, перья — золотые.

Вот промчался Петуший жеребец окрай Онего. Взлетел на Сороковую гору, торнул копытом каменную твердь. И выросло на вершине пламенное дерево — пятипалый клён, похожий на лист святого дерева. Прямо из ствола пламенного дерева, кусясь, росло пять ветвей, на них повисло пять золотистых волос из хвоста Петушьего жеребца. И Велль, сын Барда, видел это.

Увидел Велль рождение пламенеющего дерева, сокровища, дарованного Петушьим жеребцом. До захода солнца надо взять клад, иначе исчезнет, скроется в землю после крика полуночного петуха. Срубил Велль сказочное древо. Натянул от пяти отростков-ветвей пять золотистых волос Петушьего жеребца, сбросив наземь священную щепу — ластинье с поверхности окомелка. А не поют струны, нет песни в теле дерева, надо впустить в него напев! Выдолбил Велль в клёне короб, в верхней деке сделал крестообразное отверстие, чтобы залетела вовнутрь и навсегда поселилась там

птица песнопенья. Запел ящик песен, заговорил языком сказаний. Молвил счастливый Велль, сложив руки на ящике песен:

— Это кантеле. Лучшего мне не придумать, ничего достойнее не сделать. Остальное — дадут другие.

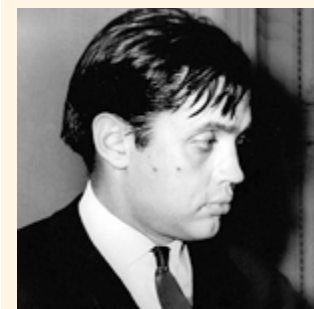
И, усталый от множества дел, — умер.

Новые слова

Пожога — участок с сожжённым лесом.

Дека — часть корпуса некоторых струнных и клавишных музыкальных инструментов, служащая для отражения и усиления звука.

Известного русского поэта XX века **Роберта Ивановича Рождественского** (1932–1990) также не оставила равнодушной тема преемственности традиций, высокого назначения художественного творчества. Для Карелии Роберт Иванович человек не чужой: здесь он оказался в 1948 году. В Петрозаводск перевели служить его отчима — офицера, с которым и переехала семья. В течение года Р. Рождественский учился на историко-филологическом факультете Петрозаводского университета, а затем со второй попытки поступил в Литературный институт им. А. М. Горького и уехал в Москву. Связь с Карелией между тем не прервал. Именно в Петрозаводске в 1955 году выпустили в свет его первую книгу стихов. В Карелию поэт неоднократно приезжал на отдых, ей посвящал произведения («Кижи», «Росстани», «Банный день», «Мы стоим перед Кижским собором одни...»). Ярко писавший о судьбе «маленького человека» XX века, поэт создал пронзительное стихотворение и о судьбе русской крестьянки XIX века Ирины Федосовой, творчеством которой восхищались великий русский певец Ф. Шаляпин и писатель М. Горький, чьи плачи положил в основу поэмы «Кому на Руси жить хорошо» Н. А. Некрасов.



Р. И. Рождественский



И. А. Федосова

Р. И. Рождественский
На Юсовой горе

Могила И. А. Федосовой до сих пор не найдена. Знают только, что знаменитая народная сказительница похоронена в Заонежье, на кладбище села Кузаранда.

Возле озера
 сгнила оградка тесова.
На горе —
деревянных крестов разнбой...
Спой,
Ирина Андреевна,
свет-Федосова!
Про крестьян Олонецкой губернии
спой.
Спой про них и за них.
За могутных,
за рыжих,
за умельцев,
уставших от долгих трудов,
за больных бурлаков,
за гундосых ярыжек,
за обиженных свёкром и боженькой
вдов.
За прозрачных старух,
за детишек в коросте,
за добытчиков леса
на тропах кривых...
Ты, Аринушка,
выскажи их безголосье.
Пособи сиротинам.
Уважь горемык.

Научи их словам,
дай им собственный голос,
тем, которые, —
ежели полночь страшна, —
медяком похваляясь,
в беде хорохорясь,
по-звериному воют
над чаркой вина...
Ты спаси их.
Спаси от извечной напасти.
Ты их выпрями,
выправь,
людьми назови.
Ведь не зря по России —
всё Спасы да Спасы.
На терпении Спас.
На Слезах.
На Крови...
Ты начни причитанье тихонько.
Особо.
Неторопко.



Памятный знак на кладбище в д. Кузаранда, где погребена И. А. Федосова

Нежданно, как дождь в январе.
Спой,
Ирина Андреевна,
свет-Федосова!
Спой, как в детстве,
на Юсовой скорбной горе...
Впереди у тебя —
одинокая старость,
и могила, ушедшая в небытие...
Лишь бы песня
осталась.
Лишь бы правда
осталась.
Лишь бы дело
осталось.
Твоё и моё.
1971

Новые слова

Ярыжка — пьяница, беспутный человек.

Гундосый — то же, что и гнусавый, то есть с неприятным носовым призвуком в голосе.

Вопросы и задания

1. Какие изобразительно-выразительные средства языка помогают Я. Ругоеву придать неспешный характер стихотворению?
2. Как осмыслена в произведении проблема взаимоотношений поколений?
3. Почему последним делом Велля было создание кантеле?
4. Что связывает образы: огонь — Петуший жеребец — клён — кленовое кантеле? Чем вы объясните эту связь?
5. Вспомните, что такое сказ. Какие приметы сказовой манеры повествования мы находим в этом отрывке?



6. Создайте иллюстрацию к произведению В. Пулькина. Если не умеете рисовать, устно опишите, какой вы её себе представляете (тема, композиция, цвет).

7. Сравните стихотворение Я. Ругоева и текст сказа В. Пулькина. Почему и поэт, и писатель обратились к изображению кантеле? Чем похожи их произведения? Чем отличаются?

8. В XIX веке к крестьянам обычно обращались только по имени. Подумайте, почему Р. Рождественский добавляет к имени отчество. Какие ещё языковые средства использует автор для выражения своего отношения к воплощению?

9. Почему в стихотворении много словесных повторов, в том числе анафор («за — за — за»; «лишь бы — лишь бы — лишь бы»)?

10. Для чего Р. Рождественский прибегает к лесенке, выделяя отдельные слова и выражения паузами?

11. Каковы мысли поэта о назначении художественного творчества?



VI. Искусство

Карелии XVIII века

§ 1. Архитектура

Северный крестьянин с детских лет был обучен владеть топором, плотничать. Каждый из них был и архитектором, и строителем своего бревенчатого жилища. Крестьянские плотницкие артели могли срубить и боярские хоромы, и большую сельскую церковь самой сложной конструкции. Такую, как знаменитая 22-главая Преображенская церковь на о. Кизи. Причём в своей работе они обходились без чертежей и математических расчетов. Подобный вид архитектурного творчества известен как традиционное народное зодчество.

Одновременно с развитием традиционной крестьянской архитектуры в начале XVIII века зародилась и архитектура профессиональная. Её главная особенность заключается в необходимости создания проектного чертежа, а чаще всего и модели (макета) любого строения. Причём непременно в масштабе. Это основное правило профессиональной архитектуры. Например, во время своего посещения первого русского курорта в начале февраля 1719 года царь Пётр приказал доставить к нему в Марциальные Воды макет и чертёж Шлиссельбургской крепости, созданный по проекту петербургского архитектора Д. Трезини. Только после тщательного осмотра собранного макета проект крепости получил царское одобрение и разрешение на строительство.



Петропавловский собор.
Начало XVIII века. Макет

По этим же правилам была построена в Марциальных Водах деревянная церковь Апостола Петра, единственный сохранившийся в Карелии памятник архитектуры Петровского времени. Она была срублена в 1721 году по эскизному проекту самого царя, окончательно доработанному одним из придворных архитекторов. Церковь представляет собой деревянную вариацию западноевропейских лютеранских храмов: в плане имеет форму креста, увенчана 8-гранным куполом со шпилем. В таком же стиле незадолго до этого в Петрозаводской слободе был выстроен и Петропавловский собор. Это стройное башнеобразное сооружение создано явно в подражание столичному Петропавловскому собору, первоначально также деревянному. Таким образом, у будущего Петрозаводска появился так называемый высотный акцент, придавший остроту и выразительность силуэту города. Особенно со стороны озера, откуда открывался также вид на царский дворец и дворцовый парк.

На примере планировки петрозаводского Летнего сада можно представить некоторые особенности новой архитектуры. На возвышенном месте, на древней террасе, открытой на Онежское озеро, были поставлены не боярские хоромы с непременно плодовым садом, а настоящий дворцово-парковый комплекс. Дворец для самого Петра, выстроенный в стиле барокко, был бревенчатым, но снаружи его обтянули парусиной и выкрасили под каменную кладку. Такие путевые дворцы для высшей русской знати строили тогда повсеместно. Сад перед дворцом также был нового типа, так называемого «французского» — с рядами аккуратных аллей, с деревьями, которые не загораживали, а как бы обрамляли собой вид на водное зеркало Онега. В идеале такие «прозрачные» парки в Европе оборудовались большими искусственными водоёмами (прудами, фонтанами), но в петро-

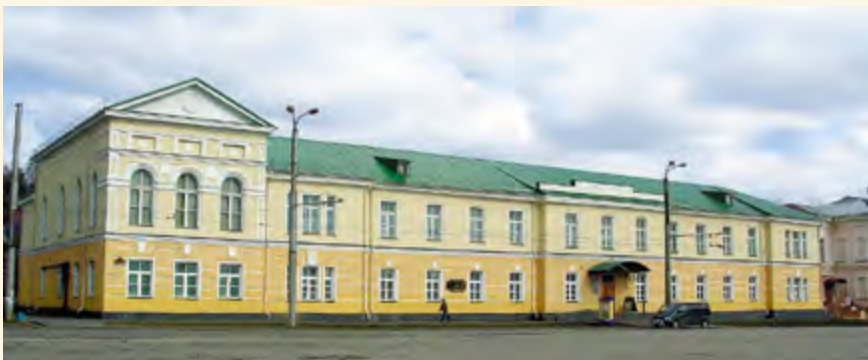


Дворец Петра Первого на берегу Онежского озера. Реконструкция

заводском Летнем саду имелся лишь небольшой прудик для живой рыбы к царскому столу. В целом новый дворцово-парковый комплекс предполагал дальнейшее развитие правильных геометрических форм в градостроительстве, прямоугольной сети улиц и т.д. Правда, развиваться этим принципам было не суждено. К последнему приезду Петра в 1724 году слобода практически лишилась главного «работодателя» — Петровского завода — и в начале 1730-х годов превратилась в обыкновенное село. Но с возрождением пушечнолитейной деятельности, с ростом населения вновь стала актуальной проблема застройки.



План Петрозаводской слободы 1776 года



Здание Главного народного училища (с 1811 года — мужская гимназия)

Градостроительный план разработал тогдашний горный начальник Аникита Ярцов. В ту пору предпочтение отдавалось регулярно и рационально спланированному городскому ансамблю. Будущий Петрозаводск архитекторы предлагали расширять не радиально-кольцевой застройкой, подобно древней столице Москве, а прямоугольными кварталами вдоль нескольких (чаще всего трёх) главных проспектов, сходящихся в одной точке. Такой точкой, центром радиально-лучевой застройки была выбрана площадь напротив будущего Александровского завода. От неё шли два проспекта-линии: к заводу и вдоль обрыва реки Лососинки. С противоположной стороны площади застройка предполагалась трёхлучевой, причём главный луч-проспект выводил к почтовому тракту на Петербург, а два боковых в дальнейшем



Западная часть Круглой площади в Петрозаводске. Реконструкция

не были реализованы и остались лишь в виде проездов между флигелями-кордегардиями. Они и сейчас обрамляют выход с площади на пр. Энгельса. В облике дошедшей до нашего времени Круглой площади (ныне площадь Ленина) легко читаются основные идеи, заложенные в организацию первого делового, административного центра Петрозаводска. В ансамбле зданий площади (первоначально их было 8) проявились лучшие черты русского провинциального классицизма конца XVIII века (архитектор Е. Назаров).

С учреждением Олонецкой губернии шесть зданий Круглой площади были объединены в два полуциркульных корпуса и переданы под губернскую канцелярию. Вдоль проспектов по специально разработанным типовым проектам были выстроены одноэтажные деревянные дома для заводских чиновников и горных офицеров. До наших дней они не сохранились, а вот здание губернской мужской гимназии, построенное в конце XVIII века, до сих пор украшает площадь Кирова (бывшую Соборную площадь). Является памятником архитектуры и редкая по красоте деревянная шатровая церковь Успения в Кондопожском районе, возведённая в 1774 году по традициям северного народного зодчества.



Церковь Успения в Кондопожском районе

§ 2. Живопись и графика

Изобразительное искусство начала XVIII века стремилось как можно точнее и подробнее передать действительность: события и образы современников. Одним из главных средств связи искусства с жизнью служили гравюры. Некоторые мастера-гравёры сопровождали Петра Первого в военных походах.



Битва при Гангуте. Гравюра А. Зубова

Голландцу А. Шхонебеку разрешено было участвовать в знаменитом походе Петра по Карелии в 1702 году, известному как «осударева дорога». Гравёр А. Зубов и некоторые другие оставили множество пейзажных, батальных, а также гравюр на библейские и евангельские сюжеты. Кстати, первые иконы для петрозаводского «новоманирного» Петропавловского собора писали также «новоманирные» иноземные живописцы. Некоторые из икон сохранялись в храме более 100 лет.

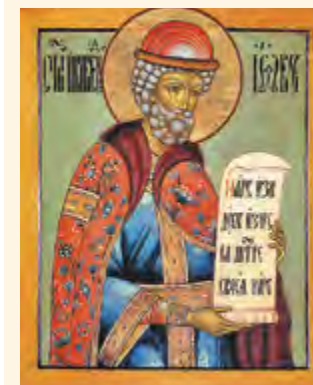
Вторым значительным явлением в русском искусстве того времени, отразившим интерес к человеческой личности, стала портретная живопись. Чести быть изображенными на полотнах или на медных гравированных досках удостоивались, конечно, далеко не все. Портреты царя Петра и его сподвижников украшали жилища начальников Петровского завода. А самый известный из них В. Геннин носил на шейной ленте приравненный к почётному ордену миниатюрный портрет самого Петра в обрамлении



Портрет Чарльза Гаскойна

золота и бриллиантов. Такие портретные эмалевые миниатюры на золоте или меди — также характерная черта искусства начала XVIII века.

В это же время на реке Выг укреп крупнейший в России духовный и хозяйственный центр старообрядчества — Выголексинское общежитие. Противники реформ патриарха Никона — русские, карелы и вепсы — собрались сюда из Обонежья и различных губерний российского Северо-Запада. Пётр разрешил олонецким староверам вести службы по старым книгам и обрядам, взамен обязав их поставлять уголь и руду на Петровский завод. Выг и Лекса получили известность в связи с успешной промышленной деятельностью и торговлей, но одновременно прославились как авторитетный центр книжности. Там были развёрнуты старообрядческие иконописные, книгописные, певческие школы и мастерские. Старообрядцы не только переписывали старинные книги, но выпускали и собственные сочинения: от полемики с православием до народных лубков. Художественное оформление рукописей отличалось тщательной прорисовкой деталей,



Преподобный Иов. Икона конца XVIII века работы выгорецких иконописцев



Выгореция. Лубок середины XIX века

яркостью красок и гармоничным сочетанием растительных орнаментов с пространственно-геометрическими элементами.

В иконописи старообрядцы в основном придерживались древних образцов, но в то же время вводили и новые сюжеты, косвенно связанные с новейшими тенденциями в светской портретной живописи. Выговские иконописцы стали всё чаще изображать отцов-основателей и настоятелей общежития. И в книгах, и на иконах они всегда подчёркивали особые формы обрядности и символики, принятые у староверов. Это и положение перстов (двоеперстие), изображение только восьмиконечного креста, строгие правила изображения распятия с неизменными атрибутами — трости, копия, горы Голгофы и головы Адама... Заметно тяготение к определённым сюжетам: изображению основателей Соловецкого монастыря преподобных Зосимы и Савватия Соловецких, Распятия, Страшного суда.

Выговские иконописцы в своём творчестве отличались особенно тщательной, тонкой обработкой ликов и открытых частей тела персонажей. Образцом для них служили иконы так называемой московской строгановской школы, расцвет которой приходился на рубеж XVI и XVII веков. У иконописцев Выга выработался и свой характерный стиль: широкое использование золотого фона, а также золочение деталей одежды изображаемых персонажей. Лицам святых придавался объём с помощью лёгких, тонких мазков белилами по охристому фону. Искусство выголексинских мастеров ценили не только современники; оно оказало существенное влияние на российские иконописные школы конца XVIII и XIX веков.

§ 3. Прикладное искусство

Как наиболее значительное художественное явление Русского Севера на всём протяжении XVIII века современники отмечали творения литейщиков, художников и эмальеров из Выгореции. Произведения Олонецких старообрядцев с берегов Выга



Поморский складень XVIII века. Медное литьё, эмаль

и Лексы со временем получили название поморского литья, потому что Выгореция придерживалась так называемой поморской разновидности старообрядчества. Не только весь Русский Север, но и южные окраины России, благодаря хозяйственным связям Выголексинского общежития с хлеботорными губерниями, познакомились и оценили медные иконы, кресты и особые складные иконки на шарнирах, называемые складнями. Складни в основном небольшого размера, их в случае необходимости можно взять с собой в любое путешествие и всегда иметь под рукой как бы миниатюрный иконостас. Как правило, иконки из медного сплава имеют прямоугольную форму, иногда с килевидным навершием. Бывают двух-, трёх- и четырёхстворчатые складни, посвящённые Двенадцатым праздникам (так именуются двенадцать церковных праздников), а также с сюжетами Распятия, Новозаветной Троицы, Воздвижения Креста Господня.

Самый древний из датированных складней относится к 1719 году. То есть в этот год уже успешно действовала меделитейная мастерская в мужском общежитии на Выге (неподалёку на р. Лексе располагалось женское общежитие). Мастера не просто отливали иконки с выпуклыми изображениями святых и угодников. Они уже тогда научились «наводить финифть». То есть наносить в нужные места литого изображения цветную эмаль-финифть. Роль перегородок при этом выполнял тонкий растительный или геометрический орнамент.



Сундук, расписанный в стиле
выгорецких живописцев



Расписные крестьянские
прялки

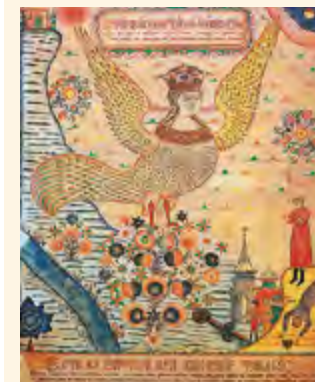
Цветные пятна эмали в сочетании с золотистым блеском меди выглядели очень празднично, нарядно. В искусстве подбора цветов и впавления эмали в изображение мастера достигли небывалой виртуозности. В течение всего XVIII века они непрерывно совершенствовали своё искусство. Их изделия отличались высокими художественными достоинствами и уникальной долговечностью. Они вошли в золотой фонд русского искусства и ценятся, как говорится, «на вес золота». В некоторых из этих изделий действительно содержится небольшой процент благородного металла. Дело в том, что в меди, добывавшейся до 1744 года около деревни Надвоицы, содержались небольшие примеси золота, которые в ту пору ещё не отделяли от медной руды.

На Выге умели не только писать или отливать иконы. Были там и настоящие художники-живописцы, владевшие искусством кистевой росписи самых обычных предметов крестьянского быта: например, расписных шкафчиков, которые охотно покупали северные крестьяне, ценившие красивые и практичные вещи из Выгорецких мастерских. Наверняка они прекрасно понимали и тайный смысл вроде бы обычной композиции на тему «Райское дерево». На расписной дверце шкафчика изображено красивое дерево с крупными диковинными цветами, увешанное плодами. Под ним — фигурки дамы и кавалера в костюмах XVIII века. Если присмотреться, то обнаружится, что в руке дама дер-

жит яблоко, библейский символ грехопадения первых людей на Земле. Поэтому такое райское дерево одновременно и украшало крестьянскую избу, и обличало греховность российской аристократии.

Ещё более красивая композиция украшает выгорецкий шкафчик XVIII века, хранящийся в Русском музее г. Санкт-Петербурга. На нём изображена сказочная птица с женским лицом, восседающая на цветущем дереве. Это легендарная птица Сирин (сирена), сладкими песнями заманивавшая и губившая мореплавателей. На голове её убор, похожий на корону, а по бокам надпись: «Видом и гласом». Это выражение из старообрядческого лубка, обличавшего императрицу Анну Иоанновну (правила в 1730–1740 годах). Смысл рисунка был понятен каждому: государыня сладко поёт-обещает, а на деле несёт только горе и несчастья крестьянству. Этими агитирующими картинками-росписями отстаивали олонецкие крестьяне-староверы свои убеждения.

Таковыми же райскими цветами, радующими глаз северянина, украшали мастера и более обыденные хозяйственные предметы — дуги и сани, прялки, короба и шкатулки. Причём не обязательно всё это приобреталось на ярмарках и в купеческих лавках. В каждом селе обязательно находился талантливый крестьянский живописец, который по образцам и на свой вкус расписывал домашние предметы, упряжь и даже фронтоны изб. Деревенские плотники, знакомые с архитектурой Петербурга, украшали свои жилища не только традиционными пропильными причелинами и полотенцами-ветреницами, но и резными наличниками в стиле барокко. Крестьянки владели искусством вышивки и узорного ткачества. Особенно богато старались расшить праздничную женскую одежду. Даже деревянные детские игрушки и домашнюю посуду крестьяне-резчики старались сделать так, чтобы эти обыденные предметы доставляли удовольствие.



Птица Сирин с надписью
«Видом и гласом». Лубок



Содержание

I. Обществознание

- § 1–2. Права ребёнка и их защита
в Республике Карелия 7
- § 3. Молодёжные движения в республике:
организации и союзы, проекты
направления их деятельности 14
- § 4. Подростковая культура: формальные
и неформальные коллективы, увлечения . . . 18

II. География

- § 1. Геология Карелии 25
- § 2. Опасные и неблагоприятные
природные процессы и явления
на территории Карелии 27
- § 3. Природные комплексы 32

III. Биология

- § 1. Экосистема леса 37
- § 2. Растения в биоценозе леса 44
- § 3. Животный мир лесов 54
- § 4. Значение и охрана лесов 62
- § 5. Экосистема водоёма 72
- § 6. Болота и их обитатели 81

IV. История

§ 1. Карелия на пути к новому времени	91
§ 2. Карелия в годы Северной войны	100
§ 3. Быт населения Карелии в эпоху Петра Первого	110
§ 4. Карелия во второй половине XVIII века	118
§ 5. Быт населения Карелии во второй половине XVIII века	128

V. Литература

§ 1. Хранители народной мудрости	137
§ 2. «Алмазна сыплется гора...»	143
§ 3. Тема устного народного творчества в карельской литературе XX века	150

VI. Искусство Карелии XVIII века

§ 1. Архитектура	161
§ 2. Живопись и графика	165
§ 3. Прикладное искусство	168

Редакционная коллегия благодарит учителей-апробаторов учебника для 7-го класса «Моя Карелия»:

1. Надежду Владимировну Кауранен — учителя карельского языка
МОУ СОШ № 2 «Источник» г. Петрозаводска.
2. Ирину Александровну Виноградову — учителя истории
и обществознания МОУ СОШ № 38 г. Петрозаводска.
3. Олесю Александровну Алешко — учителя истории
и обществознания МОУ СОШ № 38 г. Петрозаводска.
4. Ольгу Ивановну Здорову — учителя биологии
МОУ Лицей № 13 г. Петрозаводска.
5. Наталью Юрьевну Федотову — учителя географии
МОУ СОШ № 2 г. Костомукша.
6. Елену Анатольевну Виролайнен — учителя биологии
МОУ «Державинский лицей».
7. Татьяну Ивановну Ноздрину — учителя биологии
НОЧУ «Первая частная школа».
8. Полину Владимировну Андрееву — учителя музыки
МОУ СОШ № 7 г. Петрозаводска.

Учебное издание

Моя Карелия

*Учебник для учащихся 7-го класса
общеобразовательных учреждений Республики Карелия*

Редактор Э.Г. Растатурина

В издании использованы фотографии
Н. Кутькова, В. Ларионова, В. Петухова, Д. Рогаткина,
О. Савченко, А. Степанова М. Степанова, А. Фенько,
Фотобанк Лори

Редакция благодарит С. Воздвиженского, А. Шейкина
за предоставленные материалы

Редакция благодарит художника В. Фомина за предоставление
репродукции картины «Вечерняя песня» (стр. 136)

Подписано в печать 15.05.2012. Печать офсетная.
Формат 60×90¹/₁₆. Усл. печ. л. 11,0. Тираж 700 экз. Заказ № 009.

КРОО «Фонд творческой инициативы».
185031, г. Петрозаводск, наб. Варкауса, 1а.
Отпечатано в ООО «Версо».