ПОЛЯРНАЯ ЗВЕЗДА

География

9 класс

Учебник

Допущено
Министерством просвещения
Российской Федерации

11-е издание,
переработанное

Москва
«ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2023

УДК 373.167.1:91+91(075.3)
ББК 26.8я721
Г35

Авторы: д-р геогр. наук *А. И. Алексеев*, д-р пед. наук *В. В. Николина*, *Е. К. Липкина*, д-р геогр. наук *С. И. Болысов*, канд. геогр. наук *Г. Ю. Кузнецова*
Научный консультант: д-р геогр. наук, чл.-корр. РАО *Ю. Н. Гладкий*

Серия «Полярная звезда» основана в 2007 году

Учебник допущен к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 858 от 21.09.2022 г.

География : 9-й класс : учебник / А. И. Алексеев, В. В. Николина, Е. К. Липкина [и др.]. — 11-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023. — 239 с. : ил., карты. — (Полярная звезда).
Г35 ISBN 978-5-09-102553-8.

Учебник «География. 9 класс» завершает предметную линию УМК «Полярная звезда» для основной школы, разработанную в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого Приказом Министерства просвещения РФ № 287 от 31.05.2021 г. Содержание учебника охватывает материал об отраслях хозяйства и о географических районах России.

Главные особенности учебника — наличие параграфов-практикумов «Учимся с „Полярной звездой“», разнообразных разноуровневых заданий, графически выделенной системы подготовки к аттестации, обширного иллюстративно-картографического материала.

Границы государств на картах даны на октябрь 2022 г.

УДК 373.167.1:91+91(075.3)
ББК 26.8я721

ISBN 978-5-09-102553-8

© АО «Издательство «Просвещение», 2019, 2023
© Художественное оформление.
АО «Издательство «Просвещение», 2019, 2023
Все права защищены

ГЕОГРАФИЯ. 9 КЛАСС

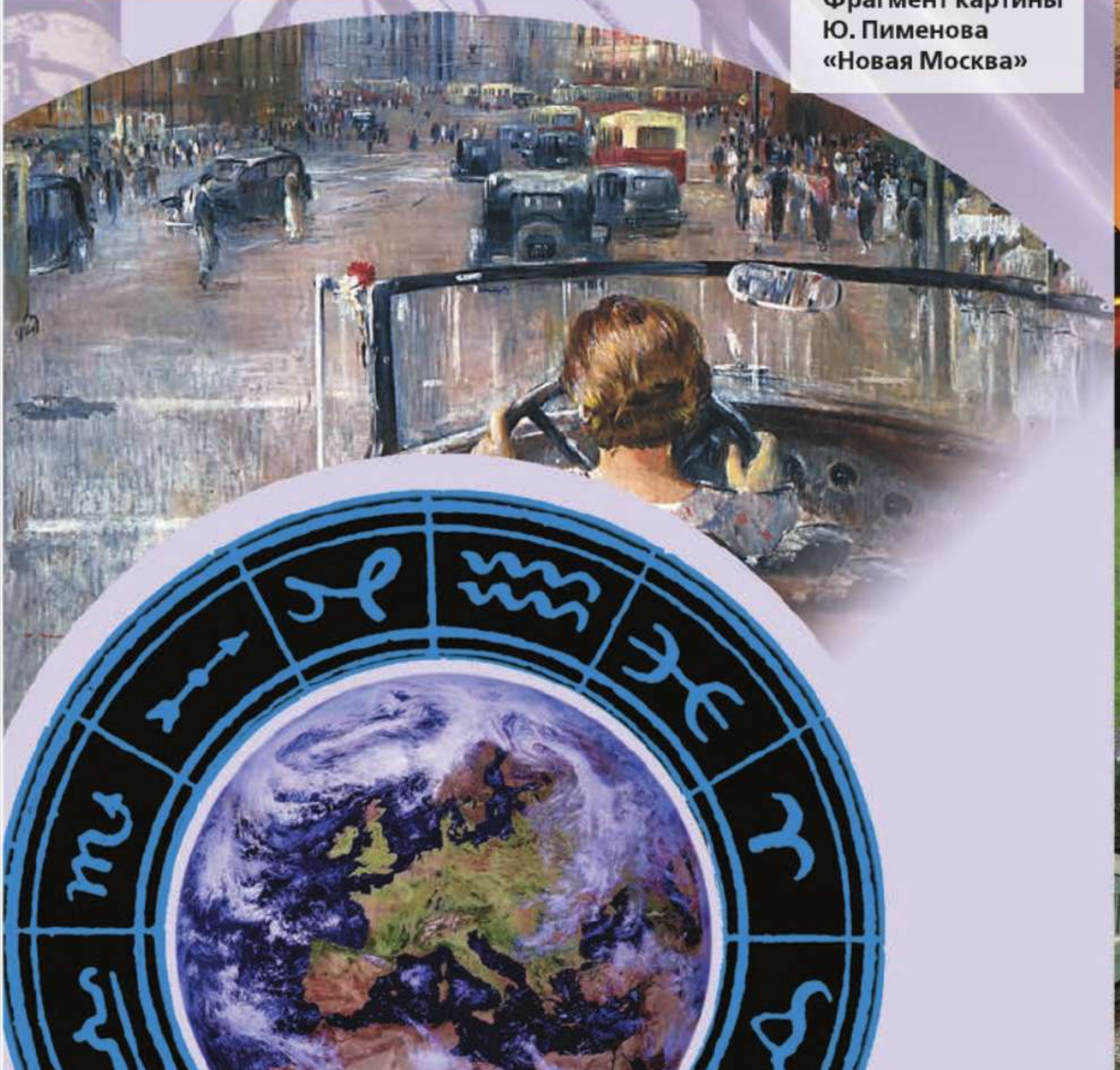
Хозяйство России

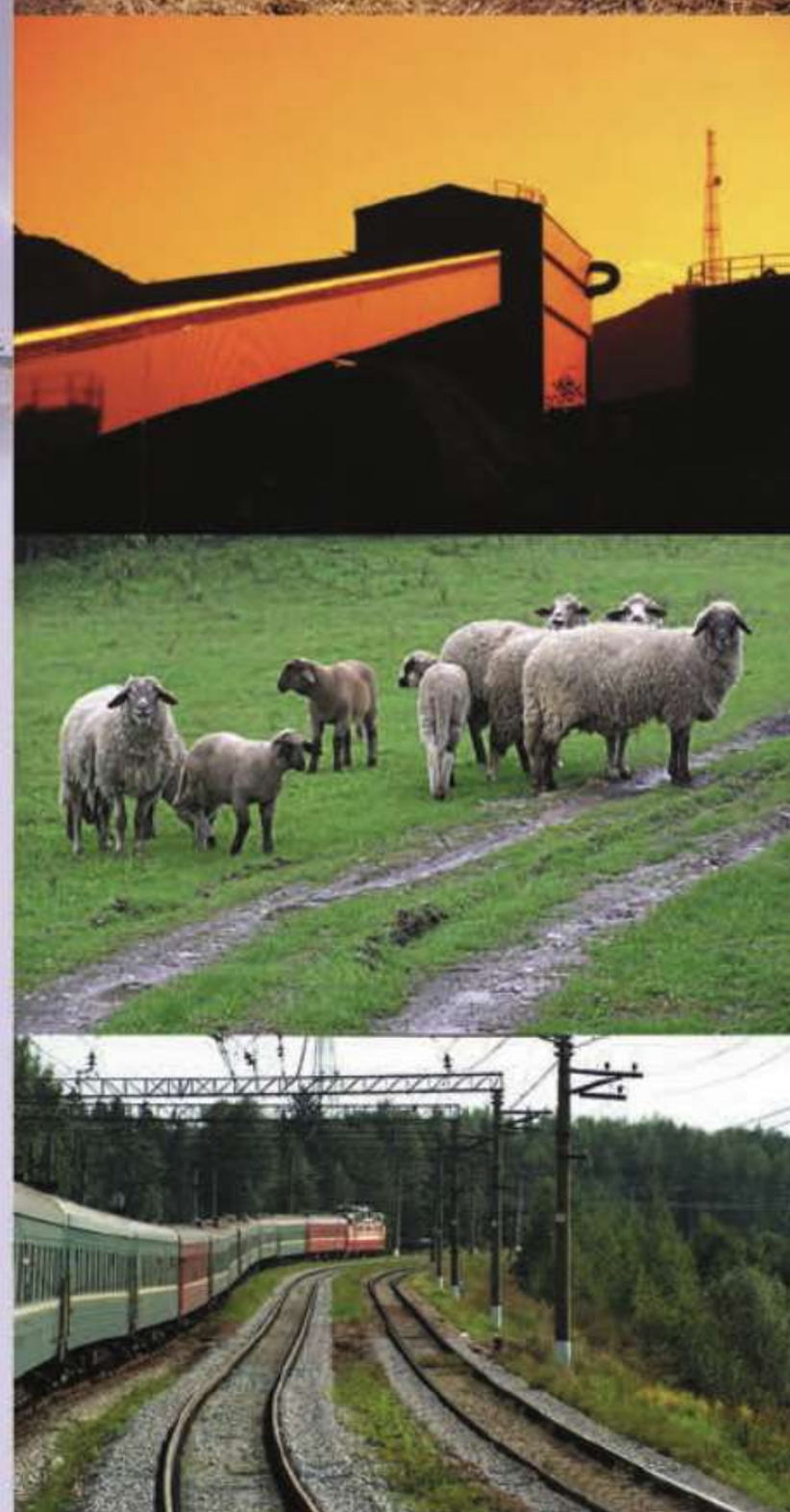
Источником богатства хозяйства является труд.

А. Смит, шотландский экономист и философ

Н. Д. Кондратьев (1892 – 1938) — русский экономист, именем которого названа теория «больших циклов» — смены технологических укладов

Фрагмент картины Ю. Пименова «Новая Москва»





Полярная звезда

§ 1. Развитие хозяйства

Что важно для успешного развития хозяйства. Как организовано хозяйство.

Что важно для успешного развития хозяйства?

Изучение хозяйства показывает, за счёт чего существует человеческое общество и каждый из нас в отдельности. В XIX в. понятие «хозяйство» определяли как «заведование, управление порядками и расходами по заведению, по заводу и пр.» (*В. И. Даль*). То же означает и понятие **«экономика»**. Это слово образовано от греческого слова *oikonomike*, буквально — искусство ведения домашнего хозяйства. В наши дни эти понятия используются в более широком смысле: как обозначение сферы производства и потребления различных благ и услуг. Для успешного управления хозяйством нужно хорошо представлять, чем располагает страна — что есть в избытке, чего не хватает и как правильно распорядиться имеющимися *экономическими ресурсами*.

Природно-ресурсный капитал растёт с открытием новых месторождений полезных ископаемых, введением в оборот новых сельскохозяйственных угодий после орошения или осушения земель или отвоевания суши у моря (например, польдеры в Нидерландах). По мере роста технического прогресса может стать ценным сырьём то, что ранее казалось отходами, например нефелины для производства алюминия. Сто лет назад никто не задумывался о ценности рекреационных ресурсов, а о «сельском туризме», или экотуризме, вообще никто не слышал.

Индекс человеческого развития (ИЧР) — это совокупный показатель качества жизни человека в той или иной стране.

Человеческий капитал — главный ресурс формирования инновационной экономики, который часто рассматривают как важнейший фактор социально-экономического развития страны. При оценке человеческого капитала учитывают такие показатели, как уровень образования, ожидаемая продолжительность жизни и её качество, состояние здоровья, ВВП на душу населения. Основной показатель развития человеческого капитала — *индекс человеческого развития* (*ИЧР*).

Любое хозяйство — это система отношений людей и средств производства. *Производственный капитал* — материальные ресурсы (здания, сооружения, оборудование, инструменты, сырьё, материалы, энергия, лес и др.), имеющиеся в стране для развития её экономики.

ДЛЯ УСПЕШНОГО РАЗВИТИЯ ХОЗЯЙСТВА ВАЖНО ЭФФЕКТИВНО УПРАВЛЯТЬ ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫМ, ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ КАПИТАЛОМ.

Как организовано хозяйство?

Элементарные «кирпичики» экономики — это предприятия: заводы, фабрики, магазины, поликлиники, аэропорты и др. Предприятия, производящие однородную продукцию или оказывающие однородные услуги (например, транспортные или медицинские), объединяются в *отрасли*. Набор отраслей составляет **отраслевую структуру** хозяйства, например: животноводство, цветная металлургия, нефтяная промышленность и т. д. Отраслевая структура постоянно изменяется. Доля одних отраслей уменьшается, других — увеличивается. Отрасли, производящие сходную продукцию, объединяются в **отраслевые комплексы**, например: топливно-энергетический, агропромышленный, транспортный.

В мире принято анализировать хозяйство с точки зрения *видов экономической деятельности*, например: «Добыча полезных ископаемых», «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» и др. Именно в таком разрезе публикуют статистические данные большинство крупных международных организаций. Виды экономической деятельности составляют **функциональную структуру** хозяйства.

> Вспомните этапы развития хозяйственной деятельности человека.

Размещение видов деятельности и отраслей хозяйства показывают на экономических картах. Промышленные и транспортные узлы, города, дороги, сельскохозяйственные районы образуют **территориальную структуру** хозяйства. Одни территории имеют высокую концентрацию производства и населения, другие освоены слабо. Размещение производства зависит от многих факторов (рис. 1), и часто по его рисунку можно определить «биографию» экономического развития страны.

Этапы исторического развития хозяйства отражают первичный, вторичный, третичный **секторы экономики** (рис. 2). Первичный и вторичный секторы включают отрасли производственной сферы, третичный — нематериальные услуги непроизводственной сферы.

Вплоть до XIX в. ведущую роль во всех странах мира играл первичный сектор, особенно сельское хозяйство. Но с конца XVIII в. (время промышленной революции в Великобритании) начинается переход к крупному машинному производству

Рис. 1. Факторы размещения производства

Рис. 2. Секторы экономики

(вторичный сектор) с использованием сначала угля и пара, а позднее электричества и нефти. Начавшаяся с 50-х гг. XX столетия научно-техническая революция (НТР) связана с использованием ядерной энергии, микроэлектроники и биотехнологии и принципиально новых технологических процессов. На первое место в отраслевой структуре передовых стран выходит сфера услуг, а первичный сектор сокращается.

В XX в. начали выделять и четвертичный сектор, связанный с «экономикой знаний», включающий производство и обработку *информации*. В этот сектор включена наука, проектно-конструкторские работы, переподготовка кадров и т. д. Значение этой сферы для развития современного общества становится определяющим.

ХОЗЯЙСТВО ЛЮБОЙ СТРАНЫ ИМЕЕТ ОТРАСЛЕВУЮ, ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ И ТЕРРИТОРИАЛЬНУЮ СТРУКТУРУ.

СТОП-КАДР

«Циклы Кондратьева»

Экономисты выделяют в промышленности исторические этапы, названные технологическими укладами или «циклами Кондратьева». Русский учёный Н. Д. Кондратьев доказал, что развитие экономики происходит не в виде прямолинейного роста, а поэтапно — циклами, периодами.

Выделение циклов связано с тем, что структура промышленности не остаётся неизменной. То одна, то другая отрасль выходит на первый план и тянет за собой все остальные отрасли. Ведущие отрасли промышленности определяют технический уровень развития хозяйства страны, способность её к самостоятельному развитию. Отрасли каждого предыдущего цикла, даже будучи очень развитыми, рано или поздно вступают в полосу кризиса: они вынуждены сокращать производство, менять его технологию или переносить его в другие районы (из Западной Европы в развивающиеся страны). К примеру, текстильные и угольно-металлургические районы Западной Европы уже прошли через полосу кризиса и перестроили своё производство с переориентацией на другие отрасли.

Технологические уклады	**1** (1770—1830 гг.)	**2** (1830—1880 гг.)	**3** (1880—1930 гг.)	**4** (1930—1980 гг.)	**5** (с 1980-х гг.)
Технологические лидеры	Великобритания, Франция	Великобритания, Франция, Бельгия, Германия, США	Германия, США, Великобритания, Франция, Бельгия, Швейцария, Нидерланды	США, страны Западной Европы, Япония, СССР	США, страны Евросоюза, Япония, Австралия, Республика Корея
Ядро технологического уклада	Текстильная промышленность, текстильное машиностроение, выплавка чугуна, обработка железа, строительство каналов, водяной двигатель	Железнодорожное строительство, машино- и пароходостроение, угольная промышленность, чёрная металлургия	Электростанции, линии электропередачи, электротехническое и тяжёлое машиностроение, производство и прокат стали, неорганическая химия	Автомобиле- и тракторостроение, цветная металлургия, производство товаров длительного пользования, синтетические материалы, органическая химия, добыча и переработка нефти	Электронная промышленность, вычислительная и оптико-волоконная техника, программное обеспечение, телекоммуникации, роботостроение, добыча и переработка газа, информационные услуги
Ключевой фактор развития экономики	Текстильные машины	Паровой двигатель, станки	Электродвигатель, сталь	Двигатель внутреннего сгорания, нефтехимия	Микроэлектронные компоненты
Условное название	Текстильный	Угольно-металлургический	Электрификации	Автомобилизации	Информатизации

Запомните:

Экономика. Отрасль хозяйства. Отраслевая, функциональная и территориальная структуры хозяйства. Секторы экономики.

Это я знаю

1. Что такое хозяйство? Что нужно для его успешного развития?

2. Какие факторы определяют размещение производства в России? Сформулируйте основные факторы размещения одного из производств вашего района.

3. Как организовано хозяйство нашей страны?

Это я могу

4. Продолжите ряд научно-технических достижений России: первая в мире атомная электростанция, первый искусственный спутник Земли, первый луноход...

5. Распределите профессии взрослых (родителей, родственников, соседей и др.) по секторам хозяйства (используйте рис. 2). Какой из секторов играет ведущую роль в вашем районе или таких нет?

Это мне интересно

6. Как вы понимаете слова Н. Д. Кондратьева о том, что проблема изменений народного хозяйства в целом есть прежде всего проблема ступеней его развития? Актуальны ли эти слова для хозяйства вашего края?

7. В русском языке слово *промышленность* происходит от слова *промысел*. В. И. Даль определяет слово *промышлять* как «...добывать хлеб и всё нужное, заниматься чем, как средством жизни». В европейских языках аналогичный термин *индустрия* происходит от латинского слова *industria* — деятельность, усердие. Какое толкование, на ваш взгляд, более точное? Обсудите в группе. Подберите подходящие по смыслу русские пословицы.

§ 2. Особенности экономики России

Как определить уровень экономического развития страны. Как отражается исторический фактор в развитии хозяйства России. Что благоприятствует и что мешает развитию российской экономики.

Как определить уровень экономического развития страны?

В мире принято называть хозяйство в границах страны **национальной экономикой**. Существует набор показателей, по которым оценивают любую национальную экономику. Среди важнейших экономических показателей — размер и отраслевая структура ВВП (валового внутреннего продукта). ВВП рассчитывается по территориальному признаку — вне зависимости от национальной принадлежности предприятия.

Валовой внутренний продукт — суммарная стоимость произведённой продукции и предоставленных услуг на территории страны.

По мере развития науки и техники, появления всё более сложных и эффективных технологий происходит перераспределение объёмов производства и занятого населения между секторами экономики. Чем больше новых изобретений (машин, удобрений и т. д.) появлялось в сельском хозяйстве, тем отрасль становилась эффективнее, а отток работников в промышленность сильнее. В свою очередь, занятость в промышленности, достигнув своего предела (до 40–50 % всех занятых), также начинает снижаться. В постиндустриальном обществе бóльшая часть населения занята уже не в производстве товаров, а в оказании различного рода услуг (торговых, финансовых, медицинских, образовательных, информационных и др.).

Исторические закономерности развития хозяйства иллюстрируют диаграммы на рисунке 3. Например, США, вступившие в постиндустриальную эпоху, имеют характерную для развитых стран высокую долю сферы услуг и совсем низкую долю сельского хозяйства. В Индии, где идёт активная индустриализация, велик вес вторичного сектора. Показатели России близки к среднемировым.

Оценивая уровень развития страны, необходимо учитывать уровень и качество жизни её населения. Индекс человеческого развития (ИЧР) рассчитывают на основе показателей ожидаемой продолжительности жизни, уровня образования, размера ВВП на душу населения. Россия находится в группе стран с высоким уровнем человеческого развития.

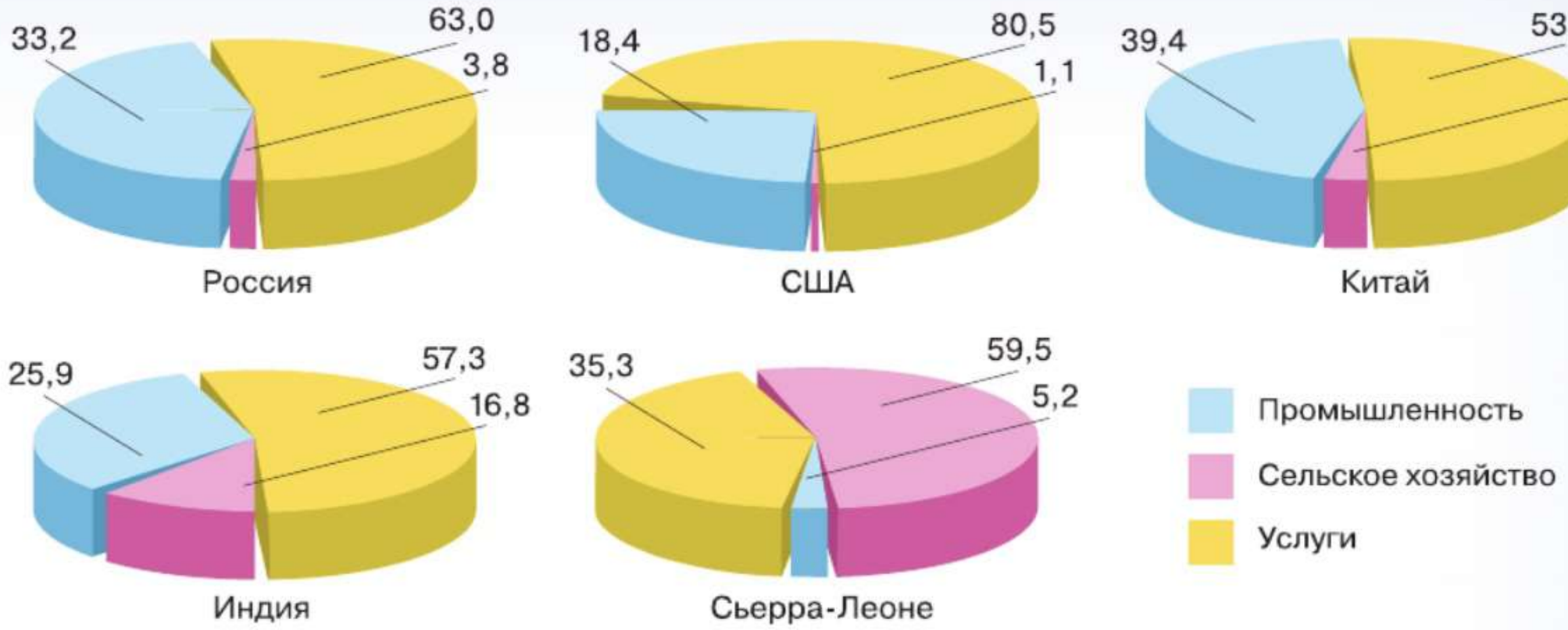


Рис. 3. Структура ВВП в отдельных странах мира (%) в 2021 г.

ДЛЯ ЛЮБОЙ СТРАНЫ ВАЖНЕЙШИЕ ПОКАЗАТЕЛИ — ВИД ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ ХОЗЯЙСТВА И УРОВЕНЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ (КАЧЕСТВО НАСЕЛЕНИЯ).

Как отражается исторический фактор в развитии хозяйства России?

Современное состояние экономики России невозможно понять, не обратившись к её недавней истории. После того как в 20-е гг. XX в. рухнули надежды на «мировую революцию», наша страна взяла курс на строительство социализма в одной стране. Это потребовало от Советского Союза такой перестройки структуры хозяйства, которая свела бы к минимуму зависимость от мирового рынка. Одновременно существовала необходимость быть готовыми к обороне своих рубежей и защите выбранной модели развития.

Была поставлена задача в кратчайшие сроки догнать и перегнать капиталистические страны по техническому уровню промышленности и по объёму выпускаемой продукции. Приоритет был отдан отраслям тяжёлой промышленности. От этого берут начало две взаимосвязанные особенности советской промышленности: очень большая доля оборонно-промышленного комплекса и более низкая доля отраслей, работающих на конечное потребление благ людьми. Ещё одна характерная особенность советской промышленности — отсутствие частной собственности: всё принадлежало государству, у предприятий не было конкурентов.

И в Российской империи, и в Советском Союзе смена технологических укладов происходила с отставанием от передовых в техническом отношении стран. Исключением в СССР были оборонно-промышленный и космический комплексы, а также ядерная энергетика. По этим отраслям мы догнали, а во многом и перегнали западные страны. В СССР не было кризисов, которые в капиталистических странах, по их же мнению, «оздоравливали» экономику (конечно, при отрицательных социальных последствиях: массовой безработице, возникновении депрессивных районов и др.). Поэтому и старопромышленные текстильные, и угольно-металлургические районы, искусственно поддерживаемые государственными субсидиями, благополучно дожили до 1990-х гг.

С 1992 г. Россия переходит к рыночным отношениям, заметно снижается роль государства. Экономика и общество оказались в тяжёлом кризисе. Производство

промышленной продукции за 1990-е гг. сократилось почти в 2 раза, сельскохозяйственной — на треть. Упали и социальные показатели. Только на рубеже веков, когда экономика приспособилась к новым условиям, в России начался стабильный экономический рост, что позволило существенно улучшить благосостояние россиян.

Стратегической (главной) целью для нашей страны было определено создание конкурентоспособной экономики знаний и высоких технологий. Были запущены и начали реализовываться крупные национальные проекты и программы в разных областях, модернизировались армия и флот. Россия начала громко заявлять о своих интересах на мировой арене.

ИЗМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ РОССИИ В КОНЦЕ XX В. ОБЕРНУЛОСЬ ТЯЖЁЛЫМ КРИЗИСОМ, НО ОТКРЫЛО НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ СТРАНЫ.

Что благоприятствует и что мешает развитию российской экономики?

Богатство России минеральным сырьём, водными и лесными ресурсами — это наше *конкурентное преимущество* перед многими странами. Задача, которую предстоит решить, — продавать не сырьё, а готовые продукты и технологии. Прежде всего мы можем и должны заниматься технологиями, связанными с искусственным интеллектом, анализом больших данных, управлением свойствами биологических объектов и др. Необходимо восстановление старых и создание новых производств, выстраивание надёжных производственных связей внутри страны. Это позволит обеспечить нашу технологическую безопасность и экономическую независимость, а также устойчивость в кризисных условиях.

Отраслевая структура хозяйства должна изменяться в сторону не только дальнейшего роста сферы услуг, но и *разнообразия* видов услуг. Например, будет расти доля финансовых и деловых услуг. В России пока наоборот — половина занятых в сфере услуг приходится на торговлю.

Особенность территориальной структуры в России — неравномерное размещение населения и хозяйства. Более 90 % населения сосредоточено в главной полосе расселения, занимающей менее $^1/_3$ территории. А на остальную территорию приходится лишь малая часть населения и хозяйства.

В России размер ВВП на душу населения в 1,7 раза выше среднемирового (рис. 4). Россия выделяется высокими показателями уровня образования. Постепенно растёт показатель ожидаемой продолжительности жизни. Человеческий капитал должен стать основным фактором будущего развития.

Рис. 4. ВВП на душу населения в России и отдельных странах мира (долл. США) в 2021 г.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ РЕСУРСАМИ И УСИЛЕНИЕ ПОЗИЦИЙ РОССИИ В МИРЕ СОЗДАЮТ «ЗАПАС ПРОЧНОСТИ» ДЛЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ ДИСПРОПОРЦИЙ И УСПЕШНОГО РАЗВИТИЯ ХОЗЯЙСТВА.

СТОП-КАДР

Как должна развиваться российская экономика?

Развитие экономики России, кроме внутренних причин, сдерживается и сильным внешним давлением. Торговые войны, разнообразные санкции (в частности, ограничение экспорта высокотехнологичного оборудования), недобросовестная конкуренция — всё это замедляет наш рост. Тем не менее Россия упорно идёт по пути уверенного подъёма, в том числе через реализацию национальных проектов федерального масштаба. В этих условиях наша страна должна одинаково заботиться как о повышении благосостояния граждан, так и о национальной безопасности — продовольственной, энергетической, информационной, финансовой, военной. Чтобы правильно спланировать и организовать развитие своей экономики, следует учитывать вызовы грядущего времени:

1) усиление глобальной конкуренции, охватывающей большинство сторон экономической и общественной жизни. Прогнозируется появление новых мировых центров экономического развития в Азии и Латинской Америке, повышение значимости энергетических и экологических факторов, старение населения в развитых странах на фоне быстрого роста численности населения в развивающихся странах и др.;

2) новую волну технологических изменений, усиливающих роль инноваций в социально-экономическом развитии. Особое значение приобретут новейшие достижения в области биотехнологий, информатики и нанотехнологий;

3) возрастание роли человеческого капитала как основного фактора экономического развития;

4) исчерпание возможностей экспортно-сырьевой модели экономического развития, основанной на постоянном росте топливного и сырьевого экспорта.

Всё это предъявляет высокие требования к темпам и качеству роста российской экономики.

Запомните:

Национальная экономика. ВВП.

Это я знаю

1. Назовите экономический показатель, важнейший при оценке национальной экономики любой страны. Как этот показатель характеризует уровень развития экономики России?

2. Преобладание какой из сфер в структуре экономики определяет уровень экономического развития страны?

3. Каковы исторические факторы развития хозяйства России?

4. Каковы проблемы развития экономики России?

5. Каковы, на ваш взгляд, факторы успешного развития экономики России? Зависит ли лично от вас эффективность развития хозяйства нашей страны?

Это я могу

6. Проанализируйте и сравните диаграммы на рисунке 3. Дайте устные ответы на следующие вопросы: 1) Почему в США доля сельского хозяйства в структуре экономики столь незначительна, а в Сьерра-Леоне, напротив, велика? 2) К какой группе стран по структуре своего хозяйства вы отнесёте Россию? Можете ли вы назвать несколько стран со структурой экономики, характерной для развитых и развивающихся стран? Можете ли вы привести примеры стран со структурой экономики, аналогичной российской?

Это мне интересно

7. Используя краеведческую литературу и другие источники информации, выясните: 1) как происходило развитие хозяйства в вашей местности; 2) какие структурные изменения в хозяйстве произошли за последнее время. Сделайте вывод. В каком виде деятельности, направленной на опережающее развитие экономики России, лично вы планируете искать будущую профессию?

§ 3. Учимся с «Полярной звездой»

Реализуем проект

«Что мы оставим потомкам» — тема конференции, которую вам под руководством учителя предстоит провести в конце учебного года. Конференция (от латинского слова *confero* — собирать в одно место) — собрание, совещание по определённому кругу вопросов. Начинайте готовиться заранее.

Напоминаем, что проект включает следующие этапы: замысел проекта — выполнение замысла по плану — создание и обсуждение результата (продукта) проекта.
Учитывайте свой опыт! Планируйте свою деятельность!

Каждое поколение застаёт наш мир таким, каким его оставили нам наши предшественники. Они искренне хотели сделать этот мир лучше: более возделанным, ухоженным, облагороженным, более удобным для человека. Не всё у них получилось — и по незнанию, и по нетерпению. И теперь уже наша задача — передать своим потомкам процветающую, защищённую, удобную для жизни страну.

Темы докладов

1. Портрет страны на фоне мира.

Полезный совет. Для успешного доклада по этой теме хорошо использовать не только материал учебника (см. § 1, 2, 59) и международную статистику (http://gotourl.ru/1849; http://gotourl.ru/11242; http://gotourl.ru/11244), но и газетные и журнальные публикации, а также сведения из курсов истории, литературы, других предметов.

2. Природные ресурсы — первоисточник благосостояния страны.

Мнение. Богатство природных ресурсов — несомненное преимущество России. Общая стоимость природных ресурсов России оценивается в десятки триллионов долларов. Самые большие запасы природных ресурсов — это запасы древесины, природного газа, нефти, угля и золота. Велики запасы железа, калийных солей, никеля, олова, алюминиевого сырья, асбеста, графита, слюды и других полезных ископаемых. Тем не менее наша задача — рачительно относиться к тому, что дала природа. Рациональное и бережное использование природных ресурсов, максимально полное и экономически целесообразное извлечение полезных ископаемых, утилизация отходов, ликвидация урона, нанесённого естественным природным ландшафтам, должны стать этической нормой взаимоотношения человека с природой.

3. Моя программа развития отрасли.

Полезный совет. Эту тему могут выбрать несколько человек, договорившись между собой, кто какой отраслью будет заниматься. Обратите внимание на необходимость использования фактического материала (например, с официального сайта Росстата http://gotourl.ru/9121), а также на аргументированность (доказательность) ваших суждений и выводов.

4. Состояние окружающей среды в моём крае.

Полезный совет. Для доклада в качестве основы можно выбрать любую территорию — область, район, город, посёлок и др. Используйте собственные наблюдения, статистическую информацию с региональных сайтов в Интернете, результаты опросов местных жителей и по возможности сотрудников органов местного управления. Подберите фото для иллюстрации доклада.

5. Новые объекты Всемирного природного и культурного наследия на карте Родины.

Полезные советы. 1) Составьте список объектов России, которые могут, на ваш взгляд, войти в перечень объектов Всемирного природного и культурного наследия. 2) Обоснуйте ваш выбор и дайте краткое описание этих объектов. 3) Отметьте, какие меры нужно принять для их сохранности.

6. Традиции и обычаи населения моего края.

Мнение. Население многих стран сохраняет свои традиции и обычаи. Бережное отношение к природе, высококвалифицированный труд, мирное разрешение проблем в отношениях между народами, несомненно, помогают людям жить.

Полезный совет. Составьте перечень традиций и обычаев, которые наиболее распространены в вашей местности.

Для подготовки доклада собирайте и систематизируйте тексты, изображения, данные, представленные в виде таблиц, аудио- и видеофрагменты, ссылки на файлы разных типов.

Кроме указанных тем докладов, вы можете выбрать и любую другую тему.

Рекомендации и советы по реализации проекта

1. Определите вместе с учителем время и место проведения конференции.

2. Договоритесь о формате конференции — в какой форме (например, электронные презентации) и в какой последовательности будут идти доклады и обсуждения. Обязательно установите регламент — время, отведённое на доклад (например, 10 мин каждому выступающему) и обсуждение (например, 5 мин).

3. Решите, какую информацию о конференции вы распространите (время, место, тема) и каких гостей пригласите (учеников других классов, соседней школы, родителей и др.).

4. Решите, какие рекламные материалы должны получить участники и гости конференции и как лучше завершить мероприятие. Например, можно приготовить для каждого небольшой сувенир, сделать буклет, общие фото на память, организовать угощение. Основное условие: фото, рекламные листовки, сувениры, угощение (например, печенье) должны быть сделаны своими руками!

5. Вместе с учителем распределите роли — ответственный за соблюдение сроков выполнения мероприятий на каждом этапе проекта (менеджер проекта), ведущий конференции, докладчики по темам (в подготовке одного доклада могут участвовать несколько человек), содокладчики, готовящие короткие выступления к обсуждению, ответственные за размещение информации в газете и раздачу приглашений (медиа-менеджер), за организацию фотосъёмки и обеспечение необходимой техникой (например, проектор для презентаций), за изготовление сувениров. При необходимости работайте в группах или парах.

6. При открытии конференции ведущий обязательно приветствует её участников и гостей, а в заключение благодарит всех внёсших свой вклад в её успешное проведение. Не забудьте поблагодарить своего УЧИТЕЛЯ!

Желаем удачи!

§ 4. Топливно-энергетический комплекс. Угольная промышленность

Что обеспечивает топливно-энергетический комплекс (ТЭК). Где расположены главные угольные бассейны. Конкурентоспособна ли угольная промышленность.

Что обеспечивает топливно-энергетический комплекс (ТЭК)?

В топливе и энергии мы нуждаемся каждый день. Как правило, чем выше экономический уровень развития страны, тем больше энергии она потребляет. Предприятия по добыче и переработке всех видов топлива (*топливная промышленность*), производству электроэнергии, её распределению и транспортировке (*электроэнергетика*) объединены в **топливно-энергетический комплекс**. Отрасли топливной промышленности — угольная, газовая, нефтяная, торфяная, сланцевая, урановая.

От масштаба и уровня развития ТЭК зависит развитие всей экономики страны.

Роль отдельных видов топлива в экономике России менялась. До начала бурного развития промышленности большое значение имели дрова. Затем, как и в мире в целом, они начали постепенно вытесняться углём, а ещё позже — нефтью и газом. В конце XX в. доля природного газа как самого дешёвого топлива стала быстро расти. Топливный баланс из угольного превратился в газонефтяной. В последнее время в мире всё больше ориентируются на развитие энергетики на возобновляемых источниках энергии (ВИЭ), её называют «зелёная энергетика». Это гидроэнергия, солнечная, ветровая, геотермальная, энергия приливов и биомассы.

На огромной территории нашей страны имеются большие запасы топливного сырья (причём всех его видов), а также высокий потенциал энергии рек. Казалось бы, развитие топливной промышленности должно быть обусловлено количеством запасов топлива различных видов — ведь если их нет, то не может быть и добычи. Однако в действительности *решающий критерий разработки месторождений — экономический*. Надо определить, какие из имеющихся месторождений целесообразно и эффективно разрабатывать.

Для России топливная промышленность имеет особое значение, так как наша страна расположена на северо-востоке Евразии. В зимний период почти на всей территории Рос-

Топливно-энергетический баланс — соотношение размеров добычи разных видов топлива и выработанной электроэнергии (приход) и размеров использования их в хозяйстве (расход).

Западная Сибирь — главная топливная база России.

сии необходимо отапливать жилые дома и производственные помещения. А на северо-востоке России (например, в Чукотском автономном округе) отопление необходимо и бóльшую часть короткого северного лета. Поэтому расход топлива на отопление в России больше, чем в других странах мира.

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПРОИЗВОДСТВО ТОПЛИВА, ТЕПЛА И ЭНЕРГИИ ВО ВСЕЙ СТРАНЕ.

Где расположены главные угольные бассейны?

Угольная промышленность занята добычей и обогащением бурого и каменного угля. Уголь используется прежде всего как топливо для тепловых электростанций, а также как технологическое сырьё и топливо в металлургии и химической промышленности (коксующиеся угли). Россия занимает четвёртое место в мире по запасам угля и входит в шестёрку стран — лидеров по его добыче (рис. 5). Общероссийское значение имеют следующие угольные бассейны (рис. 6):

Рис. 5. Страны — лидеры по добыче угля (млн т) в 2020 г.

Кузнецкий (*Кузбасс*), расположенный в Кемеровской области, даёт почти 60 % российской добычи относительно недорогого угля высокого качества. По запасам, качеству угля и мощности пластов Кузбасс не имеет равных среди российских угольных бассейнов, расположенных в обжитых районах (в пределах главной полосы расселения). В перспективе он останется главным угольным районом России;

Канско-Ачинский буроугольный бассейн, расположенный на территории Красноярского края, Кемеровской и Иркутской областей, — один из самых молодых районов угледобычи (он действует с 1970-х гг.). Здесь находятся огромнейшие запасы угля, расположенные близко к поверхности и поэтому добываемые открытым способом. Этот уголь самый дешёвый в России (в 2—3 раза дешевле кузнецкого). Однако качество угля довольно низкое (зола составляет до 40 % его массы, много серы, поэтому при сжигании сильно загрязняется атмосфера), и его перевозка неэффективна. Здесь добывается около 12 % угля, но в перспективе роль бассейна будет расти;

Печорский каменноугольный бассейн (на северо-востоке Республики Коми, в районе Воркуты) начал активно разрабатываться во время Великой Отечественной войны. Он является базой металлургического комбината в Череповце (поставляет коксующийся уголь). Здесь добывается около 7 млн т угля высокого качества в год;

Качество угля зависит от содержания в нём углерода: в *антраците* — 90—95 % углерода, в *буром угле* — до 70 %.

Около $^3/_4$ угля используется как *топливо* для электростанций, отопления и др.; около $^1/_4$ — как *сырьё* для чёрной металлургии и химической промышленности.

§ 4. Топливно-энергетический комплекс. Угольная промышленность

Рис. 6. Угольная промышленность

Южно-Якутский каменноугольный бассейн стал разрабатываться в конце 1970-х гг. Здесь богатые запасы хорошего коксующегося угля, разрабатываемого открытым способом. Добыча его составляет около 17 млн т и постоянно увеличивается. Значительная часть угля экспортируется в Японию. Для этого были построены железная дорога и специальный угольный терминал в порту Восточный близ Находки.

Региональное значение имеют:

Иркутский (*Черемховский*) *каменноугольный бассейн*, который начал развиваться ещё до революции, чтобы поставлять топливо для паровозов Транссибирской магистрали. Открытым способом добывается около 11 млн т угля, которым снабжаются теплоэлектростанции и котельные городов Восточной Сибири;

Донецкий бассейн (*Донбасс*) располагается на территории Донецкой Народной и Луганской Народной Республик и на западе Ростовской области. Здесь добывается уголь высокого качества, но он довольно дорогой, так как залегает глубоко и маломощными пластами.

Ещё более локальное значение имеет добыча угля на небольших месторождениях в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Угольные месторождения Восточной Сибири и Дальнего Востока обеспечивают в этих районах бóльшую часть потребностей в топливе для электроэнергетики и теплоснабжения, поэтому добыча угля в ближайшей перспективе не должна сокращаться — наоборот, можно ожидать её увеличения.

ГЛАВНЫЕ РАЗРАБАТЫВАЕМЫЕ УГОЛЬНЫЕ БАССЕЙНЫ НАШЕЙ СТРАНЫ РАСПОЛОЖЕНЫ НА ЮГЕ СИБИРИ.

Конкурентоспособна ли угольная промышленность?

В недрах России сосредоточены огромные запасы, в том числе высокорентабельных и высококачественных энергетических углей. Основная часть угля в нашей стране добывается открытым способом (74 %) и только 26 % — подземным. Около $^4/_5$ добываемых углей — каменные. В 2020 г. добыча угля составила 362 млн т, причём 190 млн т приходится на Кузбасс.

Перспективы развития угольной промышленности связаны прежде всего с увеличением добычи на новых месторождениях в восточных районах России. Это крупнейшее в России месторождение коксующегося угля — Эльгинское в юго-восточной части Республики Саха (Якутия) (соединённое железной дорогой с БАМом), Солнцевское в Углегорском районе Сахалинской области и ряд других.

Важным фактором развития угольной промышленности является её экспортная направленность. Общий экспорт российского угля в 2020 г. составил около 211 млн т — примерно 58 % всей добычи. Немногим менее 90 млн т идёт на экспорт в западном направлении (страны Евросоюза и др.) и более 120 млн т в восточном (Республика Корея, Япония, Китай и др.). Уголь остаётся одним из самых выгодных энергоресурсов. И если, например, европейские страны нацелены на постепенный отказ от угля, то многие страны Азиатско-Тихоокеанского региона выбрали ориентацию на применение новейших технологий его глубокой переработки, а также снижение вредных выбросов на угольных электростанциях.

РОССИИ ВЫГОДНО ПОСТЕПЕННО ПОВЫШАТЬ ДОЛЮ УГЛЯ В ТОПЛИВНОМ БАЛАНСЕ ПРИ УСЛОВИИ ШИРОКОГО ВНЕДРЕНИЯ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ В УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ.

Запомните:

Топливно-энергетический комплекс. Топливно-энергетический баланс. Угольная промышленность.

Откройте атлас

1. Прочитайте на карте (см. рис. 6) названия угольных бассейнов и обратите внимание на то, где они расположены.

Это я знаю

2. Что такое топливно-энергетический комплекс (ТЭК); топливно-энергетический баланс?

3. Выберите верный ответ. Отраслями топливной промышленности являются: а) угольная, нефтяная и газовая; б) угольная, газовая и химическая; в) лесная, газовая и торфяная.

4. Какое влияние оказывает топливная промышленность на окружающую среду?

5. Каковы особенности размещения угольной промышленности в России?

6. Дайте характеристику основных угольных бассейнов нашей страны. Как вы думаете, в каких угольных бассейнах нужно наращивать добычу угля? Почему?

7. Выберите верный ответ. Наиболее низкая себестоимость добычи угля: а) в Кузбассе; б) в Печорском бассейне; в) в Канско-Ачинском бассейне.

Это я могу

8. Ответьте на вопрос: «Что способствует и что мешает развитию угольной промышленности в России?», выполнив следующее задание.

Выпишите в два столбика факторы, способствующие эффективному развитию угольной промышленности и сдерживающие его. Запишите аргументированный вывод.

Полезные интернет-ресурсы: http://gotourl.ru/11245; http://gotourl.ru/11247.

9. Используя карты и статистические материалы, составьте характеристику Печорского каменноугольного бассейна по плану: а) географическое положение; б) площадь бассейна; в) вид и качество угля; г) объёмы добычи; д) проблемы и перспективы развития.

§ 5. Нефтяная промышленность

Какое место занимает нефть в современном мире. Каковы особенности нефтяной промышленности в России.

Какое место занимает нефть в современном мире?

В XX в. потребление нефти постоянно росло, и ныне «чёрное золото» оказалось в центре не только международной экономики, но и политики. Нефть стала важнейшим видом сырья для современной промышленности и транспорта. Доступ к месторождениям нефти имеет политическое значение и во многом определяет силу государства. Большое влияние на объём добычи и цены на мировом рынке имеет ОПЕК — Организация стран-экспортёров нефти. В неё входят 13 крупных нефтедобывающих стран (Саудовская Аравия, Иран и др.), а Россия — постоянный наблюдатель.

По сравнению, например, с углём нефть дешевле добывать, перерабатывать и проще транспортировать на большие расстояния. Нефть, получаемую непосредственно из скважин, называют сырой нефтью. Очищенную от примесей, воды и газов сырую нефть

Вспомните, в каких регионах и странах расположены крупнейшие нефтяные месторождения мира.

Рис. 7. Нефть: от сырья к готовому продукту

поставляют на нефтеперерабатывающие заводы (НПЗ), где в процессе переработки из неё получают различные виды нефтепродуктов (рис. 7). В итоге стоимость полученных на базе нефти конечных продуктов может в десятки раз превышать стоимость использованной нефти.

Россия — один из крупнейших производителей нефти в мире (рис. 8) и обладает только разведанными нефтяными запасами на несколько десятков лет. Производство нефти и природного газа — наиболее конкурентоспособные отрасли нашей экономики. Нефть — главная статья российского экспорта. Вместе с нефтепродуктами это почти его половина в денежном выражении. В стране созданы крупные динамичные нефтяные компании мирового уровня — «Роснефть», «Лукойл» и др.

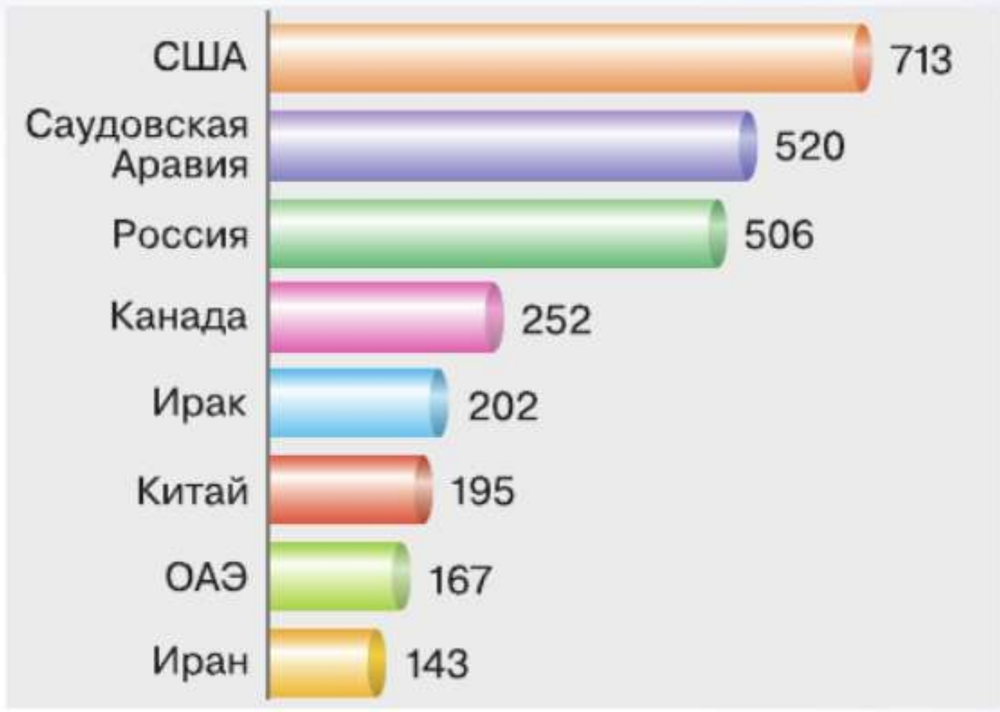


Рис. 8. Страны — лидеры по добыче нефти (млн т) в 2020 г.

Россия входит в первую тройку стран мира по добыче нефти.

НЕФТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ — ВАЖНЕЙШИЙ ВИД СЫРЬЯ И ТОПЛИВА И ГЛАВНЫЙ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ РЕСУРС.

Каковы особенности нефтяной промышленности в России?

Нефтяная промышленность включает разведку месторождений, добычу и транспортировку нефти. Нефтедобыча на территории России достигла своего максимума (570 млн т) в 1987—1988 гг. В 1990-е гг. произошёл её резкий спад (до 303—307 млн т в 1996—1999 гг.), вызванный падением цен на нефть на мировом рынке, отработкой наиболее богатых месторождений, недостатком инвестиций в эту отрасль. В несколько раз сократился и её вывоз в новые независимые страны. Эта тенденция изменилась с начала 2000-х гг., когда снова начался рост добычи (до 568 млн т в 2019 г.).

Нефтяная буровая в Сибири

Около $^{3}/_{5}$ российской нефти добывается в ***Среднем Приобье***, в основном на территории Ханты-Мансийского автономного округа — Югры (около 40% всей российской неф-

Основные запасы нефти — ***Западно-Сибирская, Волго-Уральская, Восточно-Сибирская*** нефтегазоносные провинции.
Месторождения ***Самотлор*** и ***Ромашкинское*** входят в первую двадцатку крупнейших месторождений мира.

ти), частично в Ямало-Ненецком автономном округе, в Томской и Тюменской областях. Это относительно молодой район нефтедобычи (она началась в нём в широких масштабах с 1970-х гг.), но наиболее ценные месторождения здесь уже выработаны.

Крупный и старый район нефтедобычи — ***Волго-Уральский***. Здесь добывается свыше $^1/_5$ российской нефти, более всего — в Татарстане, а также в Оренбургской и Самарской областях, Башкортостане, Пермском крае и Удмуртии. На северо-востоке Европейской России в Ненецком автономном округе расположен молодой район нефтедобычи (3% от общероссийского объёма добычи), примерно столько же нефти добывается в Республике Коми.

Перспективным районом нефтедобычи в России считается шельф побережья ***Охотского*** моря (северо-восточный берег острова Сахалин). На Сахалине освоены нефтегазовые месторождения на шельфе и добываются нефть (3,5% от общероссийского объёма добычи) и газ. Интенсивная нефтеразведка (и небольшая добыча) ведётся в Нижнем Поволжье (Астраханская и Волгоградская области). Быстро растёт добыча на севере Красноярского края (около 4% от общероссийского объёма добычи), на севере Иркутской области, на юге Республики Саха (Якутия).

Главные потоки нефти направляются по нефтепроводам из Среднего Приобья на запад (рис. 9). В Поволжье они смыкаются с более старыми нефтепроводами, а далее идут в следующих направлениях:

— на юго-запад: на НПЗ Северного Кавказа и в нефтеэкспортные порты — Туапсе, Новороссийск;

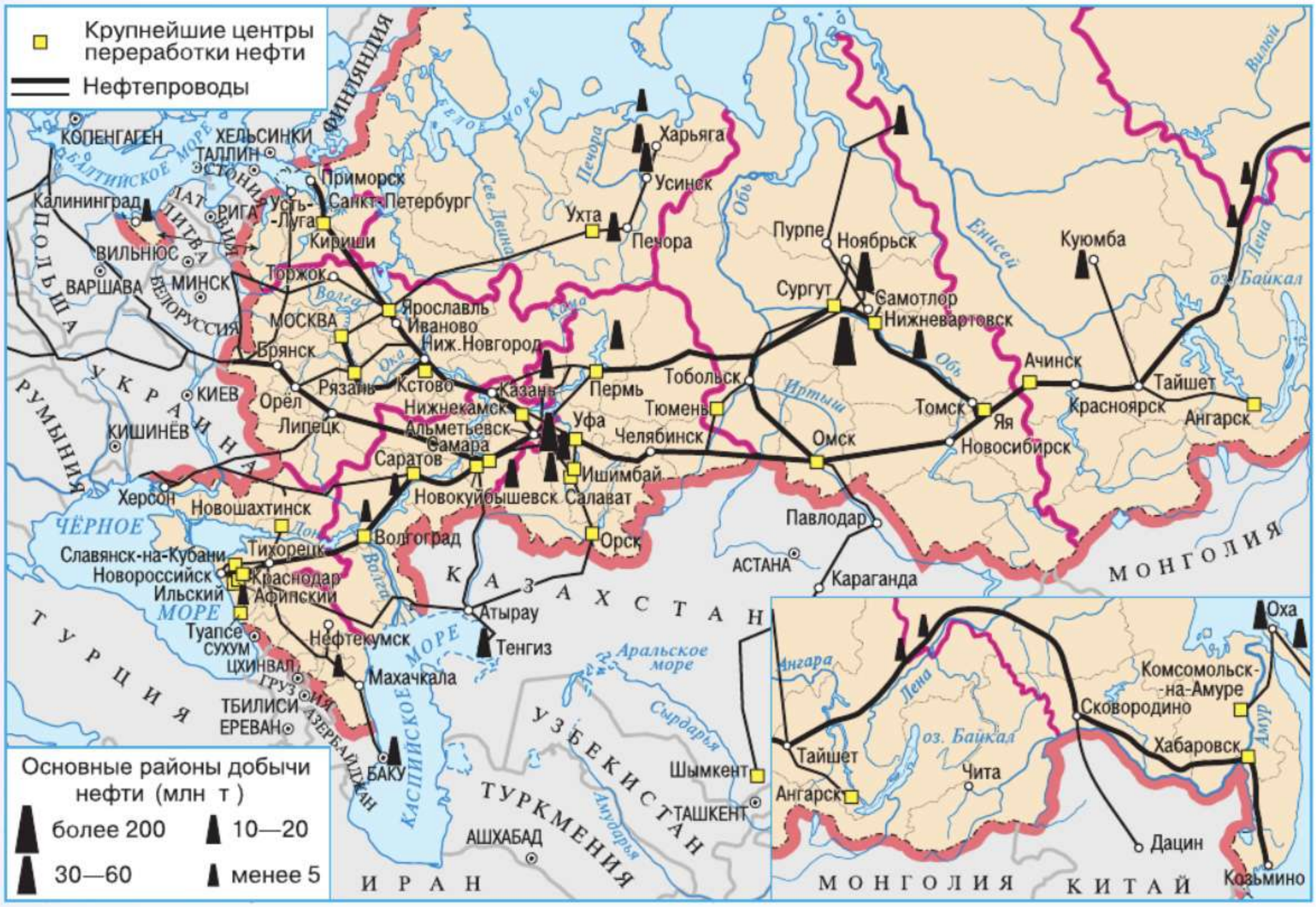


Рис. 9. Нефтяная промышленность

— на запад: в Белоруссию, далее в Восточную Европу;

— в Центральную Россию, где образовано кольцо нефтепроводов с НПЗ в Ярославле, Москве, Рязани, Кстово (близ Нижнего Новгорода), с ответвлением в сторону Санкт-Петербурга (НПЗ в городе Кириши) до нефтеэкспортного порта Приморск.

На восток нефть Приобья идёт вдоль Транссибирской магистрали по нефтепроводу, на который «нанизаны» НПЗ в Омске, Ачинске и Ангарске. Нефть Сахалина передаётся по нефтепроводу до НПЗ в Комсомольске-на-Амуре, а также до нефтяных терминалов в портах Пригородное и Де-Кастри. Построена первая очередь нефтепровода *Восточная Сибирь — Тихий океан,* ориентированного на вывоз (экспорт) нефти в страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

Владимир Григорьевич Шухов больше известен как автор Шуховской башни на Шаболовке в Москве, с передатчиков которой велись радиотрансляции, а затем и телетрансляции. Но этому талантливому русскому инженеру, архитектору, изобретателю принадлежат не только великолепные инженерные сооружения с применением стальных сетчатых оболочек. В. Г. Шухов стал автором проектов и техническим руководителем строительства первых российских нефтепроводов в 1878 г. и нефтеперерабатывающего завода с первыми российскими установками крекинга нефти в 1931 г.

ОСНОВНЫЕ РАЙОНЫ НЕФТЕДОБЫЧИ РАСПОЛОЖЕНЫ В ВОСТОЧНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ, В ТО ВРЕМЯ КАК ОСНОВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ Её СОСРЕДОТОЧЕНО В ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ.

Запомните:

Нефтяная промышленность. Основные районы нефтедобычи и нефтепереработки. Нефтепроводы.

Это я знаю

1. Почему нефть играет ключевую роль в современном мире?

2. Каковы основные области применения нефти? Приведите примеры различных продуктов переработки нефти.

3. В чём особенности размещения нефтяной промышленности в нашей стране?

4. Выберите верный ответ. Главным районом добычи нефти в России является: а) Урал; б) Северный Кавказ; в) Западная Сибирь; г) Дальний Восток.

5. Составьте характеристику одного из нефтяных бассейнов России на основе карт и статистических данных.

6. Какие утверждения верны?

А. В России по объёмам нефтепереработки особенно выделяются Поволжье и Урал.

Б. Основные потоки нефти с месторождений Западной Сибири направлены на НПЗ Дальнего Востока и в порты тихоокеанского побережья.

1) Верно только А; 2) верно только Б; 3) оба верны; 4) оба неверны.

Это я могу

7. Нанесите на контурную карту крупнейшие НПЗ России, расположенные в городах: Омск, Кириши, Рязань, Кстово, Ярославль, Пермь, Москва, Волгоград, Ангарск, и подпишите основные нефтепроводы на территории России.

Это мне интересно

8. Как вы полагаете, к чему может привести постепенное истощение ресурсов нефти и рост цен на неё?

§ 6. Газовая промышленность

В чём состоят преимущества природного газа. Почему газовая промышленность — самая стабильная отрасль ТЭК. Каково будущее российского природного газа.

В чём состоят преимущества природного газа?

Природный газ представляет собой смесь газообразных соединений углерода и водорода. По своему происхождению он тесно связан с нефтью, но существуют и крупные самостоятельные месторождения природного газа. Газ газонефтяных месторождений может быть растворён в нефти, а может находиться в свободном состоянии, образуя газовые шапки.

На газовых месторождениях бурят скважины, и газ под собственным давлением поступает на поверхность. Очищенный от примесей, по магистральным газопроводам он доставляется потребителям. Самым крупным потребителем природного газа как технологического сырья является химическая промышленность. Кроме того, газ широко используется в других отраслях промышленности и коммунально-бытовом хозяйстве (рис. 10).

Добыча газа — высококалорийного топлива и ценного химического сырья — намного дешевле добычи угля и нефти. Он удобен в транспортировке, хранении

Рис. 10. Потребители природного газа

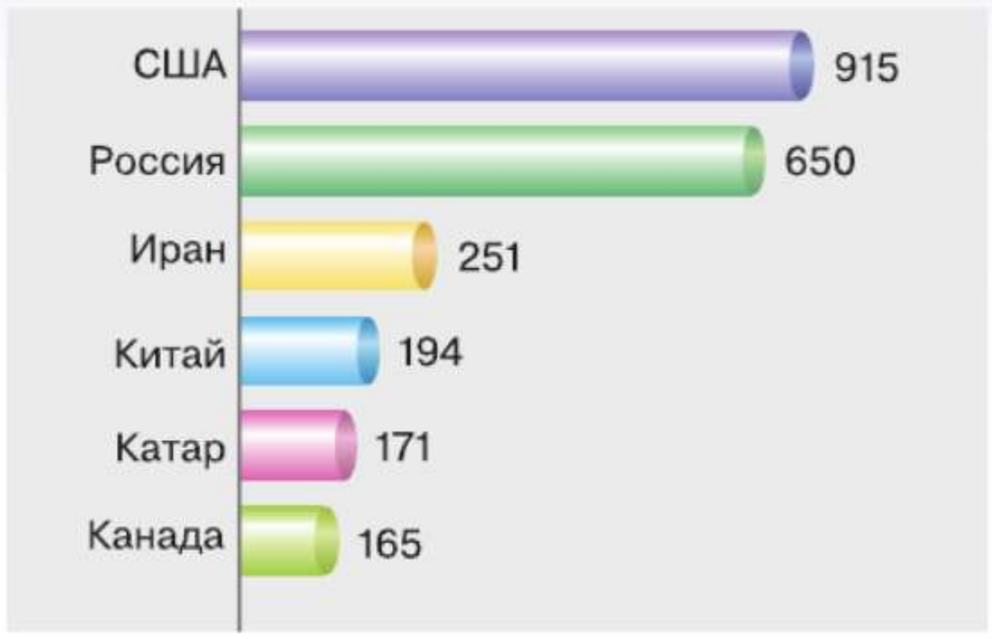


Рис. 11. Страны — лидеры по добыче газа (млрд м^3) в 2020 г.

Крупнейшие разрабатываемые российские месторождения газа — ***Уренгойское, Ямбургское, Бованенковское, Заполярное, Астраханское, Медвежье***.

и использовании, почти не загрязняет окружающую среду. Поэтому природный газ, как и нефть, считается стратегическим ресурсом и самым перспективным видом топлива в мире.

Попутно с газом на некоторых месторождениях извлекают ценные виды химического сырья — газовую серу, гелий, азот и др. Попутный газ нефтяных месторождений содержит много этана, пропана, бутана (используются в производстве пластмасс, синтетического каучука). К сожалению, именно попутный газ сгорает в факелах месторождений, если поблизости нет газоперерабатывающего завода.

ПРИРОДНЫЙ ГАЗ — САМЫЙ ДЕШЁВЫЙ, УДОБНЫЙ, ЭКОЛОГИЧНЫЙ ВИД ТОПЛИВА, ЦЕННЫЙ ИСТОЧНИК ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ И СТРАТЕГИЧЕСКИЙ РЕСУРС СТРАНЫ.

Почему газовая промышленность — самая стабильная отрасль ТЭК?

Запасы газа в России очень велики, и по его добыче мы входим в число мировых лидеров (рис. 11). **Газовая промышленность** не только обеспечивает потребности нашей страны, но и экспортирует газ в зарубежные страны Европы и Азии.

Объёмы добычи природного газа в России зависят в первую очередь от конъюнктуры рынка и в последние годы колеблются в пределах от 535 до 740 млрд м^3.

Если найти на карте (рис. 12) газовые месторождения, то возникает ощущение, что их очень много и расположены они почти во всех районах России. На самом деле подавляющее большинство — это очень мелкие месторождения или крупные в прошлом, но уже выработанные. Концентрация газовой промышленности ещё больше, чем нефтяной: около 85 % всего газа добывается в ***Приобье*** (в основном в Ямало-Ненецком автономном округе и меньше в Ханты-Мансийском автономном округе — Югра). Следующие по мощности районы газодобычи — Сахалинская область (около 5 % российской добычи), Оренбургская область (3 %), Астраханская область (около 2 %).

Основные газопроводы России идут из Нижнего Приобья на юго-запад в Центральную Россию и далее на экспорт в другие страны (см. рис. 12). Проектируется и строительство новых газопроводов.

САМЫЕ БОЛЬШИЕ В МИРЕ ЗАПАСЫ ГАЗА И ЕГО ГИГАНТСКИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮТ РОССИИ МЕСТО ОДНОГО ИЗ ГЛАВНЫХ ПОСТАВЩИКОВ ГАЗА В МИРЕ.

Рис. 12. Газовая промышленность

Каково будущее российского природного газа?

Перспективы газовой промышленности России связаны с созданием крупнейшего центра газодобычи на полуострове Ямал. Более трёх десятков разведанных месторождений расположены за Северным полярным кругом в условиях многолетней мерзлоты. Их освоение тесно связано с разработкой передовых инновационных отечественных технологий добычи и переработки.

Будет резко расти использование природного газа как самого экономичного и экологичного моторного топлива, а также применение его в химическом производстве. На юге Сахалина, на полуострове Ямал и в Ленинградской области построены заводы по производству сжиженного природного газа (СПГ). СПГ получают из природного газа путём сжатия с последующим охлаждением до –160 °С. Это направление становится одним из приоритетных в развитии отрасли. Кроме крупных производств, особое внимание уделяется проектам относительно небольших, малотоннажных заводов. Их можно достаточно быстро построить в большинстве мест. Это удобно для газификации удалённых территорий, а также для быстрого снаб-

жения заправочных станций. Потребность в особых сортах стали и сплавов для оборудования СПГ-заводов будет способствовать инновациям в металлургии.

Расширяется и модернизируется газотранспортная система. Для обеспечения потребителей в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, а также для экспорта газа в страны Азиатско-Тихоокеанского региона, прежде всего в Китай, запущен магистральный газопровод «Сила Сибири». Трасса газопровода протяжённостью около 3000 км проходит по территориям Иркутской области, Республики Саха (Якутия) и Амурской области.

ГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ БУДЕТ РАЗВИВАТЬСЯ В НАПРАВЛЕНИИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗА СЧЁТ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВО ВСЕЙ ОТРАСЛИ.

Запомните:

Газовая промышленность. Основные и перспективные районы добычи газа.

Откройте атлас

1. На карте (см. рис. 12) найдите месторождения природного газа в России. Где сосредоточены основные месторождения?

Это я знаю

2. В чём состоят особенности и преимущества природного газа по сравнению с другими видами топливных ресурсов?

3. В чём особенности размещения газовой промышленности России?

4. Выберите верный ответ. Основной район газодобычи в России: а) Республика Коми; б) Ямало-Ненецкий автономный округ; в) Сахалинская область.

5. Назовите самые крупные разрабатываемые месторождения природного газа в России. Где они находятся?

6. Назовите основные действующие газопроводы России. В каких направлениях они идут?

Это я могу

7. Используя различные источники информации, заполните таблицу «Экологические проблемы топливной промышленности» и сделайте выводы.

Отрасль топливной промышленности	Экологическая проблема, её сущность и причины возникновения	Районы, где экологические проблемы стоят особенно остро	Меры, способные защитить окружающую среду от загрязнения

§ 7. Электроэнергетика

Что такое электроэнергетика. В чём специфика различных типов электростанций. Как размещаются электростанции. Каковы перспективы энергопотребления в России.

Что такое электроэнергетика?

С тех пор как промышленность развитых стран мира в конце XIX — начале XX в. вступила в период электрификации, **электроэнергетика** составляет фундамент всей экономики. Именно электроэнергия приводит в действие большинство машин и механизмов на предприятиях и у нас дома, обеспечивает связь (телефонную, телеграфную, по электронной почте и др.), освещение и многое другое, без чего современное общество существовать не может. Электроэнергия — универсальный, эффективный и экологически безопасный вид энергии. Россия занимает 4-е место в мире по её производству (рис. 13).

Даже небольшой сбой в электроснабжении может вызвать серьёзные последствия. Для надёжности работы всей энергосистемы неполадки на одной из станций должны быть компенсированы за счёт других станций. Поэтому электростанции линиями электропередачи соединены в Единую энергосистему (ЕЭС) России.

Электроэнергетика — производство электроэнергии и её передача потребителям.

Энергосистема — группы электростанций разных типов, объединённые высоковольтными линиями электропередачи (ЛЭП) и управляемые из одного центра.

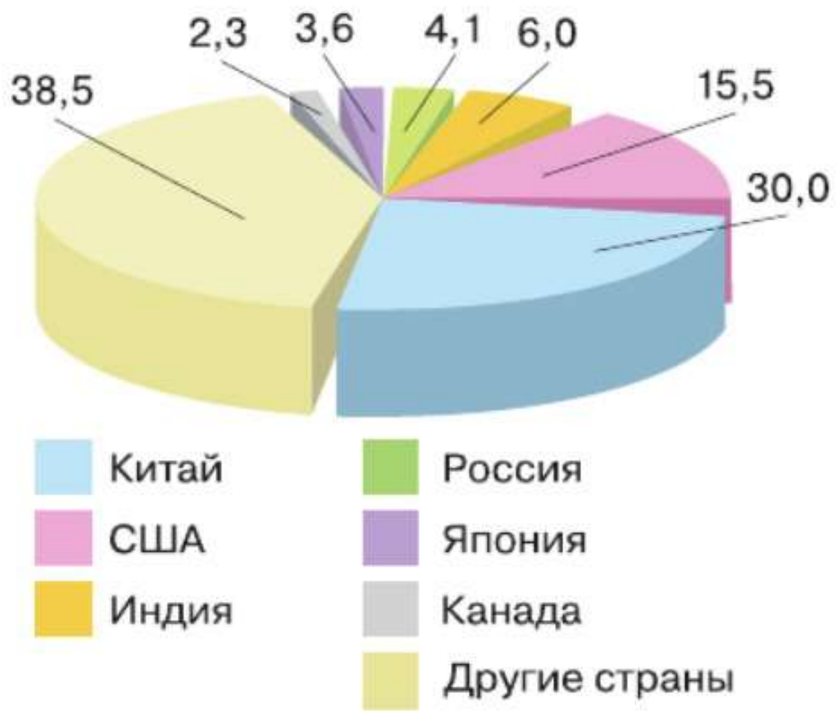


Рис. 13. Выработка электроэнергии в отдельных странах мира (%) в 2021 г.

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА — ЭТО ФУНДАМЕНТ ВСЕЙ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ И ОСНОВА СУЩЕСТВОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА.

В чём специфика различных типов электростанций?

Соотношение мощностей разных типов электростанций в странах мира бывает очень различным и зависит как от объективных условий (наличие гидроэнергоресурсов, запасов полезных ископаемых), так и от проводимой энергетической политики (рис. 14).

Гидравлические электростанции (*ГЭС*), как правило, отличаются длительными сроками и высокой стоимостью строительства, но они производят самую дешёвую электроэнергию, так как используют возобновляемый источник энергии, их эксплуатация проста и требует минимальных затрат труда.

Теплоэлектростанции (*ТЭС*) на традиционных видах топлива (угле, газе, мазуте, торфе) могут быть двух видов. На конденсационных электростанциях (именно они вырабатывают бóльшую часть электроэнергии) прошедший через турбину отработанный пар охлаждается, конденсируется и вновь поступает в котёл. Теплоэлектроцентрали (ТЭЦ) производят не только электроэнергию, но и тепловую энергию (горячая вода и пар), которая используется для обеспечения горячего водоснабжения и отопления жилых домов. ТЭЦ строят непосредственно в городах, поскольку передача горячей воды экономически целесообразна на расстояние до 30 км. Тепловые электростанции строятся гораздо быстрее, чем ГЭС, и стоимость их строительства ниже, чем стоимость строительства ГЭС, но для их эксплуатации требуется больше людей и, кроме того, постоянная добыча и транспортировка невозобновимого природного ресурса — ископаемого топлива. Воздействие теплоэлектростанций на окружающую среду зависит от того, какой вид топлива они используют. Наибольший ущерб природе наносят станции на угле, особенно высокозольном, а станции на газе — самые чистые.

Практически вся электроэнергия в России производится на **ТЭС** (63 %), **АЭС** (19 %) и **ГЭС** (17 %).

Атомные электростанции (*АЭС*) в России используются в основном для выработки электроэнергии, хотя уже есть атомные станции теплоснабжения. АЭС очень сложные объекты. Их следует рассматривать в рамках всего ядерного топливного цикла: добычи урановых руд, их обогащения, изготовления тепловыделяющих элементов, производства электроэнергии на АЭС, переработки и захоронения ядерных отходов. Заключительной стадией цикла должен быть демонтаж ядерных установок АЭС через 30–40 лет работы (а для новых реакторов расчётный срок службы — 60 лет).

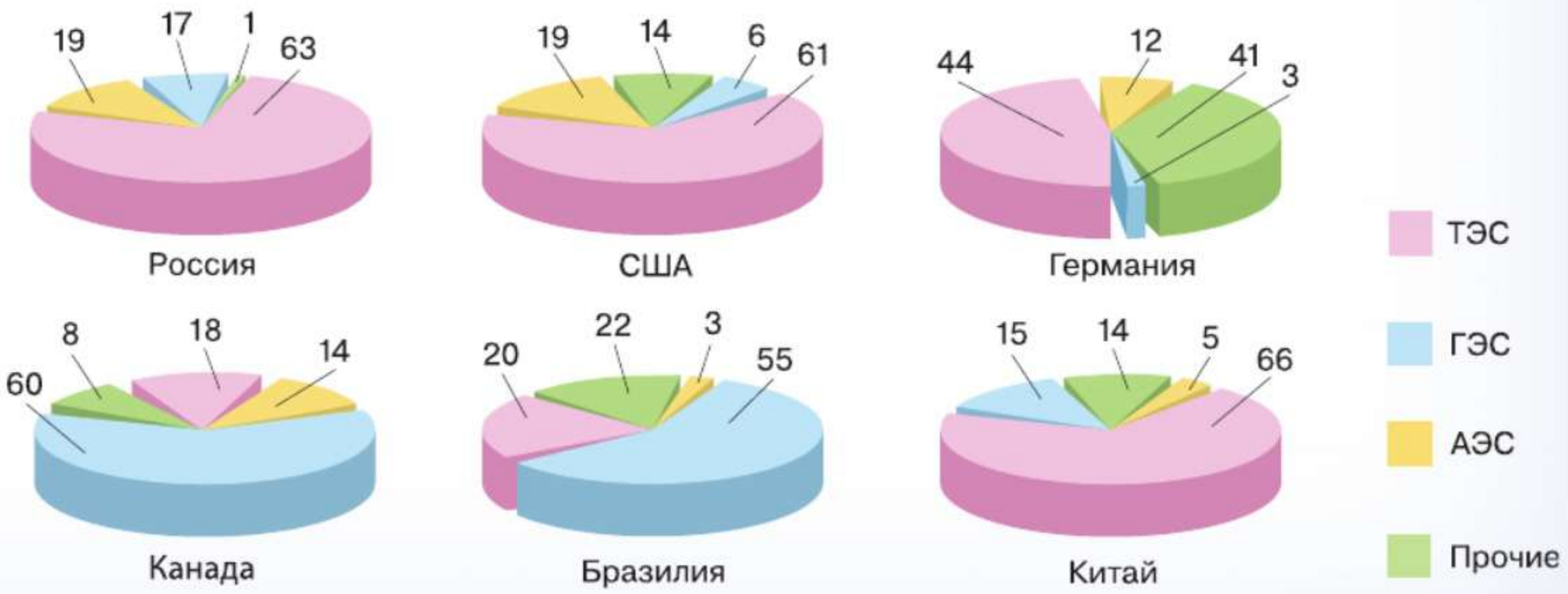


Рис. 14. Структура производства электроэнергии в некоторых странах мира (%, 2020)

Поскольку АЭС не требуют массовых перевозок топлива, их можно строить в самых отдалённых районах (например, Билибинская АЭС на Чукотке) и в любых районах, дефицитных по топливу (но не густонаселённых, чтобы уменьшить возможный риск от аварий). В нашей стране по самым современным технологиям создан первый в мире плавучий энергетический блок «Академик Ломоносов». Он базируется в порту Певек на полуострове Чукотка. Такие мобильные источники энергии предназначены для безопасной эксплуатации в труднодоступных районах.

Геотермальные электростанции (*ГТЭС*) используют подземное тепло. Например, в России три такие станции работают на полуострове Камчатка: старая ***Паужетская*** (запущенная в 1966 г., 12 МВт) и две новые, недалеко от Петропавловска-Камчатского: ***Верхне-Мутновская*** (1999 г., 12 МВт) и ***Мутновская*** (2002 г., 50 МВт), которые обеспечивают 30 % потребностей города в электроэнергии. На острове Кунашир (Курильские острова) вблизи вулкана Менделеева построена небольшая по мощности геотермальная станция ***Менделеевская*** (7,4 МВт). Существует опытная *приливная* электростанция на Кольском полуострове — ***Кислогубская*** (1,7 МВт). Доля *ветровой* и *солнечной* энергии в общей выработке в России невелика, но в последние годы строится много таких новых электростанций, обычно небольших по мощности. Новые солнечные электростанции построены в республиках Крым, Бурятия, Алтай, Ставропольском крае, Самарской, Астраханской, Оренбургской, Саратовской областях. Крупнейшие ветряные электростанции сооружены в Ставропольском крае, Ульяновской области, в республиках Адыгея и Крым.

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ РАЗНЫХ ТИПОВ РАЗЛИЧАЮТСЯ ЗАТРАТАМИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЮ, СТОИМОСТЬЮ ВЫРАБАТЫВАЕМОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Как размещаются электростанции?

Тепловые электростанции на традиционных видах топлива, производя $^2/_3$ всей электроэнергии, используют около $^1/_3$ всего добываемого в России топлива. Эти станции строят либо в районах добычи топлива (особенно если это низкокачественный уголь), либо в районах энергопотребления (электростанции в основном на газе и мазуте). Наиболее мощные станции построены в районах потребления электроэнергии. Крупнейшие из них — ***Сургутская*** ГРЭС-2 (5600 МВт), ***Рефтинская*** ГРЭС (3800 МВт) в Свердловской области и ***Костромская*** ГРЭС (3600 МВт).

Основные мощности ГЭС сосредоточены на сибирских реках, самые крупные из них: на Енисее — ***Саяно-Шушенская*** (6400 МВт) и ***Красноярская*** (6000 МВт), на Ангаре — ***Братская*** (4500 МВт) и ***Усть-Илимская*** (3840 МВт).

Почти все атомные электростанции (кроме Билибинской и плавучей «Академик Ломоносов») расположены в европейской части России. Наиболее мощные из них: ***Запорожская*** (6000 МВт), ***Ленинградская*** (4386 МВт), ***Ростовская*** (4030 МВт), ***Курская***, ***Калининская*** и ***Балаковская*** (по 4000 МВт), ***Нововоронежская*** (3800 МВт), ***Смоленская*** (3000 МВт). Менее 2000 МВт имеют ***Кольская*** АЭС в Мурманской области и ***Белоярская*** АЭС в Свердловской области (единственная в России с реактором на быстрых нейтронах). Таким образом, мощности АЭС сосредоточены главным образом в районах, не имеющих собственных запасов топлива.

РАЗМЕЩЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НАЛИЧИЕМ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

Каковы перспективы энергопотребления в России?

На производство количества продукции стоимостью в 1 рубль в России тратится больше топлива и энергии, чем в других странах мира. Конечно же это обусловлено более суровым климатом. Зима на территории России более продолжительна, и температура воздуха гораздо ниже, чем в странах Западной Европы. Поэтому отопительный сезон у нас длится дольше, и затраты топлива и электроэнергии выше.

Во всех странах мира основное внимание сейчас направлено на экономию топлива и энергии, порой даже больше, чем на увеличение показателей их производства. Подсчитано, например, что гораздо дешевле сэкономить тепло, улучшив теплоизоляцию зданий, чем увеличивать добычу топлива. Выгодно выпускать электробытовые приборы (стиральные машины, холодильники и др.) с повышенным классом энергосбережения. В 2020 г. в России принята «Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года». У неё две главные задачи. Первая — способствовать развитию экономики России, удовлетворять потребности всех отраслей хозяйства и населения (в том числе продолжить газификацию территории России). Вторая — сохранить место России в мировом экспорте топлива (нефти, природного газа, угля), оборудования для атомных станций.

Важным условием для выполнения второй задачи является освоение новых месторождений (взамен истощающихся старых) в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке и в Арктической зоне.

В ПЕРСПЕКТИВЕ РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ ДОЛЖНО ЗАВИСЕТЬ ОТ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ И ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ Её ПРОИЗВОДСТВА.

Запомните:

Электроэнергетика. Энергосистема. Электростанции: гидравлические, тепловые, атомные, геотермальные, приливные, ветровые, солнечные.

Это я знаю

1. Что такое электроэнергетика? В чём значение электроэнергетики для общества?

2. Расскажите, какие типы электростанций существуют в нашей стране. Какова их специфика?

3. Какая существует связь между наличием гидроэнергоресурсов и размещением ГЭС?

4. Расположите типы электростанций в порядке возрастания их доли в производстве электроэнергии в России: а) АЭС; б) ТЭС; в) ГЭС.

Это я могу

5. Составьте структурную схему электроэнергетики.

6. По карте на с. 234—235 *Приложения* определите, как размещены крупнейшие ГЭС, ТЭС и АЭС. Постарайтесь объяснить такое размещение электростанций.

7. Переведите данные диаграмм на рисунке 14 в табличную форму. Проанализируйте их и запишите выводы.

Это мне интересно

8. За рубежом активно используют экологически чистую электроэнергию: ветровую, солнечную. Как вы думаете, каковы перспективы использования энергии ветра и солнца в нашей стране? Что сдерживает их использование?

9. Проведите небольшое исследование в вашем доме. Выясните: 1) сколько в нём электрических розеток; 2) сколько электроприборов; 3) какие из них работают постоянно; 4) сколько в месяц и за год вы платите за электроэнергию. Что делается в вашей семье для экономии электроэнергии? Что вы можете ещё предложить для её экономии?

§ 8. Чёрная металлургия

Каковы особенности металлургического комплекса. Какие типы предприятий встречаются в чёрной металлургии. Каковы особенности размещения чёрной металлургии в России.

Каковы особенности металлургического комплекса?

Дерево, камень, глина, стекло, бронза, железо — материалы, которые люди используют издревле. С началом промышленной революции металл, в первую очередь железо, стал главным конструкционным (ориентированным на силовую нагрузку) материалом на несколько веков вперёд. Это связано с такими свойствами металлов, как прочность, твёрдость, пластичность, электрическая проводимость, сопротивляемость деформации. И в XXI в., несмотря на конкуренцию новейших высокотехнологичных материалов, металлы остаются основой многих отраслей, прежде всего машиностроения.

Металлургия делится на чёрную и цветную. К чёрным металлам относят железо и его сплавы. На их долю приходится бóльшая часть производимой в мире металлопродукции. Россия занимает 3-е место в мире по запасам железной руды и входит в пятёрку стран — лидеров по её добыче (рис. 15), а также по выплавке стали (рис. 16). Предприятия чёрной металлургии России в последние десятилетия успешно обновляют оборудование, внедряют новые технологии, реализуют инвестиционные проекты и вполне конкурентоспособны на мировом рынке. Продукция отрасли идёт на строительство самых ответственных объектов, например для газопровода «Сила Сибири».

Металлургическое производство имеет ряд специфических особенностей.

1. Технологический процесс требует крупных объёмов не только рудного сырья, но и воды, топлива (коксующегося угля, природного газа), энергии.

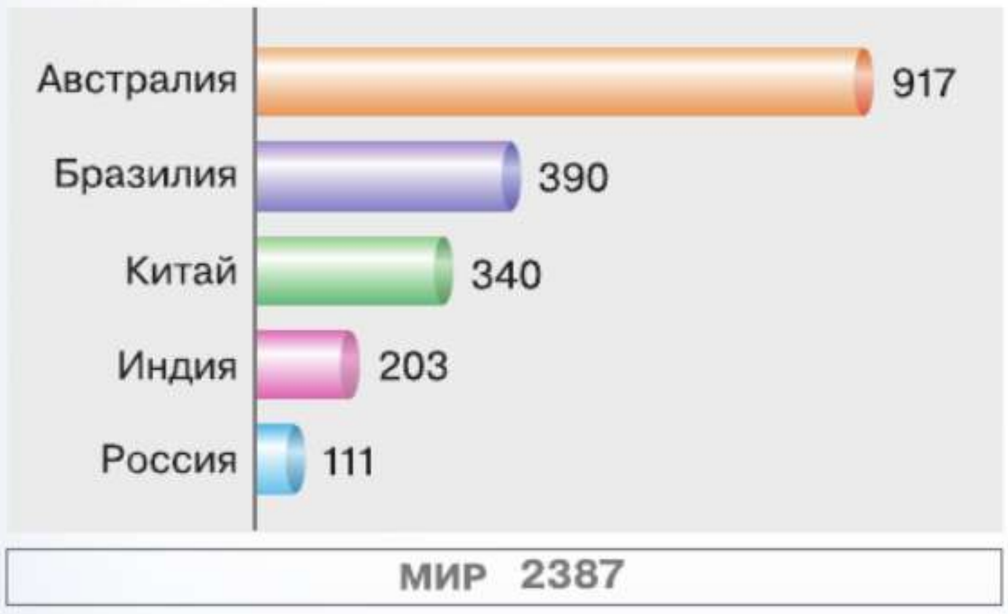


Рис. 15. Страны — лидеры по добыче железной руды в пересчёте на железо (млн т) в 2020 г.

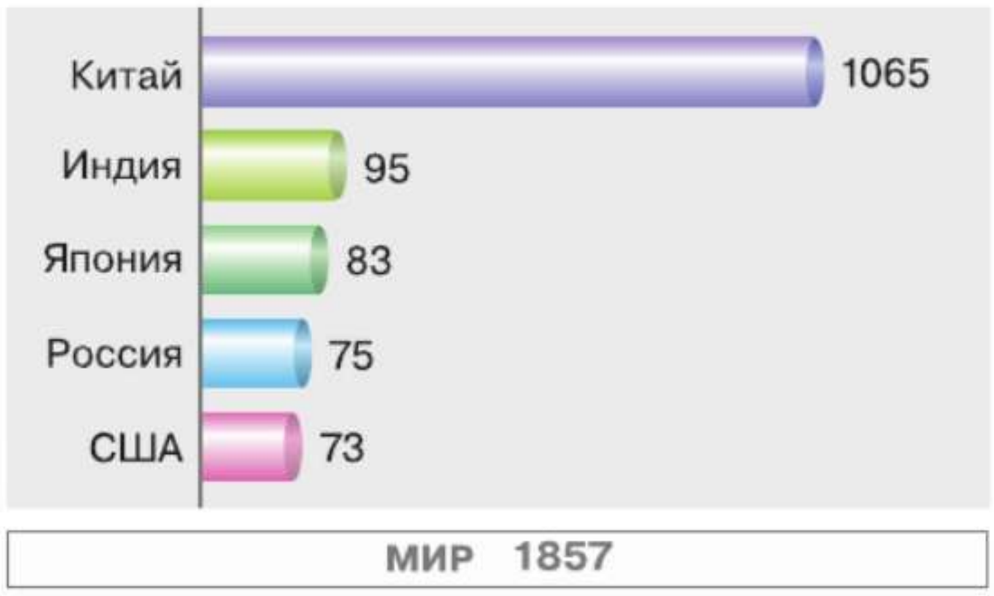


Рис. 16. Страны — лидеры по выплавке стали (млн т) в 2020 г.

2. Взаимозависимость сырьевой и топливно-энергетической базы, а также большой объём готовой продукции связаны с массовыми транспортными перевозками.

3. Отходы производства, выбросы вредных веществ создают серьёзные экологические проблемы.

4. Особое значение приобретает вторичная металлургия (использование металлолома) с целью снижения затрат и экологического риска.

МЕТАЛЛУРГИЯ ПОТРЕБЛЯЕТ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО СЫРЬЯ И ТОПЛИВА. ОНА ОСТАЁТСЯ ОДНОЙ ИЗ БАЗОВЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Какие типы предприятий встречаются в чёрной металлургии?

Металлургический комплекс охватывает несколько процессов:

1) добыча и обогащение руды;

2) получение первичного металла (чугун);

3) выплавка стали, сплавов;

4) производство проката.

Бóльшая часть чёрных металлов производится на *металлургических заводах полного цикла* (*комбинатах*), т. е. производящих чугун, сталь и прокат (иногда в их состав входит и добыча железной руды). На этих заводах в России выплавляется более $^2/_3$ всей стали. Эти заводы, как правило, обладают большой мощностью ($^3/_4$ всего чугуна, $^2/_3$ стали выпускается на предприятиях мощностью более 3 млн т каждое).

Основные центры чёрной металлургии — ***Магнитогорск***, ***Липецк***, ***Череповец***, ***Нижний Тагил***, ***Новокузнецк***.

Один из цехов Старооскольского электрометаллургического комбината

Кроме того, существуют и другие типы предприятий и производств:

— сталеплавильные и сталепрокатные заводы (передельная металлургия);

— производство ферросплавов — сплавов железа с хромом, марганцем, кремнием и другими элементами; эти сплавы в дальнейшем используются при выплавке стали для придания ей требуемых свойств;

— малая металлургия — производство стали и проката непосредственно на машиностроительных заводах;

— бездоменная металлургия — производство железа методом прямого восстановления (из железорудных окатышей в электропечах). Это наиболее экономичный и экологичный способ получения металла. Такое предприятие (единственное в России) находится в городе Старый Оскол Белгородской области.

БÓЛЬШАЯ ЧАСТЬ МЕТАЛЛА ПРОИЗВОДИТСЯ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ КОМБИНАТАХ ПОЛНОГО ЦИКЛА, ВЫПУСКАЮЩИХ ЧУГУН, СТАЛЬ И ПРОКАТ. БОЛЕЕ СОВРЕМЕННЫЙ И ЭКОЛОГИЧНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛА — БЕЗДОМЕННЫЙ.

Каковы особенности размещения чёрной металлургии в России?

Размещение чёрной металлургии в России — результат исторического развития этой отрасли. На современной карте (рис. 17) вы видите крупные районы сосредоточения производства: Урал, Центр и Юг России, Сибирь.

В Советском Союзе было принято решение создать новые угольно-металлургические районы на основе двух главных баз: железорудной — Урала и угольной — Кузбасса. В 1930-х гг. были построены металлургические «гиганты» — знаменитая «Магнитка» (в Магнитогорске Челябинской области) и металлургический завод в Новокузнецке. В годы Великой Отечественной войны это окупилось сторицей! Если бы не новые районы на востоке страны, то у военной промышленности СССР не было бы металла для производства военной техники.

В годы войны на Урале был построен Челябинский завод, а после него — Нижнетагильский и Орско-Халиловский (в Новотроицке Оренбургской области) комбинаты. Эти четыре предприятия (вместе с Магнитогорским комбинатом) и сейчас дают 80 % всего чугуна и более $^2/_3$ стали Урала.

Впоследствии были открыты более близкие к Уралу месторождения коксующегося угля (Карагандинский бассейн в Казахстане), а в Сибири месторождения железных руд. Поэтому металлургия и Урала, и Кузбасса стала ориентироваться на более близкие ресурсы.

После Великой Отечественной войны началась разработка крупнейших в нашей стране месторождений железной руды КМА (Курской магнитной аномалии), был построен мощный завод в Липецке, а железные руды Кольского полуострова и Рес-

Рис. 17. Чёрная металлургия

публики Карелии стали базой комбината «Северсталь» («Северной Магнитки») в Череповце Вологодской области.

Сегодня более половины всей железной руды в России добывается на месторождениях КМА (в Курской и Белгородской областях). На этой железорудной базе и углях Кузбасса и Печорского бассейна работает Новолипецкий металлургический комбинат полного цикла.

Доля Урала в добыче железной руды составляет всего 20 %, а в выплавке стали — 40 %. Уральские заводы переориентировались на железную руду Казахстана (Соколовско-Сарбайское месторождение) и частично КМА.

Доля Европейского Севера (Мурманской области и Республики Карелии) в добыче железной руды — около 20 %, а Южной Сибири (Горная Шория на юге Кемеровской области, Хакасия и Иркутская область) — 5 %.

В отличие от добывающей промышленности, где по мере истощения старых месторождений надо осваивать новые (и размещение этих отраслей постоянно меняется), во многих отраслях обрабатывающей промышленности, в том числе и в чёрной металлургии, практически нет потребности строить новые предприятия. Главная задача — повышение качества продукции, а именно увеличение производства специальных сталей (которые пока частично импортируются), сокращение расхода сырья и топлива, сокращение вредных выбросов и т. д. Всё это направлено на сохранение позиций продукции отечественной металлургии на мировом рынке.

В РОССИИ КРУПНЫЕ РАЙОНЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА НА УРАЛЕ, В ЦЕНТРЕ И В СИБИРИ СЛОЖИЛИСЬ В СООТВЕТСТВИИ С НАЛИЧИЕМ СЫРЬЕВОЙ И ТОПЛИВНОЙ БАЗЫ.

Запомните:

Чёрная металлургия. Особенности металлургического производства. Металлургический комбинат.

Это я знаю

1. Как вы определите значение металлургии в хозяйстве нашей страны и в мире в целом?

2. Каковы особенности чёрной металлургии?

3. В чём особенности размещения чёрной металлургии в России?

4. Выберите верный ответ. Для какого центра чёрной металлургии характерно наименьшее загрязнение воздуха: а) Магнитогорск; б) Старый Оскол; в) Череповец; г) Нижний Тагил?

5. Чем можно объяснить размещение в Липецке металлургического комбината полного цикла? Укажите не менее двух причин.

Это я могу

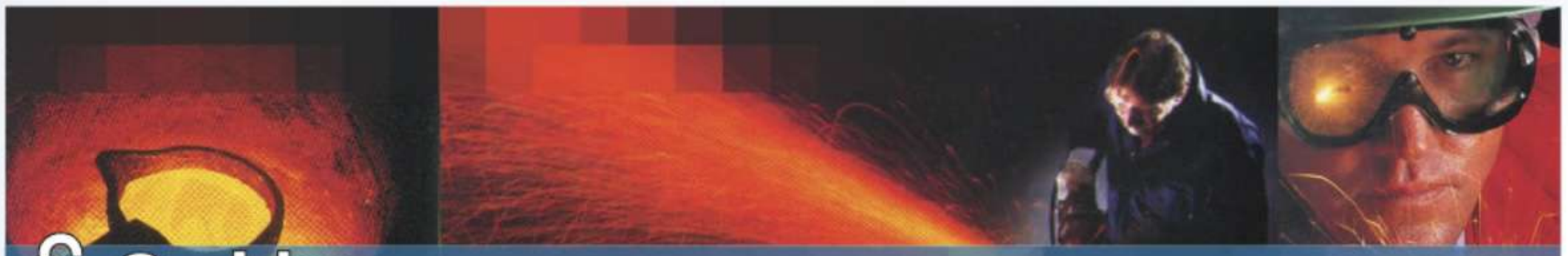
6. Сопоставьте карты на с. 232—233 и 234—235 *Приложения*, карту на рисунке 17 и объясните, какие факторы влияют на размещение металлургических баз в России. Используя рисунок 17, выпишите наиболее крупные центры металлургии полного цикла.

7. Оформите в виде таблицы информацию об основных металлургических заводах России. Назовите заводы, укажите их основные железорудные и угольные базы.

Постарайтесь выяснить: а) какие из заводов зависят от импорта железной руды; б) у каких заводов экономико-географическое положение наиболее благоприятно для экспорта металла, а у каких — менее благоприятно.

Это мне интересно

8. Объясните, почему чёрную металлургию называют «хребтом» российской экономики. Приведите не менее 3–4 аргументов, подтверждающих это.



§ 9. Цветная металлургия

Каковы особенности цветной металлургии. Каковы особенности размещения предприятий цветной металлургии.

Каковы особенности цветной металлургии?

Цветные металлы (рис. 18) незаменимы во многих отраслях промышленности, в частности в оборонной, авиационной, ракетно-космической. Легирующие металлы, например, необходимы в качестве добавок для производства особых марок стали и уникальных сплавов. Так, вольфрам делает сталь более твёрдой, молибден — жаропрочной, ванадий — устойчивой к толчкам и вибрации.

У цветной и чёрной металлургии много общих черт. Производство металла проходит схожие стадии, одинаково остро стоит проблема экологической безопасности, большое значение имеет использование металлолома. В то же время есть и особенности. *Во-первых*, цветная металлургия по количеству производимого металла значительно уступает чёрной (её продукция измеряется цифрами на несколько порядков меньше — не сотнями миллионов тонн, а миллионами, сотнями тысяч или даже сотнями тонн), но стоимость одной тонны этой продукции гораздо выше. *Во-вторых*, цветные металлы отличаются меньшим содержанием в рудах: если самые бедные железные руды содержат железа не менее 20 %, то в медных рудах концентрация меди в среднем составляет 0,6 %. *В-третьих*, для цветной металлургии характерна глубокая комплексная переработка сырья. Из-за очень сложного состава большинства руд, кроме основного металла, нужно извлечь дополнительные элементы (редкие и рассеянные металлы, соединения серы и др.). Например, по-

Рис. 18. Цветные металлы

мимо основной продукции, в ходе переработки получают значительное количество серной кислоты, минеральные удобрения, стройматериалы.

Россия обладает запасами многих цветных металлов, но некоторых нам не хватает, а многие расположены в труднодоступных районах. Наиболее крупные и значимые компании на рынке цветных металлов: «РУСАЛ», «Норильский никель», Уральская горно-металлургическая компания.

ЦВЕТНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ ЗНАЧИТЕЛЬНО УСТУПАЕТ ЧЁРНОЙ ПО ОБЪЁМАМ ПРОИЗВОДСТВА, НО ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ ПО СВОЕЙ СТОИМОСТИ ЗНАЧИТЕЛЬНО ПРЕВЫШАЮТ ЧЁРНЫЕ.

Каковы особенности размещения предприятий цветной металлургии?

Предприятия цветной металлургии, как правило, размещаются вблизи районов добычи сырья. В местах добычи осуществляется и обогащение руд. У источников дешёвой энергии сосредоточиваются заводы по выплавке лёгких металлов. Исторически первым районом цветной металлургии в России был Урал (почему?). Сейчас производство цветных металлов развито также в Сибири (крупнейшие предприятия), на Дальнем Востоке и в европейской части страны.

Никель-кобальтовые руды перерабатываются в местах добычи, поскольку содержание металлов в них невелико. Кроме ***Норильска***, образовался центр этих производств на Кольском полуострове: ***Мончегорск*** близ горного массива Хибины, ***Заполярный*** (рядом с которым находится посёлок с характерным названием Никель). В меньших масштабах добываются эти руды на Урале.

Алюминий наиболее широко применяется в технике среди цветных металлов. В алюминиевой промышленности технологический процесс состоит из двух основных

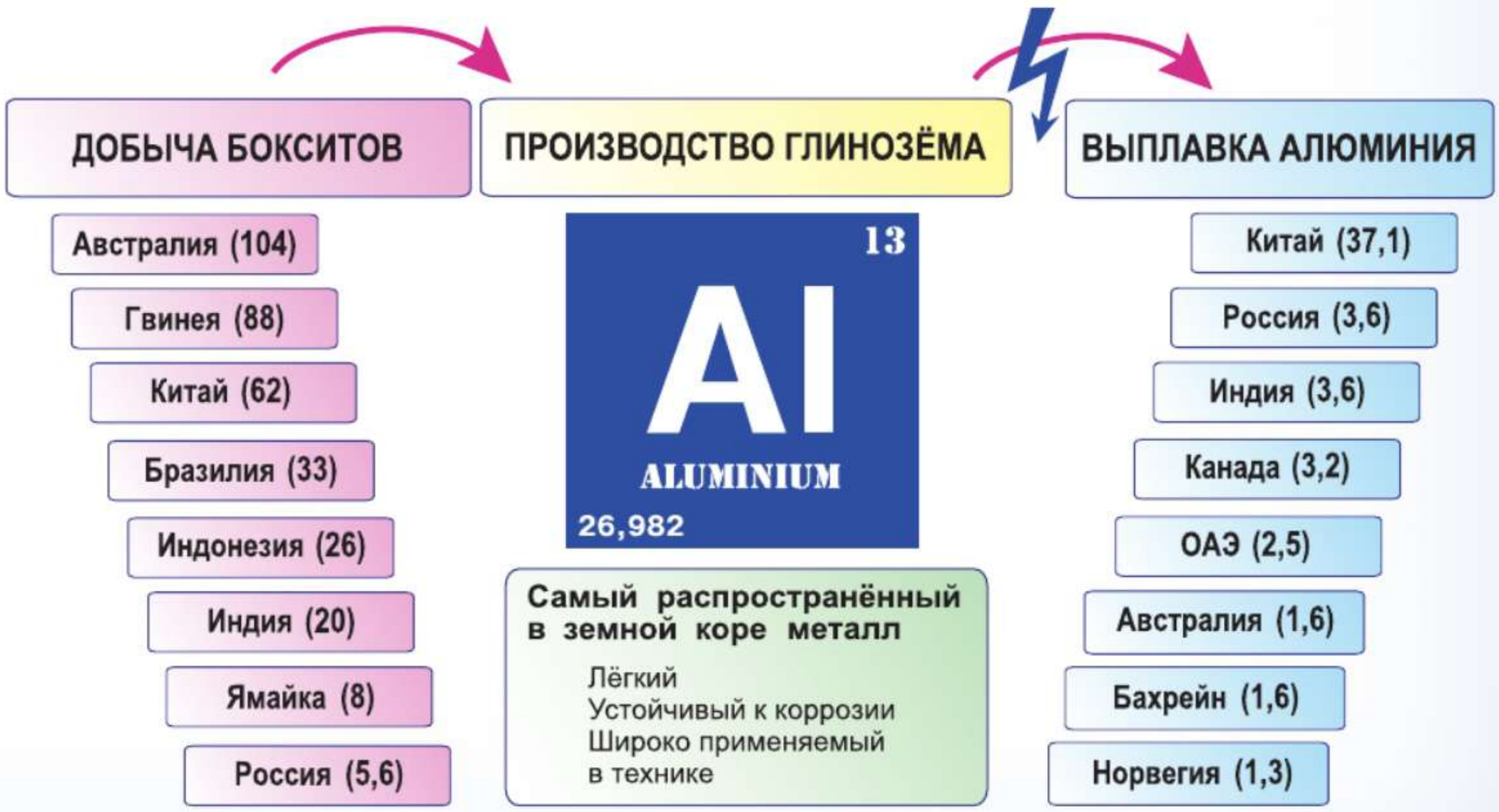


Рис. 19. Добыча алюминиевого сырья и выплавка алюминия (млн т) в 2020 г.

стадий: производства глинозёма — оксида алюминия (из бокситов или нефелинов) и производства металлического алюминия. Для получения 1 т глинозёма необходимо переработать либо 2—3 т бокситов и 1 т известняка, либо 4—6 т нефелинов и 9—12 т известняка. Поэтому глинозёмные заводы в своём размещении тяготеют к месторождениям алюминиевых руд. Получение металлического алюминия из глинозёма требует больших затрат электроэнергии, поэтому крупнейшие центры по выплавке алюминия находятся вблизи ГЭС. Именно за счёт обладания огромными гидроэнергоресурсами Россия находится на 2-м месте в мире по выплавке алюминия, хотя глинозёмом обеспечена примерно на половину его производства (рис. 19).

Производство глинозёма сосредоточено на Урале и в Восточной Сибири. $^2/_3$ глинозёма в России производится из бокситов (Северо-Уральская группа месторождений на севере Свердловской области, Средне-Тиманская группа месторождений в Республике Коми, Северо-Онежская группа месторождений в Архангельской области) и $^1/_3$ — из нефелинов (Кия-Шалтырское месторождение в Кемеровской области — Кузбасс — сырьевая база Ачинского глинозёмного завода). Самые крупные алюминиевые заводы расположены в ***Братске***, ***Красноярске*** и ***Саяногорске*** (рис. 20). Вместе они дают почти $^4/_5$ алюминия. Восточная Сибирь — крупнейший производитель алюминия в стране.

Медные руды в России добываются издавна на Урале, и здесь же происходит выплавка черновой меди и её очистка (рафинирование). Получаемый при этом сернистый газ используется для производства серной кислоты. Серная кислота и привозные апатитовые концентраты позволяют получать фосфорные удобрения. В общей сложности на Урале действуют пять медеплавильных заводов (производящих черновую медь) и два медеэлектролитных (рафинирующих её).

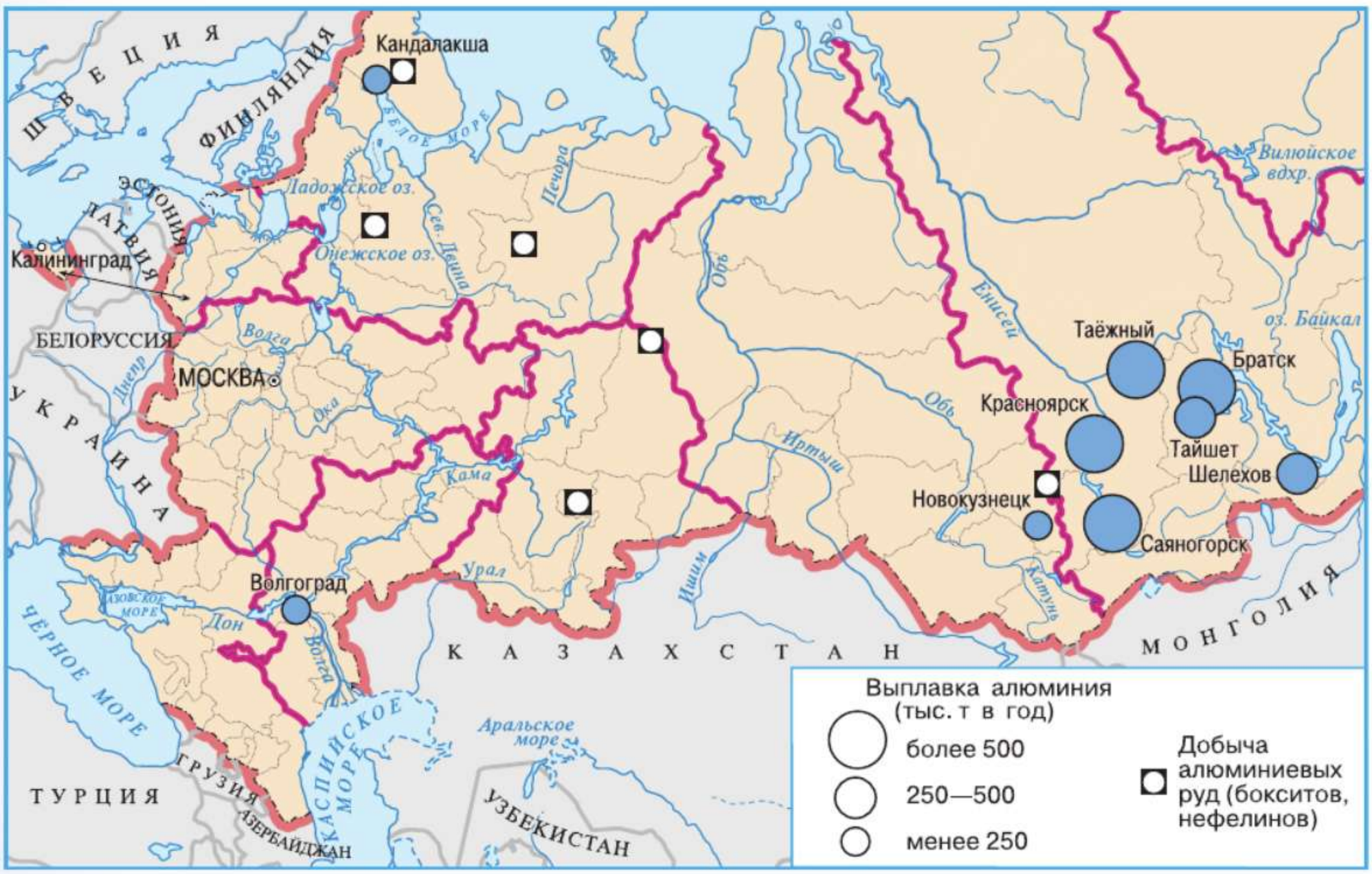


Рис. 20. Алюминиевая промышленность

Некоторые медные руды дополнительно содержат никель, кобальт и другие металлы. Никель обладает высокой твёрдостью и является также важным легирующим металлом. Кобальт используется для получения сверхпрочных жаростойких магнитных сплавов. В ***Норильске*** сложился уникальный центр комплексного использования медно-никелевых руд Талнахского месторождения. Компания «Норильский никель» стала производителем мирового значения никеля, палладия, платины и меди. Концентраты из Норильска через Дудинку и Мурманск доставляются для выплавки меди и никеля на завод в ***Мончегорске*** (Кольский полуостров). Медь из медного лома вырабатывает завод в Великом Новгороде.

Добыча *оловянной руды* осуществляется на Дальнем Востоке, а выплавка металлического олова — в ***Новосибирске***, по пути следования концентратов к потребителю.

Свинцово-цинковые руды в России добываются в Сихотэ-Алине (Приморский край), на Урале (Республика Башкортостан и Челябинская область), в Красноярском крае (Горевское месторождение). Выплавка металлического свинца и цинка происходит чаще всего в местах добычи руд, например, цинк выплавляется в ***Челябинске***.

Размещение предприятий цветной металлургии в последние десятилетия меняется. Например, компания «РУСАЛ» закрыла небольшие алюминиевые заводы на Урале и сосредотачивает производство в Восточной Сибири, где введён в действие Богучанский и Тайшетский заводы. Здесь дешёвая электроэнергия сибирских ГЭС делает выплавку алюминия более дешёвой. Кроме того, новые предприятия наносят гораздо меньший вред окружающий среде. Поэтому и в других отраслях цветной металлургии проводится большая работа по сокращению выбросов. Важная задача — комплексное использование руд.

ПРОИЗВОДСТВО АЛЮМИНИЯ ТЯГОТЕЕТ К КРУПНЫМ ГЭС. МЕДЬ, НИКЕЛЬ, СВИНЕЦ И ЦИНК В ОСНОВНОМ ВЫПЛАВЛЯЮТ В МЕСТАХ ДОБЫЧИ РУДЫ, ОЛОВО — ПО ПУТИ СЛЕДОВАНИЯ КОНЦЕНТРАТОВ.

Запомните:

Цветная металлургия. Особенности цветной металлургии.

Откройте атлас

1. Найдите на карте «Цветная металлургия» в атласе основные центры цветной металлургии, выделенные в тексте параграфа ***жирным шрифтом***.

Это я знаю

2. Каковы отличительные черты цветной металлургии?

3. Сформулируйте главную закономерность в размещении предприятий цветной металлургии. Приведите пример, подтверждающий эту закономерность.

4. Выберите верный ответ. Старейшая отрасль цветной металлургии в России: а) оловянная; б) алюминиевая; в) свинцово-цинковая; г) медная.

5. Выберите верный ответ. К источникам дешёвой энергии тяготеет производство: а) алюминия; б) никеля; в) олова.

6. Сформулируйте вопрос, позволяющий расширить или углубить ваши знания о цветной металлургии России. Обменяйтесь вопросами с соседом по парте и завершите работу письменным ответом.

Это мне интересно

7. «Серебро из глины», «крылатый металл» — так образно называют алюминий. Список сфер его применения велик. Сегодня без этого металла немыслим наш быт. И в вашем доме есть изделия из алюминия. Что это за изделия? Назовите их.

§ 10. Машиностроение

Каковы особенности машиностроения. Какова специфика развития машиностроения в России.

Каковы особенности машиностроения?

Машиностроение — ведущая отрасль промышленности как по величине (около 27 % всех занятых и около 20 % валовой продукции), так и по значению: технический уровень всех отраслей хозяйства, производительность труда в них зависят от того, какими машинами, приборами, оборудованием пользуются их работники. Продукция машиностроения (бытовая техника, автомобили, компьютеры и др.) определяет качество жизни людей. Поэтому развитие и постоянное обновление в машиностроении — необходимое условие прогресса во всём хозяйстве страны.

Рис. 21. Основные отрасли машиностроения

Рис. 22. Факторы размещения предприятий машиностроения

Особенность машиностроения — *широкие производственные связи* предприятий.

Машиностроение чрезвычайно сложно по своей структуре (рис. 21). Продукция отрасли насчитывает десятки тысяч наименований изделий. В целом это отрасль свободного размещения, где главный фактор — *положение завода по отношению к другим машиностроительным заводам*. Ведь невозможно, например, на авиационном заводе выпускать абсолютно все мелкие и крупные детали самолёта. Однако и авиационный, и автомобильный, и другие заводы нуждаются во множестве однотипных деталей и узлов. Поэтому в машиностроении развита *специализация*: 1) на выпуске отдельных деталей и узлов; 2) на выпуске определённых видов готовых изделий; 3) на выполнении одной или нескольких операций технологического цикла. Обратная сторона этого процесса — *кооперирование*. Крупные современные заводы связаны с сотнями предприятий, поставляющих отдельные детали, узлы, материалы, а также со смежниками. Главное условие успешной работы — бесперебойное снабжение предприятий всем необходимым, а значит, хорошие *транспортные связи* (рис. 22).

Важный фактор размещения предприятий машиностроения — *наличие квалифицированной рабочей силы, инженерных кадров*. Для размещения наукоёмкого машиностроения, кроме квалифицированных кадров, важно наличие научного потенциала проектных и научно-исследовательских институтов. Это позволяет создавать самую современную продукцию на основе высоких технологий. Например, появление таких продуктов электронного машиностроения, как электронные компьютерные компоненты, привело к внедрению в производство нового поколения технических систем, высокоэффективных, гибко перестраиваемых, многокоординатных машин и роботов.

Машиностроение не испытывает жёсткого влияния сырьевого, топливно-энергетического и водного факторов. Однако исторически металлоёмкое машиностроение размещалось вблизи металлургических баз и районов потребления продукции.

НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНО РАЗМЕЩАТЬ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ЗАВОДЫ В ХОРОШО ОСВОЕННЫХ РАЙОНАХ С ГУСТОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТЬЮ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ КАДРАМИ.

Какова специфика развития машиностроения в России?

Производство оборудования для чёрной металлургии и горнодобывающей промышленности с самого начала сосредоточивалось на Урале, в меньшей степени — в Сибири. Крупнейшим заводом до 1990-х гг. являлся «Уралмаш» в ***Екатерин-***

бурге, выпускавший прокатные станы, шагающие экскаваторы, гидравлические прессы, буровое оборудование и т. д. Сейчас он разделён на несколько предприятий и выпускает продукцию в гораздо меньших объёмах и менее разнообразную.

Велика роль *энергетического машиностроения* в ***Санкт-Петербурге***. Бóльшая часть электроэнергии в России производится с помощью турбин и генераторов, изготовленных на его заводах. На Ижорских заводах производят оборудование для атомных электростанций. Крупные предприятия атомного машиностроения расположены в Волгодонске Ростовской области и Петрозаводске (Республика Карелия).

Судостроение со времён Петра I также концентрируется в ***Санкт-Петербурге***, там работает несколько судостроительных заводов, выпускающих в основном военные суда. Атомные подводные лодки сходят со стапелей в ***Северодвинске*** (Архангельская область). Центром речного судостроения остаётся ***Нижний Новгород***.

Менее металлоёмкие отрасли машиностроения размещаются более свободно. Например, *локомотивостроение* исторически следовало за железнодорожной сетью страны. Ведущие центры производства магистральных тепловозов и электровозов сформировались в Центральном районе (***Коломна***, ***Брянск, Людиново***), на Северном Кавказе (***Новочеркасск***) и Урале (***Верхняя Пышма***). Важнейшие предприятия по выпуску пассажирских вагонов находятся в ***Твери***, ***Орехово-Зуеве*** (Московская область), ***Верхней Пышме***, грузовых вагонов — в ***Нижнем Тагиле*** (Свердловская область), ***Тихвине*** (Ленинградская область), ***Новоалтайске*** (Алтайский край), ***Рузаевке*** (Республика Мордовия), ***Калининграде***.

В 1923 г. в советской стране был изготовлен первый образец трактора «Коломенец» отечественной разработки. В промышленных масштабах *тракторостроение* начало развиваться в начале 1930-х гг. в районах производства зерна, но при этом вблизи металлургических баз — в ***Челябинске*** и ***Волгограде***. Позже возник центр тракторостроения в ***Чебоксарах***. Около 20 заводов осуществляют сборку иностранных машинокомплектов (крупнейший поставщик — Минский тракторный завод). Ведущим центром сборки и в целом производства тракторов в России в последние годы стала ***Елабуга*** (Татарстан).

Сельскохозяйственное машиностроение — пример тяготения к местам потребления продукции. Бóльшая часть российских зерноуборочных комбайнов выпускается на заводе «Ростсельмаш» в ***Ростове-на-Дону***.

В *автомобилестроении* (рис. 23) произошли большие изменения. Грузовые автомобили производят на заводах в ***Нижнем Новгороде*** (ГАЗ), ***Набережных Челнах*** (КамАЗ) и ***Ульяновске*** (УАЗ). Крупнейшим центром производства легковых автомобилей в стране остаётся ***Тольятти*** в Самарской области (АвтоВАЗ). Новыми крупными центрами по сбор-

Рис. 23. Основные центры автомобилестроения

ке автомобилей стали ***Санкт-Петербург***, ***Калуга***, ***Калининград.*** Все эти заводы постепенно переходят от использования импортных комплектующих (узлов и деталей) к продукции российских производителей.

Крупнейшим центром гражданского *авиастроения* в последние годы стал ***Комсомольск-на-Амуре*** (выпускает самолёты «Сухой Суперджет-100», на которые приходится $^3/_4$ производства всех гражданских самолётов в России), а также ***Воронеж***, ***Казань***, ***Ульяновск***, ***Самара***. Военные самолёты выпускают заводы в ***Нижнем Новгороде***, ***Новосибирске***, ***Иркутске*** и др. На Иркутском авиазаводе готовятся к серийному производству российские пассажирские самолёты нового поколения МС-21. Российское вертолётостроение с линейками средних и тяжёлых вертолётов занимает уникальное место на мировом рынке. Его центры сформировались в ***Казани***, ***Кумертау*** (Республика Башкортостан), ***Ростове-на-Дону***, ***Улан-Удэ***, ***Арсеньеве*** (Приморский край).

Перед Россией стоит задача повышения конкурентоспособности, а значит, и качества отечественной продукции. Это связано с модернизацией и технологическим обновлением прежде всего высокотехнологичных отраслей: авиационной и ракетно-космической, судостроения, радиоэлектроники, энергетического машиностроения и др. В последние годы в машиностроении создаются преимущественно небольшие предприятия, которые могут быстро перестраиваться в соответствии со спросом потребителей.

ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ — НЕ ИЗОЛЯЦИЯ ОТ МИРОВОГО РЫНКА, А ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ, БЫСТРАЯ РЕАКЦИЯ НА МЕНЯЮЩИЕСЯ ТРЕБОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.

Запомните:

Отрасли машиностроения. Факторы размещения машиностроения.

Откройте атлас

1. Познакомьтесь с картой «Машиностроение» в атласе. Используя условные знаки, определите, какую информацию вы можете получить. На карте найдите предприятия: а) энергетического машиностроения; б) автомобилестроения. Как они размещены по территории страны?

Это я знаю

2. Почему развитие машиностроения — необходимое условие прогресса во всём хозяйстве России?

3. Перечислите отрасли машиностроения, являющиеся сегодня приоритетными.

4. Машиностроение часто называют отраслью свободного размещения. Тем не менее при размещении ряда отраслей машиностроения приоритетным является один или несколько факторов. Что это за отрасли и какие факторы учитываются при их размещении?

5. Выберите верный ответ. Наиболее металлоёмкая отрасль машиностроения: а) автомобилестроение; б) энергетическое машиностроение; в) радиоэлектроника.

6. Какие трудности в развитии машиностроения существуют, на ваш взгляд, на современном этапе? С чем они связаны? Можно ли их преодолеть?

Это я могу

7. На примере автомобильного завода составьте модель, раскрывающую его связи с другими предприятиями. Сделайте вывод: чем обусловлены эти связи?

§ 11. Химическая промышленность

Какое место занимает химическая промышленность в современном хозяйстве. Каковы особенности химической промышленности в России. Как размещены химические производства.

Какое место занимает химическая промышленность в современном хозяйстве?

Химическая промышленность — одна из отраслей, по которым судят об уровне развития и экономическом потенциале страны. Чуть более столетия назад основными продуктами отрасли были серная и азотная кислоты, кальцинированная сода, минеральные удобрения, красители. В наши дни химическая продукция насчитывает тысячи наименований и используется повсеместно и широко. Происходит процесс *химизации* — внедрения химических материалов и технологий в различные отрасли хозяйства (рис. 24). Это стало возможным из-за ряда особенностей отрасли.

Во-первых, химическая промышленность России имеет собственную *сырьевую базу*. В качестве сырья она использует как природные источники (нефть, природный газ, фосфориты, апатиты, серу, соли и др.), так и продукты переработки из других отраслей (прежде всего нефтяной и газовой).

Во-вторых, химическая промышленность позволяет расширять сырьевую базу промышленности и строительства, обеспечивая их *новыми материалами* и экономя тем самым традиционные виды сырья (металл, древесину, сельскохозяйственную продукцию — хлопок, лён, зерно). А благодаря минеральным удобрениям и пестицидам возрастает эффективность сельского хозяйства.

Рис. 24. Отрасли с широким применением химических технологий

В-третьих, благодаря химии и химическим технологиям возможно решение многих *экологических проблем* — от переработки или обезвреживания вредных производственных отходов до очистки сточных вод и выбросов в атмосферу.

В-четвёртых, всё бóльшая часть отрасли ориентируется на *наукоёмкие* производства. Наиболее важные из них: создание новых мате-

риалов (например, углепластиков и стеклопластиков, которые сочетают прочность, жаростойкость, лёгкость) для авиационной и космической промышленности, фармацевтики (чья роль значительно выросла в 2020 г. в связи с начавшейся пандемией коронавируса). Именно новые лекарства в значительной степени способствуют увеличению продолжительности жизни населения. Однако сама химическая промышленность — мощный фактор негативного воздействия на окружающую среду.

ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СТАНОВИТСЯ ВСЁ БОЛЕЕ НАУКОЁМКОЙ. ЭТО ОДНА ИЗ ЛИДИРУЮЩИХ ОТРАСЛЕЙ, ПОСКОЛЬКУ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ХОЗЯЙСТВО ВСЁ НОВЫМИ МАТЕРИАЛАМИ И ТЕХНОЛОГИЯМИ.

Каковы особенности химической промышленности в России?

Химическая промышленность состоит из разных отраслей (рис. 25), которые объединяет использование химических технологий. Основной базой производств является нефтегазовое сырьё. Большинство химических производств требуют много сырья, энергии и воды. Зато трудовых ресурсов нужно немного, так как большинство операций автоматизировано.

Современная химическая промышленность России имеет обширную сырьевую, топливную и энергетическую базы. У нас есть крупные месторождения калийных и поваренных солей, апатитов, серы, нефти и природного газа, а также большие запасы энергии. Например, в качестве сырья для производства аммиака может быть использован кокс, уголь, природный газ. Всем этим Россия обладает в немалом объёме и занимает в производстве и продаже аммиака передовые позиции в мире. То же относится к калийным и азотным удобрениям.

Рис. 25. Отраслевой состав химической промышленности

Рис. 26. Страны — лидеры по добыче: **А** — фосфатов; **Б** — калийных солей (млн т) в 2020 г.

Доля России в объёме мирового экспорта минеральных удобрений около 15 %. По мере применения передовых агротехнологий растёт их потребление в собственном сельском хозяйстве.

РОССИЯ ОБЛАДАЕТ ШИРОКОЙ РЕСУРСНОЙ БАЗОЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, АКТИВНО ВНЕДРЯЯ ДОСТИЖЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА.

Как размещены химические производства?

Использование разных технологий ведёт к различному размещению заводов по производству минеральных удобрений (рис. 27). Производство *калийных* удобрений сконцентрировано в районах добычи сырья. До недавних пор все калийные соли добывались только на одном Верхнекамском месторождении (на севере Пермского края), а сами калийные удобрения производились в городах ***Соликамск*** и ***Березники***. В 2018 г. было начата добыча также на Гремячинском месторождении (в Волгоградской области) и производство калийных удобрений в г. ***Котельниково***.

Бóльшая часть *фосфорных* удобрений производится из апатитов, добываемых в Хибинах.

Исходное сырьё для производства *азотных* удобрений — аммиак. Важнейшим фактором в размещении производства является наличие в районе газовых ресурсов (***Невинномысск***) либо потребителей готовой продукции — предприятий сельского хозяйства и магистральных газопроводов (***Новомосковск***, ***Тольятти***, ***Великий Новгород***, ***Березники***, ***Кирово-Чепецк***, ***Дорогобуж***, ***Россошь***, ***Пермь***). Ранее аммиак получали из кокса и коксового газа, и поэтому такие производства исторически размещены ещё и в центрах чёрной металлургии (***Кемерово***, ***Череповец***).

Наибольшая концентрация производства минеральных удобрений — в Пермском крае (Соликамск, Березники, Пермь), где производятся практически все калийные удобрения страны, а также около $^{1}/_{10}$ азотных — всего более 45 % производства минеральных удобрений в России. В настоящее время всё больше заводов начинают производить комплексные удобрения, где содержатся все три компонента — азот, фосфор, калий.

Химия органического синтеза — одна из самых сложных групп производств. Производство *синтетического каучука* было впервые в мире организовано в СССР в 1930-х гг. и было привязано к сырью (спирт из зерна и картофеля) и к потребителю (автомобильная промышленность). Именно поэтому оно разместилось в Центральной России (***Воронеж***, ***Ефремов*** в Тульской области). Позже эти производства уже на нефтяном сырье возникли в Поволжье (***Нижнекамск***, ***Тольятти***), на Урале (***Стерлитамак*** в Башкортостане) и в Сибири (***Омск***, ***Красноярск***). Нижнекамск в Татарстане стал крупнейшим в России производителем (более $^{2}/_{5}$) синте-

Рис. 27. Основные центры производства минеральных удобрений

тического каучука. Здесь, а также в Омске сформировались цепочки производств: нефтепереработка — синтетический каучук — автомобильные шины. Там же, а также во ***Всеволожске*** (Ленинградская область) и ***Ярославле*** располагаются крупнейшие заводы по производству *автомобильных шин*.

Производство *пластмасс* и *синтетических смол* привязано к районам добычи и переработки нефтегазового сырья: Урало-Поволжье (***Нижнекамск***, ***Казань*** — в Татарстане, ***Стерлитамак***, ***Салават***, ***Уфа*** — в Башкортостане), Западной Сибири (***Тобольск***, ***Томск***), на Европейском Юге (***Будённовск***).

Химические волокна изготавливают искусственные (из природных полимеров, главным образом из целлюлозы) и синтетические (свыше 85 % общего производства), сырьём для которых являются синтетические смолы, получаемые из углеводородного сырья. Производство химических волокон только на 40 % удовлетворяет потребности текстильной промышленности, их бóльшая часть импортируется.

В перспективе химическая промышленность России должна развиваться в сторону импортозамещения и углубления переработки сырья. Например, до недавнего времени поступающий по газопроводу «Сила Сибири» природный газ направлялся в Китай без переработки. В июне 2021 г. запущен газоперерабатывающий завод (близ г. ***Свободный*** Амурской области), на котором выделяют из газа ценные фракции.

РАЗМЕЩЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ, РАНЕЕ ПРИВЯЗАННЫХ К ИСТОЧНИКАМ СЫРЬЯ, ВСЁ БОЛЕЕ ЗАВИСИТ ОТ МЕСТ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ И ОТ РАЗНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ.

Запомните:

Химическая промышленность. Горно-химическая отрасль. Основная химия. Химия органического синтеза. Фармацевтическая промышленность.

Это я знаю

1. Проанализируйте схему на рисунке 25. Какова роль отраслей химической промышленности в хозяйстве страны? Как вы считаете, какие отрасли химической промышленности должны иметь приоритетное развитие и почему?

2. Как размещено производство минеральных удобрений; химии органического синтеза? Где наибольшая концентрация этих предприятий?

Это я могу

3. В тексте параграфа найдите абзац о химических волокнах. Переведите текстовую информацию в графическую: составьте схему. (*Подсказка*. Схема должна отражать производственную цепочку от сырья до готового продукта.) Укажите: а) основные центры производства; б) направления сбыта готовой продукции (*желательно*). Сравните вашу схему со схемой соседа по парте.

Это мне интересно

4. Выясните, какие отрасли химической промышленности развиты в вашей местности и какую продукцию они выпускают.

§12. Лесопромышленный комплекс

Как ведутся заготовки леса в крупнейшей лесной державе. Где организована переработка древесины. Каковы проблемы лесопромышленного комплекса.

Как ведутся заготовки леса в крупнейшей лесной державе?

Древесина — традиционный природный материал, относительно прочный и лёгкий в обработке, широко используется людьми. Для России, известной своим деревянным зодчеством, заготовка древесины — одна из древнейших отраслей специализации. В нашей северной стране дерево издавна использовали не только для строительства, но и в качестве топлива, и в быту, и как материал для народного творчества. Позже древесину стали применять во многих отраслях, прежде всего как сырьё для химической промышленности. Химическая переработка древесины позволяет утилизировать отходы лесопиления и деревообработки: опилки, стружки, щепки. Из этого дешёвого сырья можно получить этиловый спирт, глицерин, скипидар, дёготь и другие продукты.

Россия обладает крупнейшими запасами древесины — 16 % от мирового показателя. На нашу страну приходится около $^1/_5$ мировой площади лесов (рис. 28). Причём спелая древесина, пригодная для рубки, составляет 50 % всех российских запасов. Почти 80 % лесов, годных для лесозаготовок, располагаются на огромных пространствах Сибири и на Дальнем Востоке. Однако из-за отсутствия транспортных путей и удалённости от основных потребителей заготавливают там немногим

Рис. 28. Площадь лесов отдельных стран (в % к лесной площади мира)

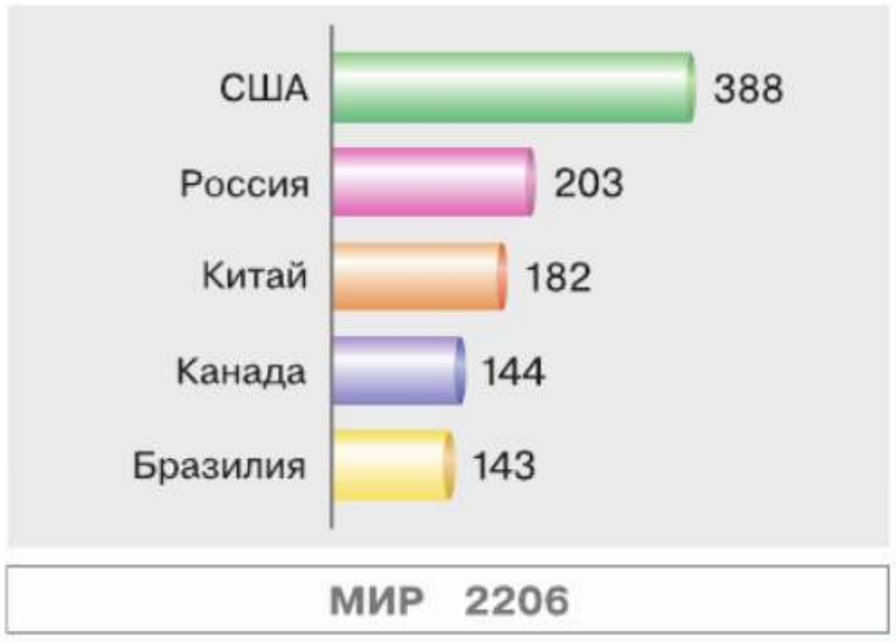


Рис. 29. Заготовка деловой древесины (млн $м^3$) в 2019 г.

Рис. 30. Отраслевой состав лесопромышленного комплекса

Крупнейшие производители продукции лесной промышленности — ***Восточная Сибирь*** и ***Европейский Север***.

более 40 % древесины. В европейской части России вырубка лесов ведётся более интенсивно.

Кроме эксплуатационных лесов, где могут вестись сплошные рубки, существуют леса, в которых рубки ограничены. Например, в заповедных, рекреационных, зелёных зонах вокруг городов выборочные рубки могут вестись лишь для улучшения состояния лесов.

Общий объём заготовок древесины в России составлял в 1980-х гг. 300—350 млн м^3 в год, а сейчас составляет более 200 млн м^3 (рис. 29). Наибольшие объёмы заготовок — в Восточной Сибири (около $^1/_4$ российского производства) и на Европейском Севере ($^1/_5$). Среди субъектов Российской Федерации по объёмам лесозаготовок выделяются ***Иркутская***, ***Вологодская*** и ***Архангельская*** области, ***Красноярский*** край.

Лесопромышленный комплекс (рис. 30) состоит из отраслей — *лесозаготовительной* (валка леса, трелёвка, т. е. вывоз древесины с лесосеки), *деревообрабатывающей* (лесопильная, фанерная, мебельная, домостроительная и др.), *лесохимической* (канифольная, гидролизная), *целлюлозно-бумажной* (производство целлюлозы, бумаги и картона), где химическая переработка древесины сочетается с механической обработкой. Названия этих отраслей отражают три стадии производства: заготовку древесины, её механическую обработку и химическую переработку.

ПО ЗАПАСАМ ДРЕВЕСИНЫ И ПО Её ЗАГОТОВКЕ НАША СТРАНА НАХОДИТСЯ НА 2-м МЕСТЕ В МИРЕ. ОСНОВНЫЕ РАЙОНЫ ЛЕСОЗАГОТОВОК — ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ И ЕВРОПЕЙСКИЙ СЕВЕР.

Где организована переработка древесины?

Механическая обработка древесины (лесопиление, производство сборных деревянных домов, мебели, фанеры, древесно-волокнистых и древесно-стружечных плит) производится как в районах лесозаготовок, так и в районах потребления.

Целлюлозно-бумажная промышленность отличается высокой материалоёмкостью, большой водоёмкостью и значительной энергоёмкостью. Для производства 1 т целлюлозы расходуется около 5 м³ древесины и до 350 м³ воды. На целлюлозно-бумажных комбинатах из целлюлозы изготовляют целый ряд продуктов: искусственное волокно, целлофан, лаки, линолеум и даже порох. Эта отрасль наиболее развита на Европейском Севере, который даёт $^3/_5$ всей целлюлозы нашей страны (рис. 31). Особенно выделяется Архангельская область, где работают два крупных целлюлозно-бумажных комбината (ЦБК): в пригороде Архангельска ***Новодвинске*** и в ***Коряжме*** (близ Котласа). На втором месте — Иркутская область с огромными целлюлозными заводами в ***Братске*** и ***Усть-Илимске***, далее следуют Республика Коми (***Сыктывкар***) и Республика Карелия с ЦБК в ***Сегеже*** и ***Кондопоге***.

Производство бумаги и картона сосредоточено на Европейском Севере и Северо-Западе (свыше половины всего производства): в Республиках Карелия и Коми, Архангельской области, а также в Нижегородской и Ленинградской областях, в Пермском крае.

Рис. 31. Лесообеспеченность и основные центры целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности

ПЕРЕРАБОТКА ЛЕСА В ОСНОВНОМ СОСРЕДОТОЧЕНА ТАМ ЖЕ, ГДЕ И ЕГО ЗАГОТОВКА. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ФАКТОР РАЗМЕЩЕНИЯ — ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЭТОМУ КРУПНЕЙШИЕ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЕ КОМБИНАТЫ НАХОДЯТСЯ НА КРУПНЫХ РЕКАХ.

Каковы проблемы лесопромышленного комплекса?

Имея одни из самых больших в мире запасов древесины, Россия далеко не всегда по-хозяйски распоряжается ими. В одних лесах, расположенных ближе к хозяйственным центрам и транспортным магистралям, происходит значительная вырубка деревьев, они истощены, а в других, находящихся в отдалённых районах, древесина «переспевает». Много древесины портится в процессе лесозаготовок. Очень много отходов остаётся и на лесосеках, и вдоль трасс транспортировки леса, и при лесопилении.

Ещё одна проблема — неполная переработка древесного сырья. В российском экспорте преобладают пиломатериалы, а также необработанная древесина и целлюлоза. А, например, такие страны, как Швеция, Финляндия, вывозят готовые изделия из дерева (сборные деревянные дома, бани, мебель, лыжи и т. д.), бумагу.

Планы развития лесопромышленного комплекса России предусматривают ограничение вывоза необработанной древесины и увеличение доли продукции глубокой переработки (бумага, картон, целлюлоза и др.).

САМАЯ ОСТРАЯ ПРОБЛЕМА ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА — НЕПОЛНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРЕВЕСИНЫ.

СТОП-КАДР

Актуальная проблема — охрана лесов от пожаров, вредителей и болезней, незаконных рубок. В последние годы во всём мире увеличились число и площадь лесных пожаров. Площадь природных пожаров в России в 2021 г. превысила 10 млн га, что сравнимо с катастрофическим «Большим сибирским пожаром» 1915 г. Это связывают как с глобальными изменениями климата (всё чаще устанавливается жаркая и сухая погода, вызывающая «сухие» грозы), так и с человеческим фактором (неосторожное обращение с огнём, технические аварии). Наиболее опасны верховые пожары, когда огонь охватывает кроны деревьев. При сильном ветре такой пожар может распространяться со скоростью 25–30 км/ч. В России для борьбы с пожарами используется специальный самолёт Бе-200, спроектированный в конструкторском бюро им. Бериева в г. Таганроге. Он обладает уникальной возможностью садиться на сушу и на воду. Самолёт способен при скорости 150 км/ч в режиме глиссирования за 12 секунд набирать в баки 12 т воды и за 1 секунду сбрасывать её над очагом пожара.

Охраны требуют и недревесные ресурсы лесов: лечебные травы, грибы и ягоды, животный мир. Например, в лесах юга Дальнего Востока требуют охраны популяции амурского тигра, дальневосточного леопарда и других редких животных; для их защиты создан ряд заповедников.

Запомните:

Лесопромышленный комплекс. Лесозаготовка. Механическая обработка древесины. Целлюлозно-бумажная промышленность.

Это я знаю

1. Древесина — универсальное сырьё. Как использовалась древесина в хозяйстве в различные исторические периоды?

2. Выберите верный ответ. В состав лесопромышленного комплекса входят: а) лесохимия и металлургия; б) деревообработка и лесохимия; в) деревообработка и горнодобывающая отрасль.

3. Где размещаются предприятия, перерабатывающие древесину, и почему именно там?

4. Назовите основные центры целлюлозно-бумажной промышленности России. Объясните особенности их размещения.

5. С какими отраслями наиболее тесно связана лесная промышленность? Почему?

6. Какие проблемы стоят перед лесопромышленным комплексом? Как вы думаете, каковы возможные пути их решения?

Это мне интересно

7. Как вы думаете, почему сейчас особенно ценятся изделия, изготовленные из цельного натурального дерева?

8. Какие народные промыслы, связанные с использованием древесины, вы знаете? В каких районах России они находятся?

§13. Сельское хозяйство. Растениеводство

Что такое сельское хозяйство. Каковы особенности зернового хозяйства. Где выращивают технические культуры.

Что такое сельское хозяйство?

Сельское хозяйство — наиболее древний вид человеческой деятельности. Основу этой важнейшей отрасли современного материального производства составляют *растениеводство* и *животноводство*. Внутри них также выделяются более узкие отрасли (рис. 32).

Несмотря на достижения биотехнологии, позволяющие перестроить живые организмы на клеточном уровне для получения пород и сортов, устойчивых к болезням, а также других современных технологий, определяющим фактором развития сельского хозяйства остаются природные условия. Сельскохозяйственное производство *сезонное*, что относится прежде всего к растениеводству. Каждый вид культурных растений обладает своим ареалом распространения, определяемым продолжительностью вегетационного периода, требовательностью к теплу, свету, увлажнению и плодородию почв. Это особенно важно для России, где на большей части территории долгая зима и не слишком плодородные почвы. Поэтому производство, например, винограда в России сосредоточено на Северном Кавказе и в Крыму. А картофель выращивают практически повсеместно, хотя основные его массивы расположены в умеренных по климатическим условиям районах страны (республики Татарстан, Башкортостан, Брянская, Воронежская, Нижегородская области).

Рис. 32. Отраслевой состав сельского хозяйства

Сельскохозяйственные угодья — земли, используемые в сельскохозяйственном производстве.

Структура сельхозугодий по России в целом: пашня — 66 %, пастбища — 19 %, сенокосы — 7 %, многолетние насаждения — 0,5 %, залежь — 7 %.

Природная основа сельского хозяйства — сельскохозяйственные угодья. Сельскохозяйственные угодья бывают следующих видов: *пашня* (земли, регулярно распахиваемые под посевы культур), *сенокосы* (участки с естественным травостоем, скашиваемым на корм скоту), *пастбища* (участки с естественным травостоем, где скот содержится на подножном корму). Очень небольшую территорию занимают многолетние насаждения (сады, виноградники). Из 17,2 млн км^2 всей территории России сельскохозяйственные угодья составляют около 13 % всех земель (без оленьих пастбищ, к которым относится значительная часть зоны тундры).

Главные сельскохозяйственные районы России — *степная* и *лесостепная* зоны. В лесостепной зоне доля сельхозугодий составляет 50—60 %, а пашни — до 30—40 % (Курская и Липецкая области). Максимум распашки приходится на степные районы: Саратовская, Ростовская области имеют долю сельхозугодий более 70—80 %, а пашни более 50—60 %.

Сельское хозяйство России в последние годы демонстрирует быстрый рост. С присоединением новых регионов в стране лишь за счёт Херсонской области площадь сельскохозяйственных угодий увеличится на 2 млн га. Значительны объёмы производства основных сельскохозяйственных культур: зерновых и зернобобовых, кукурузы на зерно, сои, риса, семян подсолнечника, сахарной свёклы и др., а также мяса (свинины и птицы). В настоящее время Россия обеспечивает себя полностью главными продуктами питания — мясом, зерном, картофелем, растительным маслом, сахаром, а излишки экспортирует.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО — ВАЖНЕЙШАЯ ОТРАСЛЬ ЭКОНОМИКИ. ОНО ОБЕСПЕЧИВАЕТ ЛЮДЕЙ ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ, А ЛЁГКУЮ И ПИЩЕВУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ — СЫРЬЁМ.

Каковы особенности зернового хозяйства?

Ведущая отрасль растениеводства — зерновое хозяйство. Из 80 млн га посевной площади зерновые и зернобобовые культуры занимают почти 60 %. Свыше половины площади посевов занимает пшеница, далее идут ячмень, овёс и кукуруза на зерно. Из собираемого ежегодно в России урожая зерновых $^1/_3$ получают на Европейском Юге, далее идут Центральное Черноземье, Поволжье и Западная Сибирь.

Общее производство зерновых (валовой сбор) в России в последние годы составляет около 100—130 млн т (максимальный урожай после 1990 г. был в 2017 г. — 135,5 млн т, а минимальный в 1998 г. — менее 50 млн т). Высокие урожаи последних лет позволили экспортировать ежегодно 30—40 млн т зерна, и по экспорту пшеницы Россия вышла на первое место в мире.

Более половины валового сбора зерновых составляет пшеница, а остальное — ячмень, кукуруза на зерно, овёс и рожь. Наименее требователен к теплу *ячмень*. Он может возделываться высоко в горах и на севере. В России ячмень (как и овёс) возделывается в основном как фуражная культура. В лесной зоне основным возделываемым злаком традиционно является *рожь*, способная давать неплохие урожаи даже на слабокислых и бедных подзолистых почвах.

§ 13. Сельское хозяйство. Растениеводство

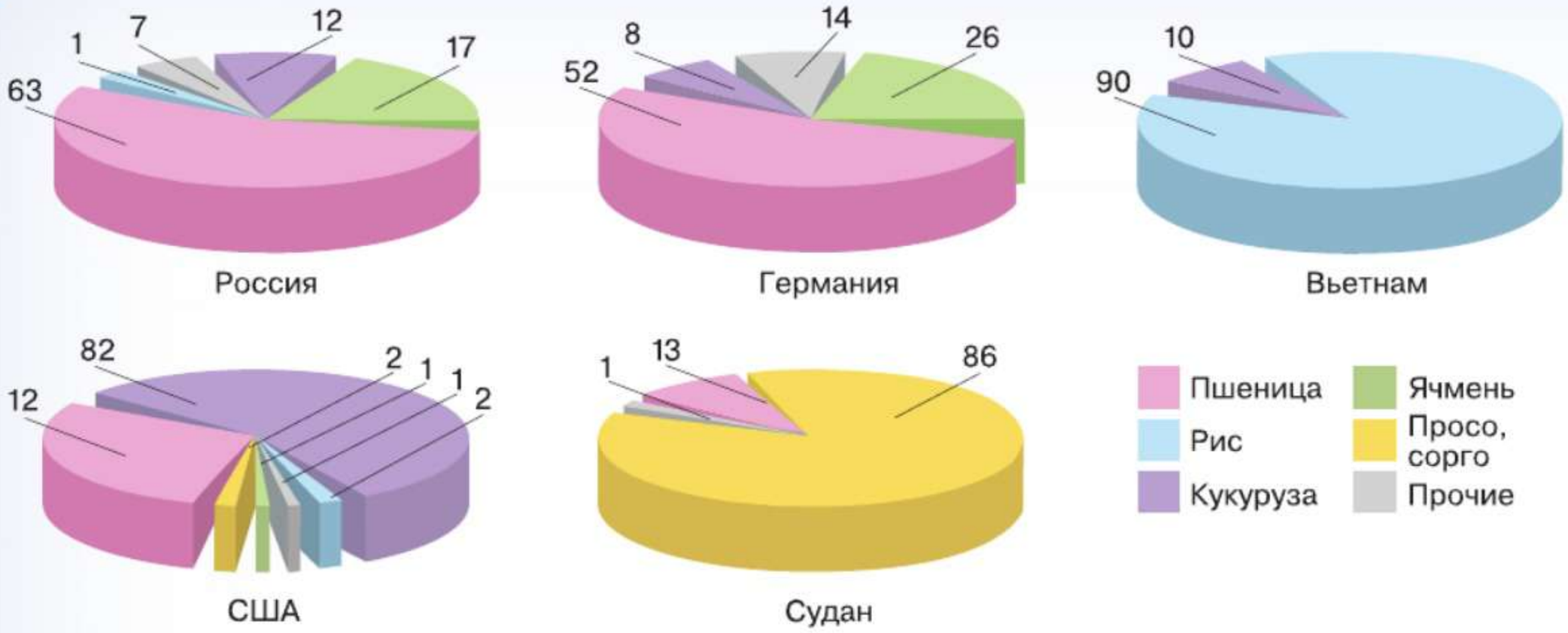


Рис. 33. Примерное соотношение культур в сборе зерновых в отдельных странах мира в 2020 г. (%)

Пшеница — основная зерновая культура в лесостепной и степной зонах, поскольку она более требовательна к теплу и плодородию почвы. К западу от Волги, где зимы тёплые и снежный покров мощнее, преобладают посевы более урожайной озимой пшеницы. В Заволжье, на Урале и в Сибири сеют яровую пшеницу.

Посевы *кукурузы* на зерно в последние 10 лет возросли в 4 раза. Они сосредоточены на Европейском Юге ($^1/_2$) и в Центральном Черноземье ($^1/_4$), т. е. в районах, которые по природным условиям (в своей западной части) сравнимы с «кукурузным поясом» на Среднем Западе США.

Рисовые плантации в России находятся в основном в Краснодарском крае, в приустьевых областях Кубани ($^2/_3$), а также в Астраханской области, в Республике Дагестан и Приморском крае на Приханкайской низменности, а посевы *сои* (около $^1/_2$) — на юге Дальнего Востока (на Зейско-Буреинской равнине и Приханкайской низменности).

Бóльшая часть всех собранных зерновых остаётся у самих производителей (на фураж, семена, продажу). Но государство для своих нужд — снабжения крупных городов, районов Крайнего Севера, армии — производит закупку зерна.

Зерновые культуры широко распространены в мире, но структура сбора зерна различается в разных странах (рис. 33).

Зерновые культуры — рожь, пшеница, ячмень, овёс, просо, сорго, гречиха, рис. *Зернобобовые культуры* — горох, фасоль, соя, чечевица.

ЗЕРНОВЫЕ — НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ И ФУРАЖНЫЕ КУЛЬТУРЫ. ПО ПЛОЩАДИ ПОСЕВОВ В РОССИИ ПЕРВОЕ МЕСТО ЗАНИМАЕТ ПШЕНИЦА.

Где выращивают технические культуры?

Технические культуры занимают свыше 19 % всей посевной площади в России, но они более дорогие и их удельный вес в валовой продукции сельского хозяйства гораздо выше. Наиболее распространён *подсолнечник*, используемый для производства растительного масла. Его посевы тяготеют к степной и сухостепной зонам. Главные производители подсолнечника — регионы Европейского Юга, Поволжья и Центрального Черноземья.

Сахарную свёклу выращивают в лесостепной и степной зонах. Около половины валового сбора приходится на Центрально-Черноземный район (где в конце XIX в. и возникли первые в России сахарные заводы), около $^1/_4$ — на Европейский Юг (в основном Краснодарский край). В меньших количествах возделывают сахарную свёклу в Татарстане, Пензенской и Орловской областях.

Лён-долгунец, «северный шёлк» — традиционная культура для лесной зоны России. Его посевы занимают около 50 тыс. га, а в 1940 г. составляли 1,5 млн га. Площади посевов стали резко снижаться с середины XX в. Главная причина этого — большая трудоёмкость производства, сокращение сельского населения в основных льносеющих районах (юг лесной зоны), а в 1990-е гг. — конкуренция с импортной продукцией. Посевы льна распространены от Псковской области на западе до Кировской на востоке, а также на юге Западной Сибири.

Картофель — важнейшая кормовая и техническая культура, из которой получают крахмал и спирт. Картофель выращивают повсеместно, но больше всего — в центральных районах европейской части страны.

ГЛАВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ — ПОДСОЛНЕЧНИК, САХАРНАЯ СВЁКЛА, ВЫРАЩИВАЕМЫЕ В СТЕПЯХ И ЛЕСОСТЕПЯХ, И ЛЁН-ДОЛГУНЕЦ, ВОЗДЕЛЫВАЕМЫЙ В ЛЕСНОЙ ЗОНЕ.

Запомните:

Сельское хозяйство. Растениеводство. Сельскохозяйственные угодья. Зерновые и технические культуры.

Это я знаю

1. Какие отрасли образуют сельское хозяйство?
2. Дайте определение сельскохозяйственных угодий.
3. Выберите верный ответ. Ведущей отраслью растениеводства России является производство: а) овощей; б) зерновых культур; в) технических культур.
4. Назовите сильные и слабые стороны зернового хозяйства России.
5. Назовите области, в которых основной зерновой культурой является пшеница: а) Белгородская; б) Воронежская; в) Вологодская; г) Мурманская.
6. Охарактеризуйте размещение технических культур на территории России.

Это я могу

7. Нанесите на контурную карту районы выращивания сахарной свёклы, подсолнечника, риса и сои.
8. Дайте характеристику одной из отраслей растениеводства (по выбору) по плану: а) значение и место отрасли в структуре сельского хозяйства; б) требовательность выращиваемых культур к природным условиям; в) трудоёмкость производства; г) районы размещения; д) проблемы и перспективы развития отрасли.

Это мне интересно

9. Выясните особенности пригородного сельского хозяйства вашей местности.
10. Согласитесь ли вы с точкой зрения П. А. Столыпина, который считал, что России необходимы «не беспорядочная раздача земель, а признание неприкосновенности частной собственности и создание мелкой личной земельной собственности»? Своё мнение аргументируйте.

§14. Сельское хозяйство. Животноводство

Каковы особенности животноводческой отрасли. Какова специализация скотоводства. Где разводят свиней и овец. Каковы особенности рыбного хозяйства.

Каковы особенности животноводческой отрасли?

Вспомните, какие отрасли входят в состав животноводства, — вернитесь к схеме на рисунке 32.

В зависимости от условий содержания животноводство бывает *стойловое, стойлово-пастбищное* и *отгонно-пастбищное*.

Животноводство обеспечивает нас такими необходимыми продуктами питания, как молоко, мясо, яйца. Кроме того, из кожи, меха и шерсти шьют обувь и одежду, из продуктов и отходов животноводства получают некоторые корма (например, костную муку), лекарственные препараты (лечебные сыворотки, гормональные препараты и др.). На долю животноводства приходится чуть менее половины стоимости всей продукции сельского хозяйства России. Однако примерно $^{3}/_{4}$ себестоимости животноводческой продукции — это затраты на

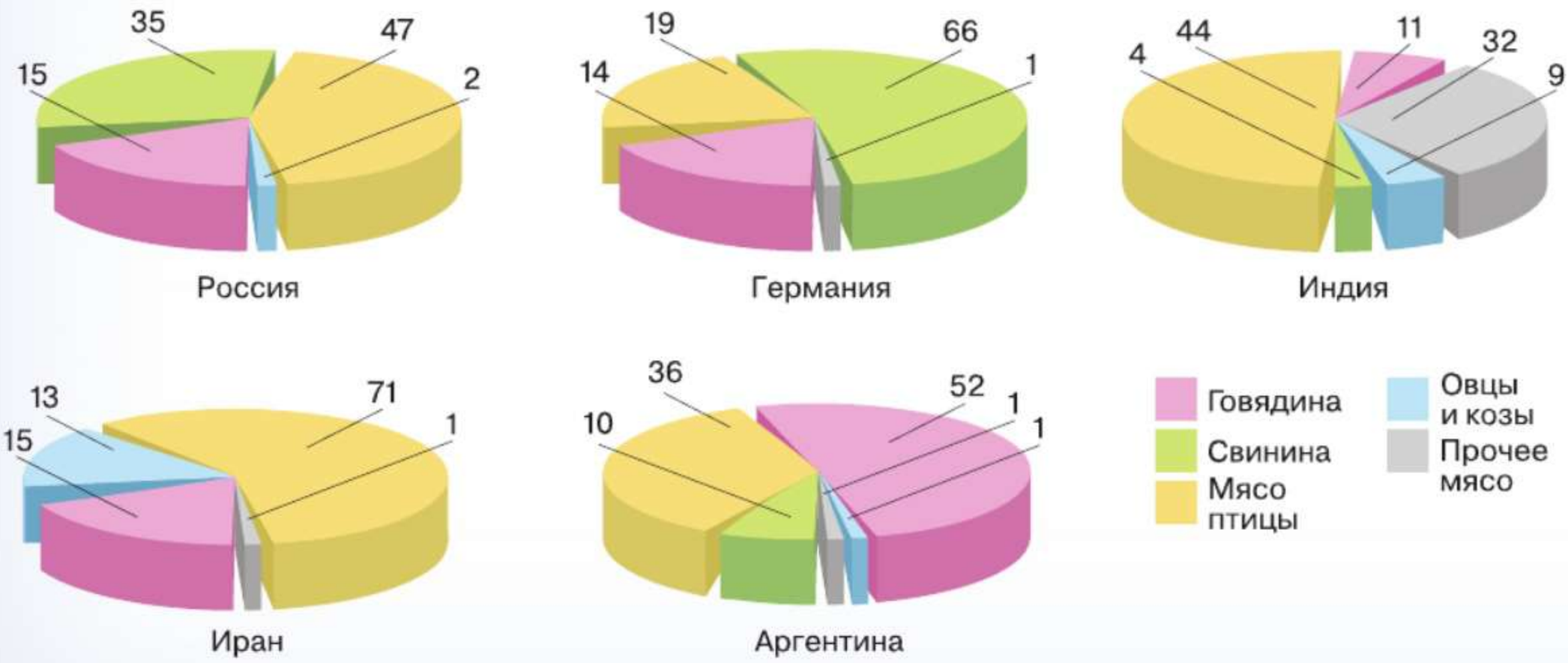


Рис. 34. Структура производства мяса в отдельных странах мира в 2020 г. (%)

производство, хранение и расходование кормов. Поэтому животноводство и его продуктивность тесно связаны с растениеводством и с размещением *естественных кормовых угодий* (сенокосов и пастбищ).

Крупнейшие *потребители* продукции животноводства — большие города и агломерации. Поэтому крупные животноводческие комплексы и птицефермы выгодно размещать в пригородных зонах, где развита транспортная сеть, нет недостатка в трудовых ресурсах, а главное — близко потребитель.

Надо сказать, что наши предки потребляли мяса гораздо меньше нас. Например, в начале XX в. душевое потребление мяса в семьях крестьян Европейской России составляло примерно 15 кг в год, в семьях рабочих — 23 кг, а в конце советского периода (в 1980-е гг.) — 60 кг и 82 кг соответственно. В 1990-е гг. производство мяса и его потребление сократились, но в 2000—2010-х гг. эта отрасль получила большие государственные капиталовложения, и в итоге бóльшая часть потребностей населения России удовлетворяется за счёт собственного производства.

В производстве мяса в России сейчас преобладает мясо птицы — наиболее скороспелое, дешёвое и диетическое; развито производство свинины и говядины. Но в разных странах мира — свои особенности, связанные с природными условиями, традициями, уровнем развития (рис. 34).

НА РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА ВЛИЯЮТ ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ КОРМОВЫХ БАЗ И ОСНОВНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.

Какова специализация скотоводства?

Скотоводство (разведение крупного рогатого скота) имеет различные направления — *молочное* (основная продукция — молоко), *молочно-мясное, мясное* — в зависимости от состава кормовой базы и пород животных. Для молочного скота наиболее пригодны зелёные пастбища с разнотравьем, а в составе стойловых кормов необходимы сочные (силос и др.) и грубые (солома, сено) корма в сочетании с концентрированными (комбикормами). Для мясного скота пригодны и более засушливые пастбища, а в составе стойловых кормов сочные корма могут отсутствовать. Поэтому молочное скотоводство распространено в более увлажнённой лесной зоне, а мясное — в степной и лесостепной.

Однако такое естественное разделение труда претерпело изменения вследствие того, что сельское хозяйство лесной зоны испытало наибольшее сокращение числа работников. В результате быстрый рост городского населения привёл к тому, что производство молока на душу населения в центральных (наиболее урбанизированных) районах России ниже, чем в среднем по стране.

Для обеспечения потребностей страны пришлось развивать молочное скотоводство в степных районах, где вместо пастбищных кормов (из-за дефицита пастбищ при высокой распаханности территории) молочный скот потребляет полевые корма (т. е. произведённые земледелием). Например, высокий уровень

Красная степная корова

производства молока на душу населения был достигнут в Центрально-Черноземном районе.

Особо следует отметить юг Западной Сибири: душевое производство молока там значительно выше среднероссийского в основном за счёт развития молочного скота на юге лесной зоны с большими площадями пастбищ и сенокосов.

КРУПНЫЙ РОГАТЫЙ СКОТ МОЛОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРЕОБЛАДАЕТ ВО ВЛАЖНЫХ РАЙОНАХ ЛЕСНОЙ ЗОНЫ, МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ — В ЗАСУШЛИВЫХ СТЕПНЫХ.

Где разводят свиней и овец?

Свиноводство базируется на полевых кормах (получаемых от растениеводства). Для него особенно важны концентрированные корма. Поэтому свиноводство наиболее распространено в сильно освоенных (и самых распаханных) земледельческих районах. Это лесостепная и степная зоны, в которых выращивают различные зерновые культуры, сахарную свёклу и подсолнечник (как корм используют отходы сахарного производства — жом и маслобойного — жмых). Наибольшая концентрация свиноводства в России — в Белгородской области. В свиноводческих хозяйствах вблизи крупных городов используют привозные концентрированные корма и разнообразные пищевые отходы.

Свиноводство отличается высокой продуктивностью и малым периодом восстановления поголовья. Это очень эффективная отрасль, как и птицеводство, поскольку затраты быстро окупаются.

Овцы и козы относятся к мелкому рогатому скоту. *Овцеводство* ориентировано в основном на пастбищные корма в степной зоне. Наибольшая их концентрация — в восточной (более сухой) части Европейского Юга, в Нижнем Поволжье и сухих степях юга Западной и Восточной Сибири, где незначительный снежный покров позволяет содержать овец круглый год на подножном корму. Для овцеводства характерны сезонные перегоны стад, например на Северном Кавказе — с зимних равнинных пастбищ на летние горные и обратно. Наиболее ценный продукт овцеводства — шерсть. С одной овцы получают до 4—6 кг шерсти ежегодно. Высококачественную шерсть дают тонкорунные и полутонкорунные овцы. В лесной зоне разводят в небольшом количестве овец мясо-шубных пород (например, романовской).

СВИНОВОДСТВО НАИБОЛЕЕ РАЗВИТО В РАЙОНАХ ВЫРАЩИВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР, СВЁКЛЫ И ПОДСОЛНЕЧНИКА, ГДЕ ОНО ЛУЧШЕ ВСЕГО ОБЕСПЕЧЕНО КОРМАМИ. ОВЦЕВОДСТВО В ОСНОВНОМ ПРИВЯЗАНО К ПАСТБИЩНЫМ КОРМАМ В СУХИХ СТЕПЯХ.

Каковы особенности рыбного хозяйства?

Рыбное хозяйство долгое время было основано на вылове рыбы и добыче морепродуктов из естественной среды их обитания: рек и морей. Однако ещё в Древнем Китае и Древнем Риме практиковали разведение рыб в прудах. По мере уменьшения рыбных стад в природе искусственное рыборазведение (аквакультура) стало занимать всё большее место.

В России в искусственных условиях выращиваются мальки рыб ценных пород, например осетровых в Астраханской области и в других местах по берегам Каспийского моря. На Дальнем Востоке широко распространены «морские плантации» морепродуктов: гребешка, трепанга, мидий.

Но всё-таки бóльшая часть рыбы в России вылавливается в морях. Первое место по уловам занимают моря Тихого океана. Здесь добывается более половины всей рыбы в России. На втором месте — Баренцево море и Северная Атлантика. В их акватории ловят рыбу суда, базирующиеся в Мурманске. Каспий, когда-то славившийся изобилием рыбы, сейчас поддерживает рыбное поголовье за счёт рыборазведения.

Стратегическое направление развития сельского хозяйства — не количественный рост (поголовья скота, гектаров пашни и т. д.), а повышение эффективности используемых ресурсов: рост урожайности, повышение надоев и т. д., а также более глубокая переработка продукции. Эта стратегия не ограничивается только производством — её составной частью является и содействие развитию сельских территорий: улучшение условий жизни сельского населения (строительство жилья на селе, его дальнейшая газификация, строительство современных дорог и т. д.).

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО РОССИИ ОСНОВЫВАЕТСЯ КАК НА ВЫЛОВЕ РЫБЫ В ЕСТЕСТВЕННЫХ ВОДОЁМАХ (МОРЯХ И РЕКАХ), ТАК И НА ИСКУССТВЕННОМ РЫБОРАЗВЕДЕНИИ (ПРУДОВОЕ ХОЗЯЙСТВО). БÓЛЬШАЯ ЧАСТЬ РЫБЫ В РОССИИ ВЫЛАВЛИВАЕТСЯ В МОРЯХ.

Запомните:

Животноводство. Отрасли животноводства — скотоводство, свиноводство, овцеводство. Рыбное хозяйство.

Это я знаю

1. В чём особенности современного животноводства?

2. Почему скотоводство имеет различные направления?

3. Выберите верный ответ. В южных районах России преобладает скотоводство: а) мясное; б) молочное.

4. Выберите верный ответ. Основными районами производства шерсти являются: а) Северный Кавказ, Поволжье; б) Западная Сибирь, Урал; в) Восточная Сибирь, Поволжье.

5. Почему очень важно развивать рыбоводство в искусственных условиях?

Это я могу

6. На контурную карту нанесите основные животноводческие районы России. Различным цветом покажите области распространения скотоводства, свиноводства и овцеводства.

Это мне интересно

7. Выясните, как развивается животноводство в вашей местности (районе).

1) Какая из отраслей животноводства наиболее развита? Чем это объясняется?

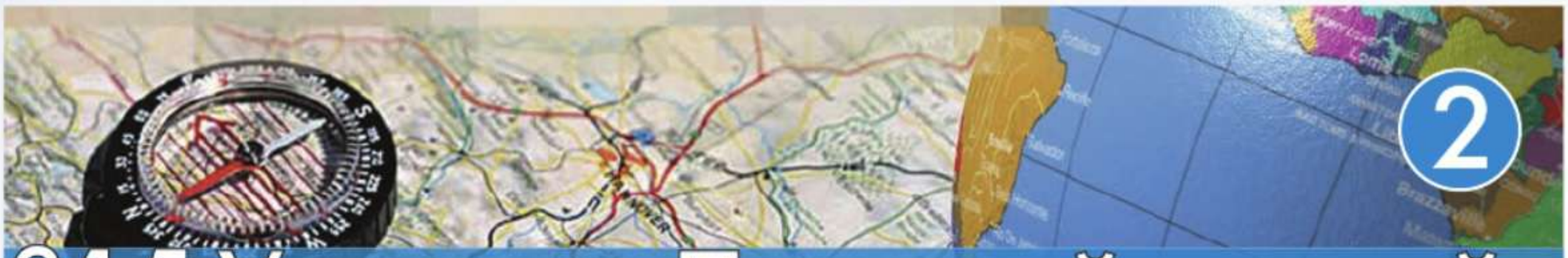
2) Обеспечены ли жители мясом местного производства или его приходится привозить из других районов?

3) Какое влияние эта отрасль животноводства оказывает на окружающую среду?

4) Какие проблемы стоят перед отраслью? Каковы пути их решения?

5) Какие ещё отрасли животноводства можно развивать в вашей местности? Почему?

8. Представьте себя фермером, который приобрёл землю для сельскохозяйственного использования вблизи города (город по выбору) и решил заняться молочным хозяйством. Что при этом вы будете учитывать? Как будете перерабатывать продукцию? Что вы предпримете, чтобы продукция вашего производства стала конкурентной аналогичной продукции зарубежных производителей?



§ 15. Учимся с «Полярной звездой»

Планируем деятельность, работаем с информацией

Цель: выяснить, что такое агропромышленный комплекс (АПК) и какие проблемы АПК необходимо решать.

Советы по организации деятельности

1. Изучите проблему, выполняя по указанию учителя задания, данные ниже.
2. Используйте текст учебника, географические карты, материалы периодической печати, краеведческой литературы.
3. Проанализируйте доступные статистические материалы.
4. Подготовьте справку или доклад (электронную презентацию) для обсуждения в классе.

Проводя при необходимости анкетирование или опрос своих родных, товарищей, соседей, подготовьте вопросы заранее. Будьте вежливы с участниками опроса.

Задание 1 (индивидуальное). Прочитайте текст «Агропромышленный комплекс» и выясните, каково значение каждого из звеньев АПК. Проанализируйте структуру АПК на рисунке 35. Объясните, почему звенья АПК связаны между собой.

Агропромышленный комплекс

Агропромышленный комплекс во многом определяет уровень жизни людей, их обеспечение продуктами питания, а промышленность — разнообразным сырьём.

Агропромышленный комплекс (АПК) объединяет все отрасли хозяйства, принимающие участие в производстве сельскохозяйственной продукции и в её доведении до потребителя. Выделяют 3 звена (они же стадии производства) в АПК.

Рис. 35. Структура АПК

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ориентируется на сырьевые ресурсы	ориентируется на сырьё и на потребителя	ориентируется на потребителя

Рис. 36. Отраслевой состав пищевой промышленности

1. Производство средств производства для сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности: сельскохозяйственные машины, удобрения и ядохимикаты, комбикорма и т. д.

2. Собственно сельское хозяйство.

3. Транспортировка, заготовка, хранение, переработка (пищевая и лёгкая промышленность) и реализация сельскохозяйственной продукции вплоть до торговли и общественного питания.

В настоящее время определяющее значение для развития АПК имеют 1-е звено, поскольку оно способствует механизации сельского хозяйства и повышению его эффективности, и 3-е звено, поскольку оно направлено на улучшение сохранности продукции и ориентировано на конечного потребителя.

Пищевая промышленность — важнейшая отрасль 3-го звена АПК. Это наиболее распространённая на территории России отрасль. В каждом городе и районе обязательно есть пекарня или хлебозавод, очень часто — молокозавод; в каждом крупном городе — мясокомбинат, кондитерская фабрика, завод безалкогольных напитков и многие другие пищевые предприятия. Отрасли пищевой промышленности в своём размещении ориентируются как на сырьё, так и на потребителя (рис. 36).

Пищевая промышленность — одна из немногих отраслей российской экономики, быстро приспосабливающаяся к рыночным условиям. Конкуренция импортных продуктов питания заставляет российских пищевиков повышать качество своей продукции, расширять её ассортимент, улучшать упаковку и т. д. Многие предприятия освоили новые современные технологии и выпускают продукцию, превосходящую по качеству импортную.

В состав АПК иногда включают и лёгкую промышленность, которая, в свою очередь, объединяет текстильную, швейную, меховую, трикотажную и кожевенно-обувную отрасли (рис. 37).

Рис. 37. Отраслевой состав лёгкой промышленности

Текстильная промышленность (хлопчатобумажная, льняная, шерстяная) использует преимущественно сельскохозяйственное сырьё, но большей частью — с добавлением химических волокон и нитей (особенно при производстве шерстяных тканей). Шёлковые ткани сегодня практически полностью изготавливаются из химических волокон (искуственный шёлк).

Бóльшая часть российских тканей вырабатывается в Центральной России. По-прежнему наибольшая доля в производстве принадлежит Ивановской области, роль которой ещё более повысилась (в 1990 г. в ней выпускалась $^1/_3$ всех хлопчатобумажных тканей России, а сейчас — $^2/_3$). С 2000-х гг. здесь проводится модернизация производства, устанавливается новое высокопроизводительное оборудование, что позволит повысить эффективность отрасли.

География хлопчатобумажного производства России складывалась начиная со второй половины XVIII в., когда в Центральной России и на Северо-Западе стали возникать отделочные фабрики на привозной английской суровой ткани, позже — ткачество на английской пряже, а с 1840-х гг. — прядение на американском хлопке (после присоединения Средней Азии к России и проведения туда железных дорог хлопок стал поступать и из этого региона).

Ещё раньше возникло производство льняных тканей: вначале кустарным способом, а с петровских времён — на полотняных мануфактурах. Тогда же (в основном для обеспечения армии) возникает производство шерстяных тканей (в Центральной России и в Поволжье). В Центре же возникли в XIX в. и шелкоткацкие фабрики, работавшие вначале на натуральном сырье, получаемом из Закавказья.

Задание 2. Установите на примере товаров пищевой, текстильной, обувной промышленности (по выбору), как обеспечены жители вашего района продукцией этих отраслей. Какая продукция преобладает: отечественная — изготовленная на местных производствах; привезённая из других регионов (каких?), зарубежная (товары каких стран?)? Какой вывод можно сделать о качестве товаров? Для выполнения задания следует провести опрос торговых работников (с их разрешения). Задание выполняйте индивидуально или парами.

Задание 3. На основе рисунка 37 составьте схему «Отрасли лёгкой промышленности» для своего района (области, края, республики). Каковы факторы их размещения? Дополните схему, указав известные вам предприятия.

Задание 4. Используя материалы периодической печати, атлас своей области (края, республики), выясните, какие звенья АПК и почему развиты в вашей местности. Какие проблемы стоят перед АПК?

Задание 5. Перечислите экологические проблемы, связанные с АПК. Дайте рекомендации по их решению. Заполните таблицу.

Звенья АПК	Экологические проблемы	Рекомендации по их решению

Задание 6. Выявите особенности размещения пищевой и лёгкой промышленности вашего района. Заполните таблицу.

Продукция, производящаяся в районе	Продукция, поступающая в район	Продукция, вывозимая из района

Задание 7. Какие выводы вы сделали, изучив тему «Агропромышленный комплекс»? Какой материал вы бы хотели дополнительно изучить по этой теме? Выпишите ключевые слова для изученной темы.

Оформите окончательный вариант работы. Оцените свой труд. Сравните результаты с результатами товарищей. К какому общему выводу вы пришли при выполнении заданий? Довольны ли вы проделанной работой: а) что было важно для вас; б) что удалось лучше остального, а что не получилось?

Разместите полученные результаты на школьном сайте.

Задание 8 (факультативно). Изучите АПК своего района.

1. Выясните, есть ли на территории района предприятия, поставляющие свою продукцию (удобрения, семена, технику и т. д.) сельскому хозяйству.

2. Выясните, как организовано сельское хозяйство: а) какие культуры выращивают, какова их урожайность; б) какие породы скота разводят, какова их продуктивность; в) какую сельскохозяйственную технику используют; г) какие минеральные удобрения вносят; д) какова экономическая эффективность (соотношение затрат и результатов).

3. Установите, какая часть населения занята в сельском хозяйстве.

4. Установите формы сельскохозяйственной организации: крупное предприятие, фермерское хозяйство, личное подсобное хозяйство — и выясните, какую долю потребностей населения в продовольствии они удовлетворяют. Откуда ещё поставляются продукты питания (из каких стран, районов России), какими маршрутами, видами транспорта?

5. Установите, какую сельскохозяйственную продукцию и куда поставляет ваш район.

§16. Транспортная инфраструктура (1)

В чём специфика транспорта как отрасли хозяйства. Каковы особенности железнодорожного транспорта. В чём особенности других видов сухопутного транспорта.

Транспорт — важная составляющая инфраструктуры. Территориальное разделение труда между отдельными районами и экономическими центрами невозможно без развитого транспорта, связывающего воедино части страны. Для России с её колоссальными расстояниями это имеет особое значение.

В чём специфика транспорта как отрасли хозяйства?

Эффективное развитие экономики невозможно без системы отраслей, обслуживающих производство и жизнь общества в целом. Совокупность таких отраслей и видов деятельности образует общий каркас, опору всего хозяйства — **инфраструктуру** (рис. 38).

Транспорт использует как естественные пути сообщения — моря, реки, воздух, так и созданные человеком — железные и автомобильные дороги, каналы. Выделяют сухопутные виды транспорта — *железнодорожный, автомобильный*; водные виды транспорта — *морской* и *речной*, а также *авиационный, трубопроводный* и *электронный* (передача энергии на расстояние посредством линий электропередачи — ЛЭП; рис. 39). Каж-

Главная задача транспорта — *перевозка грузов и пассажиров.*

Рис. 38. Инфраструктурный комплекс

Рис. 39. Основные виды транспорта

дый из видов транспорта имеет свою специфику, но для обеспечения функционирования хозяйства страны все виды транспорта должны быть взаимосвязаны и работать согласованно. Не случайно транспорт называют «кровеносной системой» экономики.

В России сильно выражена контрастность западной и восточной частей страны по транспортной обеспеченности и конфигурации транспортной сети. В целом в нашей стране преобладает широтное направление движения сухопутных видов транспорта (железнодорожного, автомобильного и трубопроводов) и меридиональное направление речных путей (по течению Волги, Печоры, Северной Двины и великих сибирских рек).

Наиболее дешёвые виды транспорта для перевозки грузов — *морской* и *трубопроводный*.

Работа транспорта измеряется *грузооборотом* или *пассажирооборотом* (произведение массы груза или числа пассажиров на перемещаемое расстояние). В России в 2020 г. доля железнодорожного транспорта в доле перевезённых грузов была 17 %, а в грузообороте — 46 %, поскольку среднее расстояние перевозки здесь очень большое — 1801 км. На два вида транспорта — железнодорожный и трубопроводный — приходится 93 % суммарного грузооборота всего транспорта России. В то же время по массе перевезённых грузов лидируют автомобильные перевозки — 68 % всех грузов, в то время как доля их в грузообороте только 5 %, потому что среднее расстояние перевозки очень малое — всего 47 км.

ТРАНСПОРТ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ, ПАССАЖИРОВ, ОРГАНИЗУЕТ ТЕРРИТОРИЮ, ОБЕСПЕЧИВАЕТ СВЯЗИ МЕЖДУ РАЙОНАМИ СТРАНЫ.

Каковы особенности железнодорожного транспорта?

Железнодорожный транспорт, в отличие, например, от водного, не привязан к природным объектам, не зависит от погоды или от времени года. Железные дороги могут быть проложены по суше почти где угодно (за исключением самых высоких горных массивов). В России этот вид транспорта начал широко развиваться с постройки дороги Санкт-Петербург — Москва в 1851 г. (до этого с 1837 г. существовала лишь небольшая дорога Санкт-Петербург — Царское Село. А первый русский паровоз был построен в августе 1834 г. Ефимом и Мироном Черепановыми (отцом и сыном).

Далее строительство велось по радиальным направлениям от Москвы на Варшаву, Ригу, Киев (в то время — города Российской империи), Ярославль, Нижний Новгород, Воронеж, а также из зерновых районов к морским портам Балтийского и Чёрного морей. Позже началось строительство дорог, связывающих Европейскую Россию с окраинами — Кавказом, Средней Азией. В 1903 г. Россия получила железнодорожный выход к Тихому океану — была в основном достроена ***Трансси-***

§ 16. Транспортная инфраструктура (1)

Рис. 40. Железные дороги и перевозки разными видами транспорта

Крупнейшие железнодорожные магистрали России — ***Транссибирская***, ***Байкало-Амурская***.

бирская магистраль — тогда она прошла через Маньчжурию до Владивостока (путь от Читы до Хабаровска по российской территории был достроен в 1916 г.; рис. 40).

В советский период активное железнодорожное строительство шло в восточных районах страны. Построены дороги, параллельные сильно загруженной Транссибирской магистрали (см. рис. 40). Одна из этих дорог соединила Алтай и Кузбасс с Уралом — ***Южносибирская*** магистраль (Тайшет — Абакан — Новокузнецк — Барнаул — Павлодар — Астана — Магнитогорск). ***Байкало-Амурская*** магистраль открыла новый выход к Тихому океану (по линии Тайшет — Братск — Усть-Кут — Северобайкальск — Тында — Комсомольск-на-Амуре — Советская Гавань). Были проведены дороги к нефтегазовым месторождениям Приобья (Тюмень — Тобольск — Сургут — Новый Уренгой).

Наиболее густую и разветвлённую сеть железных дорог имеет европейская часть страны. Исторически она имеет радиально-кольцевую конфигурацию с центром в Москве. От Москвы в разных направлениях отходят 11 магистралей, связывающих столицу с регионами и другими странами. Для удобства пассажиров и улучшения качества транспортной инфраструктуры радиальные направления решено связать в сквозные маршруты в рамках проекта «Московские центральные диаметры» (МЦД). Отечественные пригородные электропоезда «Иволга» (производимые в Твери) плавно и бесшумно пересекают город насквозь и составляют единую систему со столичным метро. Например, из Нахабино в Подольск (с северо-запада на юг) уже можно комфортно добраться по единому билету всего за 1 ч 44 мин.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ — ОСНОВНОЙ В РОССИИ. ЭТО САМЫЙ НАДЁЖНЫЙ И РЕГУЛЯРНЫЙ СРЕДИ ВСЕХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА.

В чём особенности других видов сухопутного транспорта?

Автомобильный транспорт обладает высокой маневренностью, скоростью, может доставлять грузы непосредственно потребителю и занимает главное место в перевозке пассажиров и грузов на короткие и средние расстояния. Общая протяжённость автомобильных дорог России — около 1,7 млн км. Примерно 70 % из них — дороги с твёрдым покрытием. География автомобильных дорог очень схожа с географией железнодорожного транспорта. Наибольшая густота автодорог — в европейской части России. В автомобильном транспорте 80 % перевозок пассажиров — внутригородские перевозки. На дальние, междугородные перевозки приходится всего 2 %.

Относительно новым видом транспорта является *трубопроводный* (особенно *газопроводный*), по которому передаются нефть, нефтепродукты, природный газ. Это один из экономичных видов транспорта. Преимущества трубопроводного транспорта: возможность функционирования в течение всего года, а также прокладки трубопроводов по кратчайшему расстоянию почти вне зависимости от рельефа, относительно низкая себестоимость перевозок, высокая пропускная способность. В нашей стране существует опыт транспортировки по пульпопроводам угля и руды в измельчённом виде с водой.

Автомобильный транспорт — один из самых дорогих видов транспорта.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ — САМЫЙ РАСПРОСТРАНЁННЫЙ, ТРУБОПРОВОДНЫЙ — САМЫЙ ЭКОНОМИЧНЫЙ.

Запомните:

Транспорт: железнодорожный, автомобильный, трубопроводный. Грузооборот. Пассажирооборот.

Это я знаю

1. Какие отрасли и виды деятельности являются фундаментом всего хозяйства?
2. Перечислите основные виды транспорта.
3. Каково значение транспорта для хозяйства и населения России?
4. Какие показатели используют для оценки работы транспорта?
5. Какой вид транспорта и почему является ведущим в России? Сравните его с другими видами транспорта.
6. Выберите верный ответ. По массе перевозимых грузов и пассажиров лидирует: а) автомобильный транспорт; б) железнодорожный транспорт; в) другой вид транспорта.

Это я могу

7. По карте «Транспорт» в атласе определите густоту транспортной сети России. Сделайте вывод.
8. По карте на рисунке 40 проследите, через какие крупные города пролегают Транссибирская и Байкало-Амурская магистрали. Нанесите эти города на контурную карту. Разным цветом покажите сами магистрали.

Это мне интересно

9. Русские газеты, выходившие 100 лет назад, наперебой строили прогнозы на XX в. Они писали о том, что железные дороги будут никому не нужны, так как люди будут пользоваться авиационным транспортом. Вторая часть утверждения сбылась, но вместе с тем XX в. стал эпохой бурного развития железнодорожного транспорта в России. Как развивается железнодорожный транспорт страны в XXI в.?

§ 17. Транспортная инфраструктура (2)

Чем хорош и чем неудобен водный транспорт в России. Каковы возможности авиационного транспорта. Как будет развиваться транспорт.

Чем хорош и чем неудобен водный транспорт в России?

Водный транспорт — речной и морской — существует с глубокой древности. До развития железнодорожного транспорта реки России были главными естественными путями сообщения. Позже появились каналы. Сегодня *речной транспорт* специализируется в основном на перевозках минерально-строительных материалов (песок, щебень, галька и др. — $^3/_4$ всех грузов) и сезонных грузов — зерна, овощей и бахчевых. Перевозят также продукцию лесопромышленного комплекса и нефтяные грузы.

Россия располагает большой сетью внутренних водных путей (более 100 тыс. км), которые относятся к различным речным бассейнам. Почти $^2/_3$ всего грузооборота приходится на Волго-Камский бассейн. На втором месте — Обь-Иртышский бассейн ($^1/_7$ грузооборота). Но наиболее значима роль речного транспорта там, где отсутствуют другие его виды, особенно на Крайнем Севере. Лена, Енисей и другие реки — основные транспортные магистрали на этих территориях, и от работы речного флота зависит социально-экономическое развитие этих районов. Речной транспорт играет важную роль в развитии российского туризма.

Нужно только помнить, что в нашем российском климате бóльшая часть рек зимой замерзает, а период навигации не слишком долгий. Кроме того, основные крупные реки текут в меридиональном направлении, а бóльшая часть грузов движется в широтном — с востока на запад. Поэтому, несмотря на большую общую протяжённость водных путей, речной транспорт у нас используется не так широко, как в более тёплых странах.

Архангельск (основан в 1584 г.) — первый морской порт в России, через который она была связана с Англией и другими странами Европы (*Корнелис де Бруин. Архангельск, 1701*)

Преимущество использования *морского транспорта* — почти неограниченная пропускная способность морских путей. Для него характерна самая низкая себестоимость перевозок и самая большая единичная грузоподъёмность. Основные грузы, перевозимые морским транспортом, — нефть, сжиженный природный газ, каменный уголь, древесина, зерно, руда, металлы.

Морской транспорт России обслуживает в основном внешнюю торговлю; для перевозок внутри страны (каботажное плавание) он используется

незначительно. Каботажные морские перевозки играют важную роль на Дальнем Востоке, где северо-восточные территории (Чукотский авт. округ, Камчатский край, Магаданская область), а также Сахалинская область практически полностью снабжаются всем необходимым из портов южной части района. Эти перевозки также значительны при снабжении северных районов, примыкающих к Северному Ледовитому океану.

Через порты *Тихоокеанского бассейна* (самые крупные — ***Восточный, Находка, Владивосток*** и ***Ванино***) идут разнообразные грузы, в том числе экспорт угля и древесины в Китай, Японию и Республику Корею. *Балтийский бассейн* обеспечивает связи со странами Европы и Америки. Основные порты — ***Санкт-Петербург*** и построенные недавно нефтеэкспортный ***Приморск*** и нефте- и углеэкспортный ***Усть-Луга***, а также ***Выборг*** и ***Калининград***. *Черноморско-Азовский бассейн* обеспечивает связи России со странами Европы и Африки. Крупнейшие порты — ***Новороссийск*** и ***Туапсе***. Особое место занимает ***Севастополь*** в Крыму, основанный в 1784 г. по указу Екатерины II: «...устроить крепость большую Севастополь ... где должны быть Адмиралтейство, верфь для первого ранга кораблей, порт и военное селение...». Из каспийских портов главные — ***Махачкала*** и ***Астрахань***.

Основная задача морских портов *Северного бассейна* — обеспечение торговых связей с государствами Европы и Америки, а также обслуживание Северного морского пути. Самые крупные порты: на Белом море — ***Архангельск*** (лесной экспорт), на Баренцевом море — ***Мурманск*** (экспорт апатитов, цветных металлов и др.), на Карском море — ***Сабетта*** (экспорт сжиженного природного газа).

ПРЕИМУЩЕСТВА ВОДНОГО ТРАНСПОРТА — ЭТО ПРИРОДНЫЕ ПУТИ, НЕДОРОГИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИИ, МАССОВОСТЬ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ И ПАССАЖИРОВ. НЕДОСТАТКИ — ЗАВИСИМОСТЬ НАВИГАЦИИ ОТ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ, НИЗКАЯ СКОРОСТЬ ТРАНСПОРТИРОВКИ.

Каковы возможности авиационного транспорта?

Авиационный транспорт — очень дорогой вид транспорта. Поэтому его важнейшая специализация — перевозка пассажиров на дальние расстояния ($^4/_5$ всех перевозок), а также транспортировка срочных грузов, скоропортящихся продуктов, цветов. Однако условия России (огромные размеры территории, большое количество труднодоступных районов) требуют существования разветвлённой системы воздушных перевозок и хорошо оснащённого современного парка самолётов и вертолётов. Неудивительно, что в нашей стране самые протяжённые в мире авиамаршруты и авиационный транспорт охватывает почти все её районы.

Уровень развития *авиационного транспорта* зависит от научно-технического потенциала страны.

Главные авиатрассы России соединяют крупнейшие города европейской части с Сибирью и Дальним Востоком, а также с основными рекреационными районами на юге через основные узлы авиасообщений — ***Москву*** ($^1/_2$ всех отправлений), ***Санкт-Петербург***, ***Сочи***, ***Новосибирск***, ***Симферополь***, ***Екатеринбург***, ***Краснодар***. Москва имеет прямое воздушное сообщение и с многими странами мира. Большое значение для россиян имеют местные авиамаршруты, прежде всего в северных и труднодоступных районах. Часто в этих местах небольшими самолётами и особенно вертолётами пользуются геологи, врачи, нефтяники, работающие вахтовым методом, и др.

АВИАЦИОННЫЙ ТРАНСПОРТ — САМЫЙ ДОРОГОЙ, НО И САМЫЙ БЫСТРЫЙ.

Как будет развиваться транспорт?

Все виды транспорта, объединённые транспортными узлами и магистралями, образуют транспортную систему страны. В транспортном узле происходит перераспределение грузов и пассажиров. Здесь создаются предприятия по первичной переработке сырья, свозимого с окрестностей для последующей отправки по магистралям, развиваются сопутствующие виды деятельности. Крупнейшие транспортные узлы России — Москва и Санкт-Петербург (рис. 41).

Сегодняшнее состояние транспортной системы уже недостаточно для динамичного экономического развития страны. Поэтому в рамках реализации национальных проектов особое внимание уделено модернизации транспортной инфраструктуры. Во-первых, для создания единого транспортного пространства России предстоит связать надёжными путями сообщения существующие центры с точками экономического роста, прежде всего в Сибири и на Дальнем Востоке. В стране осуществляется строительство и реконструкция нескольких сотен различных объектов: дорог, мостов, высокоскоростных магистралей (ВСМ), аэропортов, подходов к портам, логистических центров, объектов Северного морского пути и др. Пример реализации одного из грандиозных проектов — Крымский мост через Керченский пролив с прилегающей автомобильной трассой «Таврида». Грузовые и пассажирские перевозки станут быстрыми, безопасными и экологичными, управляемыми с помощью цифровых технологий.

Во-вторых, для укрепления России на внешних рынках предстоит развивать инфраструктуру международных транспортных коридоров «Запад—Восток» и «Север—

Рис. 41. Санкт-Петербург — один из крупнейших транспортных узлов страны

Юг» для перевозки грузов и пассажиров, а также Северный морской путь. Например, магистраль «Евразия» (Пекин — Москва — Берлин) предусматривает объединение высокоскоростных железнодорожных сетей нескольких стран. На российском участке первым этапом запланирована ВСМ Москва — Казань.

Транспортный узел — пункт, где сходится несколько видов транспорта или несколько транспортных путей и осуществляется перевалка грузов с одного вида транспорта на другой.
Магистрали — главные, самые мощные транспортные пути.

РОССИИ ПРЕДСТОИТ МОДЕРНИЗИРОВАТЬ И УКРЕПИТЬ СОБСТВЕННОЕ ЕДИНОЕ ТРАНСПОРТНОЕ ПРОСТРАНСТВО, РАСШИРИТЬ ЭКСПОРТНЫЕ И ТРАНЗИТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.

Запомните:

Транспорт: речной, морской, авиационный. Транспортный узел. Транспортная магистраль. Транспортная система страны.

Откройте атлас

1. На карте «Транспорт» в атласе найдите морские порты России, названные в параграфе. Проследите, как проходят важнейшие морские пути, по каким морям пролегает Северный морской путь, где он начинается и где заканчивается.

2. Проанализируйте диаграммы грузооборота и пассажирооборота различных видов транспорта на с. 47 атласа. Какова доля морского и внутреннего водного транспорта в: а) грузообороте; б) пассажирообороте? Какие выводы вы сделали? Почему?

Это я знаю

3. Охарактеризуйте морской транспорт. Каково значение водного транспорта для развития хозяйства России?

4. Выберите верный ответ. Крупным портом Тихоокеанского бассейна является: а) Санкт-Петербург; б) Мурманск; в) Владивосток; г) Новороссийск.

5. Назовите особенности авиационного транспорта.

6. Что такое транспортный узел? Каково значение транспортных узлов?

Это я могу

7. Заполните таблицу, указывая преимущества и недостатки разных видов транспорта с учётом особенностей России. Сделайте вывод.

Вид транспорта		Преимущества	Недостатки
Железнодорожный			
Автомобильный			
Водный	морской		
	речной		
Авиационный			

Это мне интересно

8. Какими видами транспорта вы будете добираться из дома в Архангельск, Пермь, Астрахань, Магадан и почему? Через какие населённые пункты будет проходить ваш путь? Составьте подробные маршруты.

9. В мире сегодня активно развиваются технологии интеллектуальных транспортных систем (ИТС), позволяющие оптимизировать дорожное движение, и прежде всего повысить его безопасность. С помощью современных электронных систем данные о ситуации на дорогах собираются в специальные центры, где анализируются. Результаты затем направляются обратно на дороги, вдоль которых установлены табло, информирующие водителей о дорожной ситуации. Информация для водителей может передаваться также с помощью мобильных телефонов, радиоприёмников и навигационных систем. Каким вы видите развитие этого сектора в России в ближайшие 10 лет?

§18. Социальная инфраструктура. Рекреационное хозяйство

Что такое сфера услуг и какие отрасли её образуют. Какова территориальная организация сферы услуг. Чем различается организация обслуживания в городах и в сельской местности. Что такое рекреационное хозяйство.

Что такое сфера услуг и какие отрасли её образуют?

Услуга — деятельность, не создающая новый вещественный продукт, но меняющая качество продукта или предоставляющая некое благо в форме деятельности.

Социальная инфраструктура как часть инфраструктурного комплекса (см. рис. 38 на с. 62) формируется из отраслей третичного сектора экономики в виде **сферы услуг**. Эта сфера либо доводит до потребителя ту продукцию, что произвели в других отраслях (через торговлю), и обеспечивает её эксплуатацию (путём ремонта), либо сама производит услуги для населения (юрист, актёр, врач и др.). От развития социальной инфраструктуры зависит качество жизни человека.

Рис. 42. Состав сферы услуг

Услуги бывают двух видов. Во-первых, *услуги по доведению до потребителя материальных благ и обслуживанию их потребления*. Чтобы часы попали к потребителю, он их должен сначала купить в магазине, а чтобы ими пользоваться, надо иметь возможность их иногда ремонтировать. Во-вторых, *услуги, не существующие отдельно от их исполнителя* (предоставление блага в форме деятельности): услуги врача, учителя, актёра. Вместе с развитием человеческой деятельности растёт разнообразие видов услуг (рис. 42).

Размещение предприятий сферы услуг совпадает с географией размещения населения. Однако уровень, качество, полнота набора предоставляемых услуг различаются не только по регионам, но и в пределах каждого из них — между сельской местностью и городом.

ОТРАСЛИ СФЕРЫ УСЛУГ ТАК ЖЕ РАЗНООБРАЗНЫ, КАК И ПОТРЕБНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА. ИХ НАБОР УВЕЛИЧИВАЕТСЯ И МЕНЯЕТСЯ С РАЗВИТИЕМ ОБЩЕСТВА.

Какова территориальная организация сферы услуг?

Территориальная организация сферы услуг включает: 1) размещение учреждений; 2) связи между ними; 3) передвижения населения к местам получения услуг или, наоборот, «выезд услуг» к населению (автолавки, выезд врача и т. д.).

Размещение учреждений определяется прежде всего частотой спроса (рис. 43). *Ежедневно* нам необходимы услуги продуктовой торговли (покупка молока, хлеба), детских садов, школ, пассажирского транспорта, жилищно-коммунального хозяйства. *Эпизодические* услуги, необходимые нерегулярно (несколько раз в год и реже), — покупка и ремонт предметов длительного пользования, посещение театров и музеев, туристические поездки. Промежуточное положение занимают *периодические* услуги: покупка многих продуктов питания (несколько раз в месяц), посещение парикмахерских, прачечных, кинотеатров. Понятно, что чем выше частота спроса, тем ближе к населению должны быть места предоставления услуг: близость к месту жительства — это может быть близость и к месту работы, и к месту ежедневных передвижений населения (вблизи остановок общественного транспорта, в местах пересадок). А главное для услуг эпизодических — качество обслуживания: для выбора телевизора или для консультации с врачом каждый предпочтёт обратиться в специализированное, оснащённое по последнему слову техники учреждение с наиболее квалифицированным персоналом.

Примером территориальной системы обслуживания является медицинское обслуживание. Оно часто

Взаимосвязанные учреждения, находящиеся на одной территории, образуют *территориальные системы обслуживания*.

Рис. 43. Факторы размещения объектов сферы услуг

имеет следующую иерархию учреждений: медицинский (фельдшерский) пункт — участковая больница (или врачебная амбулатория, поликлиника) — центральная районная (городская) больница — областная больница. В этой территориальной системе фельдшерский пункт оказывает лишь первую помощь. Врачебная помощь оказывается на следующем уровне, а специализированная — уже на более высоком уровне.

ГЛАВНОЕ ДЛЯ УСЛУГ ПОВСЕДНЕВНЫХ — БЛИЗОСТЬ К МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ИЛИ ТРАССАМ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ ЛЮДЕЙ. ГЛАВНОЕ ДЛЯ УСЛУГ ЭПИЗОДИЧЕСКИХ — КАЧЕСТВО.

Чем различается организация обслуживания в городах и в сельской местности?

Вся сеть сферы услуг строится по-разному в крупных городах и малых; в агломерациях и их пригородных зонах; в плотно заселённых сельских районах с крупными населёнными пунктами на юге и в слабозаселённых районах лесной зоны; в редко заселённых северных районах с особенно слаборазвитой дорожной сетью и т. д. Мелкие центры обслуживания входят в зону обслуживания более крупных.

В *крупном городе* выделяются учреждения и предприятия обслуживания, размещённые в каждом микрорайоне (школы, детсады-ясли, продуктовые магазины, отделения связи и банков, парикмахерские, приёмные пункты прачечных, ремонтных служб). Более крупные и специальные учреждения создаются для группы микрорайонов, на магистралях, в транспортных узлах. Центр города (и вспомогательные центры, необходимые в крупнейших и занимающих большую территорию городах) обычно имеет набор более крупных учреждений высшего ранга, а специфические центры услуг располагаются вблизи вокзалов, портов, у основных въездов в большие города. Многие учреждения отдыха, больничные комплексы размещаются на периферии застройки, в зелёных зонах.

Центр обслуживания — это населённый пункт или район города, притягивающий к себе потребителей услуг извне (из других районов, поселений).

В *сельской местности* поселения, сравнительно крупные и выгодно расположенные в транспортном отношении, берут на себя функции местных центров разного уровня — от центральных поселений сельских округов (теперь их часто называют сельские муниципальные поселения) до районных центров. Удалённость от них других посёлков, а также состояние дорожной сети и наличие автобусного сообщения определяют уровень обслуживания населения.

В сфере услуг всё шире распространяются новые информационные технологии. Россияне активно пользуются в режиме онлайн банковскими и государственными услугами. Например, по состоянию на июнь 2021 г. на портале госуслуг РФ были зарегистрированы 135 млн чел. Это даёт больше возможностей для потребителей, но предъявляет и больше требований к системе движения и доставки заказанных товаров (логистике), а значит, и к транспортной инфраструктуре.

В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ НЕВЫСОКАЯ ПЛОТНОСТЬ И МАЛАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В БОЛЬШИНСТВЕ НАСЕЛЁННЫХ ПУНКТОВ. РАЗМЕСТИТЬ В КАЖДОМ ПУНКТЕ ВСЕ ВИДЫ УСЛУГ НЕВОЗМОЖНО.

Что такое рекреационное хозяйство?

Рекреационное обслуживание основано на использовании ресурсов, способствующих восстановлению здоровья человека, создающих условия для хорошего отдыха (латинское слово *recreatio* — восстановление). Как правило, при организации рекреационного обслуживания ориентируются не на один, а на несколько видов ресурсов. Выделяют санаторно-курортное лечение (климатобальнеогрязелечение), оздоровительное рекреационное обслуживание (купально-пляжное, прогулочное), спортивное (альпинизм, охота, рыболовство, спортивный туризм), познавательный туризм (круизы, поездки по историческим местам), отдых на садоводческих и дачных участках. Чем разнообразнее ресурсы зоны отдыха, тем привлекательнее она для организации рекреационного обслуживания.

В России при её огромных размерах возможности для отдыха безграничны. Наибольшей популярностью пользуются Черноморское побережье Кавказа и Южный берег Крыма — для купально-пляжного туризма, а Москва, Санкт-Петербург с пригородами, маршрут «Золотое кольцо России» — для познавательного туризма. В последние десятилетия всё больше рекреационных зон появляется в восточных районах России, где имеется масса притягательных туристических мест. Среди них — озеро Байкал, горы Алтая, горные районы Саян и многие другие.

РОССИЯ ОБЛАДАЕТ НЕИСЧЕРПАЕМЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ РЕКРЕАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА.

Запомните:

Социальная инфраструктура. Территориальная организация сферы услуг. Рекреационное хозяйство.

Это я знаю

1. Каково значение сферы услуг для человека? Дайте оценку степени её развития в стране.

2. Каково место сферы услуг в обеспечении потребностей населения?

3. Что называется территориальной системой обслуживания?

4. Какие факторы влияют на размещение предприятий сферы услуг?

5. Как строится сеть сферы услуг в крупных городах; в сельской местности?

6. Почему с развитием общества возрастает роль сферы услуг? Как она влияет на качество жизни человека? Свой ответ подтвердите примерами.

Это я могу

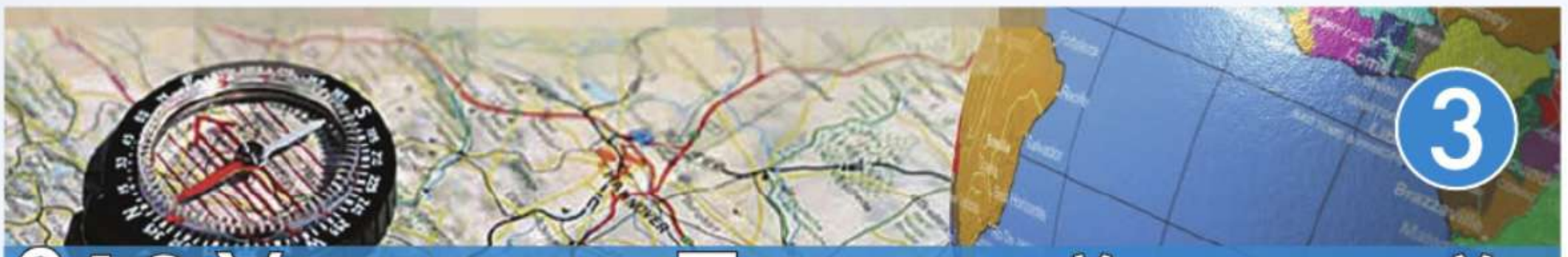
7. Заполните таблицу.

Отрасли, образующие сферу услуг	Назначение отрасли

Это мне интересно

8. В настоящее время в сфере услуг особенно активно развивается частный сектор. Как вы думаете, с чем это связано?

9. Почему предприятия сферы услуг стремятся размещать в центральной части города?



§19. Учимся с «Полярной звездой»

Изучаем сферу услуг своего района

Цель: выяснить, как развита сфера услуг вашего района; что необходимо сделать, чтобы улучшить её работу.

Советы по организации деятельности

1. Изучите проблему, выполняя по указанию учителя задания, данные ниже.
2. Используйте текст учебника, материалы периодической печати, краеведческой литературы, заранее проведённого анкетирования.
3. Проанализируйте доступные статистические материалы.
4. Подготовьте различные формы регистрации информации (таблицы, анкеты).
5. Подготовьте справку или доклад (электронную презентацию) о сфере услуг вашего района для обсуждения в классе.

Задание 1. Выясните, какие отрасли образуют сферу услуг вашего района и какие потребности населения они удовлетворяют. Ответ занесите в таблицу. Задание выполняйте по указанию учителя индивидуально или группой.

Отрасль сферы услуг	Предоставляемая услуга

Задание 2. Установите: 1) как размещены предприятия сферы услуг вашего района; 2) какая связь существует между ними; 3) каково качество предоставляемых ими услуг.

Для выполнения задания проведите анкетирование (или опрос) населения и проанализируйте полученные ответы. Анкета может содержать следующие пункты.

1. Укажите, удовлетворяет ли вас размещение предприятий сферы услуг в вашем районе (*нужное подчеркнуть*): а) удовлетворяет; б) не удовлетворяет; в) мне всё равно.

2. Какие предприятия сферы услуг находятся в непосредственной близости к вашему дому? Укажите, устраивает ли вас расположение этих предприятий (*нужное подчеркнуть*): а) да; б) нет.

3. Какие предприятия сферы услуг отсутствуют в вашем районе? Ответьте, часто ли вы пользуетесь их услугами (*нужное подчеркнуть*): а) часто; б) редко; в) не пользуюсь совсем.

4. Удовлетворяет ли вас работа предприятий сферы услуг вашего района? Если не удовлетворяет, то укажите, что именно.

5. Выскажите предложения по совершенствованию работы предприятий сферы услуг вашего района.

Сделайте вывод: 1) рационально или нерационально размещены предприятия сферы услуг вашего района; 2) каково качество предоставляемых ими услуг.

Предприятие сферы услуг	Предоставляемая услуга	Положение предприятия по отношению к вашему дому и к другим предприятиям сферы	Качество предоставляемых услуг

Задание 3. Обсудите в группе:
1) обеспеченность вашего района предприятиями сферы услуг;
2) каких предприятий явно не хватает, а какие имеются в избытке и чем вызваны эти диспропорции;
3) какие предприятия сферы услуг (магазины, кафе, отделения связи, поликлиники и др.) вы бы предложили дополнительно разместить в вашем микрорайоне.
Проанализируйте полученные сведения и сделайте вывод.

Задание 4. Выясните, какими услугами сферы обслуживания и где пользуется ваша семья.

Задание 5. Выясните, сколько времени вы затрачиваете на получение услуг (в день, в неделю, в месяц); сколько времени вы проводите в пути — от дома до предприятия сферы услуг, от одного предприятия сферы услуг до другого.
Для выполнения задания проведите учёт времени (например, покупка товаров в магазине, лекарств в аптеке, поездка в транспорте и т. д.). Результаты занесите в таблицу.

Предприятие сферы услуг	Предоставляемая услуга	Время, затраченное на получение услуги	Время в пути

Задание 6. Постарайтесь выяснить, какие проблемы мешают улучшению работы сферы услуг вашего района. Заполните таблицу. Выписывайте проблемы по степени первоочерёдности их решения для вашего района.

Сущность проблемы	Причины проблемы	Меры по улучшению ситуации	Возможные препятствия

Задание 7. Предложите план территориальной организации сферы услуг вашего района. Для выполнения задания начертите схематичный план своего микрорайона и покажите на нём, как можно сделать услуги более доступными. Обратите внимание на те услуги, которые удовлетворяют потребности школьников, молодёжи.

Задание 8. Оформите окончательный вариант работы. Оцените свой труд.
К какому общему выводу вы пришли при выполнении заданий? Довольны ли вы проделанной работой? Что вы вынесли из практикума?
Адресуйте полученные результаты: а) в управление сферой услуг вашего района; б) на школьный сайт.

§20. Информационная инфраструктура

Почему информация и связь играют определяющую роль в современной экономике. Как формируется информационное пространство. Как влияет система связи на территориальную организацию общества.

Почему информация и связь играют определяющую роль в современной экономике?

Особое место среди отраслей третичного сектора экономики занимает **связь**. Точно так же, как по сухопутным, водным, воздушным путям сегодня перемещаются колоссальные потоки грузов и пассажиров, по линиям и каналам связи проходят (транспортируются) гигантские потоки **информации**.

Человеческое общество не могло бы развиваться без возможности обмена информацией, а средством её приёма и передачи с древнейших времён служит связь. Вместе с усложнением хозяйственной деятельности совершенствовались способы создания, обработки, хранения и передачи информации. От стенки пещеры, папируса, бересты человечество дошло до экранов электронных устройств (компьютера, телефона), активно теснящих даже бумагу, от собраний фолиантов и рядов архивных полок до лазерных дисков и электронных накопителей, от гонцов, почтовых карет и вагонов до электронной почты.

Почтовая связь оставалась главенствующей много веков. Первый мощный прорыв произошёл в XIX в., когда появилась *электрическая связь* — сначала проводная, а затем и беспроводная. Изобретение телеграфа, телефона и в особенности радио открыло широкие возможности для технических усовершенствований средств связи. Другой прорыв связан с научно-технической революцией XX в. и «информационным взрывом» в последней трети XX в. на фоне бурного развития электроники, использования лазерного луча, компьютеров, Интернета, спутниковых систем.

Объёмы информации в современном обществе растут высочайшими темпами, и усиление её роли принимает всеобщий характер. Неизмеримо выросли потребности в быстрых контактах, как личных, так и профессиональных. В этих условиях исключительное значение приобретает скорость обработки и передачи информации на любые расстояния с наименьшими затратами. А доступ к информации и обладание информационными системами и сетями обеспечивают получение доходов и наибольшее влияние в обществе.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ XX в. И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СРЕДСТВ СВЯЗИ ПРЕВРАТИЛИ ИНФОРМАЦИЮ В ВАЖНЕЙШИЙ НЕИСЧЕРПАЕМЫЙ РЕСУРС.

Как формируется информационное пространство?

Информация — ресурс нематериальный, а значит, требует особых способов добычи (получения), обогащения (обработки), хранения, транспортировки (передачи) и потребления.

Получение и хранение информации (в базах данных и др.) составляет основу информационных ресурсов. Важно, чтобы ресурсы были массово доступны. Для эффективной обработки и передачи информации необходимы современные технологии и мощные телекоммуникации («связь на расстоянии» — от латинского слова *communicatio* — делать общим, связывать и греческого *tele* — вдаль, далеко). Если взаимосвязи в этой сложной системе налажены, т. е. создана надёжная инфраструктура, можно говорить о едином информационном пространстве (рис. 44). Именно такая задача остро стоит перед Россией. Информационная индустрия в ближайшее десятилетие должна стать одной из ведущих отраслей экономики.

Информационная инфраструктура включает *информационные ресурсы*, *технологии* и *системы связи*, обеспечивает доступ к получению информации.

Стремительное расширение информационных возможностей одновременно влечёт за собой необходимость проверки её *достоверности* и обеспечения *информационной безопасности*. Поэтому постоянно совершенствуются средства защиты персональных данных, государственной и коммерческой тайны. Разрабатываются, а главное, обновляются антивирусные программы. Ведь некоторые компьютерные вирусы в состоянии сильно навредить экономике страны и даже вызвать угрозу техногенных катастроф.

Большое значение имеют также *качество* и *структура* информационных продуктов и услуг, производимых в стране. Например, из России утекает немало научной информации и сведений об исследовательской деятельности, а поступают, наоборот, в основном материалы познавательного или развлекательного характера. Такой неравноценный обмен информацией не позволит России занять достойное место на информационном рынке. Для нашей страны важно, *во-первых*, создавать ценную

Рис. 44. Информационная инфраструктура — основа информационного пространства

и интересную для других информацию, а *во-вторых*, технически контролировать часть телекоммуникаций и не зависеть от иностранных государств и компаний.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО ФОРМИРУЕТСЯ ПУТЁМ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ, ОБЪЕДИНЁННЫХ ОБЩИМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ.

Как влияет система связи на территориальную организацию общества?

Размещение населения со всеми видами его хозяйственной деятельности и природопользования на определённой территории с их взаимосвязями определяет *территориальную организацию общества*. Именно это русский учёный Н. Н. Баранский назвал «душой географии» — взаимодействие разнородных явлений в пространстве. Информационная инфраструктура играет в таком взаимодействии решающую роль. Возникает возможность более свободного и гибкого размещения населения и производства. Влияние расстояния и транспортных затрат на себестоимость продукции резко снижается. За счёт увеличения набора информационных услуг (рис. 45) повышается качество жизни.

Во-первых, это крупные города (Москва, Санкт-Петербург) с наиболее развитой инфраструктурой и выходом во всемирное информационное пространство как через спутники, так и по оптико-волоконным линиям. *Во-вторых*, это центры вдоль оптико-волоконных линий, составляющих «хребет» телекоммуникаций страны (в России наиболее протяжённые из них: Москва — Хабаровск, Москва — Санкт-Петербург, Москва — Новороссийск; есть несколько оптико-волоконных выходов в Западную Европу и Японию, в том числе и по подводным кабелям, проложенным по дну Чёрного, Балтийского и Японского морей).

Развитие Интернета и других современных средств коммуникации в России началось позже, чем в развитых странах Запада, но шло более высокими темпами.

Рис. 45. Наиболее распространённые виды информационных услуг

Огромные пространства России затрудняли развитие проводных телефонных сетей, поэтому обеспеченность стационарными телефонами была меньше, чем даже среднемировая, не говоря уже о более развитых странах.

Но темпы распространения мобильной телефонии были очень высокими, и сейчас Россия в числе мировых лидеров: около 200 стационарных и мобильных телефонов на 100 жителей (больше, чем в Швеции). Мобильными телефонами владеет 96 % жителей России. Один из факторов быстрого развития мобильной связи — это то, что с её помощью можно пользоваться Интернетом там, где проводные линии связи развиты недостаточно.

Распространение Интернета в России начиналось с больших городов. В 1998 г. 70 % всех пользователей проживало в Москве, но за последние годы различия между регионами и типами поселений быстро стираются. Число пользователей Интернетом в России быстро растёт. В 2000 г. их было только 2 % населения России, а в 2020 г. число пользователей Интернета составило 85 % всего населения. Распространению Интернета в регионах способствует быстрый рост мобильного Интернета — его пользователи составляют уже около половины всей российской интернет-аудитории.

В России осуществляется федеральный проект «Информационная инфраструктура», предусматривающий создание конкурентоспособной, устойчивой и безопасной инфраструктуры высокоскоростной передачи данных, доступной для всех граждан, бизнеса и органов власти. Это позволит населению пользоваться качественными современными цифровыми услугами даже в самых удалённых уголках нашей страны. В населённых пунктах с численностью населения от 100 до 500 человек предусматривается установка точек беспроводного интернета (Wi-Fi) и организация сотовой связи.

НА ПЕРВЫХ ЭТАПАХ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТЯГОТЕЕТ К ОПОРНЫМ ТОЧКАМ И ЛИНИЯМ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ.

Запомните:

Информация и связь. Информационная инфраструктура. Информационное пространство. Достоверность и качество информации. Информационная безопасность.

Это я знаю

1. Каково значение связи в современном обществе?

2. Определите основные виды связи. Каковы преимущества и недостатки каждого из них?

3. Раскройте особенности информационной инфраструктуры. Что она включает?

4. Почему сегодня остро стоит вопрос об информационной безопасности?

5. Сформулируйте, какие существуют связи между территориальной организацией общества и информационной инфраструктурой.

Это я могу

6. Проанализируйте, какими информационными услугами пользуетесь вы и ваша семья. Какими ещё услугами хотели бы пользоваться? Ответ оформите в виде таблицы.

7. Предложите две темы для дискуссии по материалу параграфа. Сравните свой вариант с вариантом товарища.

Это мне интересно

8. Известный футуролог Э. Тоффлер считал, что главной ценностью современной эпохи является знание и информация, а её символом — компьютер. Как вы считаете, так ли это? Свой ответ аргументируйте.

9. Для современного общества характерно постоянное усовершенствование информационных систем и связи. Используя средства массовой информации и Интернет, выясните, какие усовершенствования информационных систем и связи возможны в перспективе. Готовы ли вы к этому?

§ 21. Формы территориальной организации хозяйства России

В чём цель создания новых форм территориальной организации хозяйства. Куда направлено пространственное развитие России.

В чём цель создания новых форм территориальной организации хозяйства?

На любой территории, где люди живут и ведут хозяйство, они сталкиваются с необходимостью постоянно вносить различные усовершенствования в свою деятельность. Если же этого не происходит вовремя, наступает кризис, а за ним следует упадок — либо длительный, либо со скорым прорывом вверх. В поисках выхода из неблагоприятных ситуаций и просто даже для их предотвращения в ряде стран обратились к историческому опыту. Давно известно, что ещё в Средние века на территориях, объявленных «свободным портом» (например, Ливорно, Генуя), не было уплаты пошлин и таможенного оформления. Именно там, в условиях свободного обмена товарами и информацией (да, и в те времена тоже!) и прямого доступа к морским путям, шло наиболее активное социально-экономическое развитие. С тех пор не только выросло количество свободных портов (в мире их уже нескольких сотен), но стали возникать иные особые территории с облегчённым (по сравнению с окружающими) режимом хозяйствования. Появились *технополисы*, *наукограды*, промышленные *кластеры*, *особые экономические зоны* разного вида. Они отличаются друг от друга рядом особенностей (правовое положение, набор преимуществ, роль инвесторов и др.), но все они стимулируют социально-экономическое развитие.

Кластер — это объединение взаимосвязанных предприятий, находящихся на одной территории. Сюда входят не только промышленные предприятия, но и научно-исследовательские и проектные организации, учреждения образования и многое другое.

Ещё больше льгот предусматривает получение статуса *территории опережающего развития*. В нашей стране он сейчас предоставлен ряду территорий Дальнего Востока. Для привлечения инвестиций здесь создаются такие условия введения бизнеса, которые выдерживают конкуренцию со стороны других стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

На территориях всех этих образований, как правило, создаётся общая инфраструктура: подъездные пути, электро-, водо-, тепло- и газоснабжение, утилизация мусора, часто — общие зоны отдыха с кинотеатрами, ресторанами, спортивными залами и т. д.

Особые экономические зоны — это территории с особым юридическим статусом, отличающимся от общепринятого в этом государстве. На их территории обычно ниже налоги, проще таможенное оформление, легче проходят согласования всех формальностей.

НОВЫЕ ФОРМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ХОЗЯЙСТВА ВЫСТУПАЮТ КАК ДВИГАТЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА.

Куда направлено пространственное развитие России?

В России с начала 2000-х гг. выделяют особые экономические зоны нескольких направлений: промышленно-производственные (например, «Алабуга» в Татарстане), технико-внедренческие (например, «Дубна» в Московской области), туристско-рекреационные, портовые (например, «Мурманск»). Позднее с ростом поддержки со стороны государства, прежде всего в создании инфраструктуры таких зон, появилось понятие *территории опережающего развития*. Наконец, сформировалось видение обновлённого географического пространства России, где центры экономического роста включены в гибкую и прочную решётку инфраструктуры.

Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года предусматривает концентрацию человеческой деятельности в перспективных центрах экономического роста — агропромышленных, минерально-сырьевых, крупных городских агломерациях — с увеличением их количества и максимальным рассредоточением по территории страны (см. *Приложение,* с. 236—237). На этой основе мы будем стремиться к созданию в базовых отраслях экономики высокопроизводительного сектора, развивающегося на основе современных технологий, обеспеченного высококвалифицированными кадрами и экологически безопасного.

Ключевая цель, которая прописана в стратегии, — это увеличение количества центров экономического роста, которые позволят ускорить развитие экономики России и одновременно станут точками притяжения кадров и финансов на территории страны. Это приведёт к снижению регионального неравенства в доступности социальных услуг и усилению межрегионального взаимодействия. Кроме того, задачей является обеспечение национальной безопасности — за счёт развития специальных программ геостратегических территорий (Арктика, Дальний Восток, Северный Кавказ, Крым, Калининградская область, Республика Карелия). Особое внимание должно быть обращено на недавно вошедшие в состав России регионы: Донецкая Народная и Луганская Народная Республики, Запорожская и Херсонская области.

В целом новые формы территориальной организации предусматривают концентрацию ресурсов (материальных, финансовых, трудовых) в местах со льготами для предпринимательской деятельности с целью ускоренного экономического развития и заметного повышения благосостояния жителей определённой территории. Это означает, что создаётся не просто одиночное (пусть и производящее отличную продукцию) предприятие, но целая среда, в которой производство и инфраструктура (транспортная, социальная, информационная) сгруппированы и действуют как единый механизм. Традиционные формы (например, промышленный центр) могут входить в эту среду уже как её часть.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ НАПРАВЛЕНА НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАССЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ.

Запомните:

Особые экономические зоны. Территории опережающего развития. Перспективные центры экономического роста.

Это я знаю

1. Как появились особые экономические зоны? Для чего они создавались?

2. Когда появились особые экономические зоны в России? Приведите примеры известных вам ОЭЗ.

3. В чём состоит особенность территорий опережающего развития?

4. Каковы главные направления государственной политики в пространственном развитии России?

Это я могу

5. Проанализируйте материалы отечественных средств массовой информации за один день, за неделю. Какая роль в них отводится промышленности и развитию экономики в Российской Федерации? Представьте изученные вами материалы в форме аналитической странички.

ОБОБЩЕНИЕ ПО ТЕМЕ

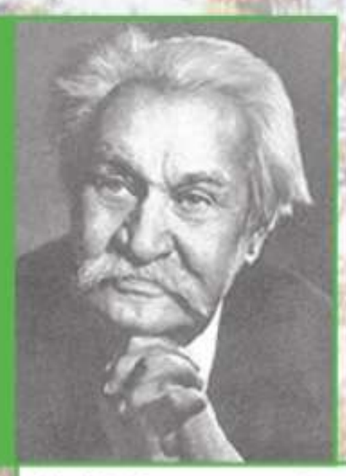
Изучение хозяйства, экономики показывает нам, за счёт чего живут люди. Элементами хозяйства являются предприятия.

Хозяйство России, как и всех других развитых стран, последовательно прошло этапы *аграрной экономики*, когда преобладал первичный сектор, *индустриализации*, когда главную роль играл вторичный сектор, и вошло в период доминирования третичного сектора — сектора *разнообразных услуг*.

Возрождение экономики России тесно связано с развитием разнообразных современных наукоёмких производств, а значит, с образовательным уровнем её граждан. Поэтому стране как никогда нужна мобильная, энергичная, профессионально грамотная и творческая молодежь, целенаправленно создающая экономику XXI в.

НЕ ЗАБУДЬТЕ ОТМЕТИТЬ СВОИ ДОСТИЖЕНИЯ

Регионы России



Н. Н. Баранский (1881–1963) — географ, основоположник районного направления в экономической географии

Раскинувшись на огромном пространстве в двух частях света, мы являемся обладателями в своём роде единственных сокровищ природы. Это такие же уникумы, как картины, например, Рафаэля, — уничтожить их легко, воссоздать невозможно.

И. П. Бородин, академик

Фрагмент картины В. Васнецова «Три царевны подземного царства». 1884 г.
Три царевны символизируют богатства недр — золото, драгоценные камни и уголь

ЦЕНТРАЛЬНАЯ РОССИЯ

§22. Пространство Центральной России

Что мы знаем о Центральной России

Москва — столица России, историческое ядро Русского государства. Торговый, финансовый, политический, научный и культурный центр страны. Главный транспортный узел, через который идут гигантские потоки грузов и пассажиров.

Древние русские города — Муром, Ростов, Смоленск, Углич, Владимир, Суздаль и Ярославль.

Русские — преобладающая часть населения. Москва многонациональна, а в Центральном Черноземье доля русских более 95 %.

Многоотраслевая промышленность — машиностроение, текстильная, химическая, пищевая промышленность, чёрная металлургия на железных рудах КМА. Крупные ТЭС на сибирском газе, несколько АЭС.

Плодородные почвы Черноземья — природный ресурс, позволяющий выращивать озимую пшеницу, сахарную свёклу (а значит, развиты и сахарная промышленность, и свиноводство).

Электрометаллургический комбинат в Старом Осколе — единственный в России с технологией прямого восстановления железа.

Всемирное культурное наследие — Кремль и Красная площадь, ансамбль Новодевичьего монастыря, церковь Вознесения в Коломенском (Москва); архитектурный ансамбль Троице-Сергиевой лавры в городе Сергиев Посад; белокаменные памятники Владимира и Суздаля; исторический центр Ярославля.

Какой общий вывод можно сделать, изучая карты Центральной России?

Географический регион, находящийся на западной границе страны, называется Центральной Россией. Так сложилось исторически. Такое название было дано ещё в середине XIX в., когда западная граница Российской империи находилась между Варшавой и Берлином, примерно в 1300 км от Москвы. Кроме того, здесь находится наша древняя столица Москва, и эта территория на протяжении столетий была центром Русского государства. История России с XIV по XIX в. — это история территориального расширения государства, начиная с Московского княжества (а затем Московского царства, Российской империи) — присоединения всё новых территорий и заселения их русскими.

Начиная знакомство с географическим регионом с изучения карты, вы сможете сделать общие самостоятельные выводы. Продолжая изучать регион, вы будете опираться на эти выводы, находя им подтверждение или опровержение.

Вспомните, какими знаниями, необходимыми для изучения Центральной России, вы уже владеете.

ЧИТАЕМ КАРТУ

1. На карте (рис. 46) отмечаем природно-географическое положение региона в центре Восточно-Европейской равнины, на Великом водоразделе (между бассейнами Чёрного, Балтийского, Белого и Каспийского морей). Именно отсюда берут начало все крупные реки Восточно-Европейской равнины: ***Днепр*** — в Смоленской области, ***Волга*** и ***Западная Двина*** — в Тверской, ***Дон*** — в Тульской.

Конфигурация речной сети в известной мере предопределила направления освоения территории и роста Русского государства: от верховьев великих рек к их низовьям и устьям. Позднее, в XIX—XX вв., центральность положения региона на Восточно-Европейской равнине была усилена строительством железных и автомобильных дорог, водных путей и телекоммуникационных сетей, отходящих от Москвы в настоящее время более чем в 10 радиальных направлениях (рис. 47).

2. В Центральной России традиционно выделяют северную, в основном лесную, часть — её называют Центральное Нечерноземье (П. П. Семёнов-Тян-Шанский называл её Центрально-Промышленный район), и южную, лесостепную и степную — Центральное Черноземье (Центрально-Чернозёмный район). Восточную часть Центральной России — переходную к Поволжью и Уралу — иногда называют Волго-Вятским районом.

Экономико-географическое положение — положение города (района, страны) по отношению к другим географическим объектам, имеющим экономическое значение (включая пути сообщения, рынки сбыта, хозяйственные центры и т. д.).

3. Соотнесите географическое положение районов Центральной России на карте федеративного устройства России и карте природных зон.

На юге Центральный подрайон сменяется Центрально-Чернозёмным по мере того, как лесная зона переходит в лесостепную. А на востоке между Центром и Поволжьем лежит переходная полоса Волго-Вятского подрайона. Этот подрайон также находится на границе леса и степи.

4. Посмотрим на физическую, климатическую карты и карту природных зон. Ядро Центральной России — всхолмлённая равнина с ***Валдайской***, ***Смоленско-Московской***, ***Среднерусской*** возвышенностями с абсолютными высотами до 350 м. Между Окой и Клязьмой пролегла залесённая ***Мещёрская*** низменность с множеством озёр и болот и лугами в долинах. Осадков выпадает 500—600 мм в год; средние температуры июля +17...+18 °С, января −10...−12 °С. Природные условия этой территории в наибольшей степени олицетворяют собой то, что принято называть средней полосой России. Именно этим местам посвящали свои самые вдохновенные строки отечественные поэты и писатели.

Железные и автомобильные дороги соединяют разные части страны

§ 22. Пространство Центральной России

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАРТ

- Столицы государств
- Прочие населённые пункты
- Границы Российской Федерации
  - государственные
  - полярных владений
  - субъектов федерации
  - географических районов
  - географических подрайонов
- Государственные границы иностранных государств
- Реки с постоянным течением, пороги, водопады
- Реки пересыхающие
- Озёра пресные и водохранилища
- Озёра солёные
- Озёра с неопределённой береговой линией, пересыхающие
- Судоходные каналы
- · 370 Отметки высот над уровнем моря в метрах
- * Действующие вулканы
- Болота
- АЛТАЙ Названия орографических объектов

Рис. 46. Физическая карта Центральной России

Рис. 47. Экономическая карта Центральной России

§ 22. Пространство Центральной России

Волга и Ока делят Центральную Россию на три части, различающиеся и по природе, и по хозяйству.

Заволжье (левый берег Волги) в основном относится к таёжной зоне (леса преобладают и до сих пор, несмотря на их усиленную рубку) с невысокой распаханностью территории (например, в Костромской области доля пашни составляет 3 %).

Междуречье Волги и Оки — зона смешанных лесов, мало сохранившихся. Это гораздо более распаханная территория (доля пашни в площади Московской и Ивановской областей — 10–13 %).

Правобережье Оки — большей частью уже лесостепь с серыми лесными или чернозёмными почвами и лишь отдельными рощами смешанных и широколиственных лесов. Распаханность здесь ещё выше (например, в Тульской области — до 34 %).

Южнее, в Черноземье, на Среднерусской возвышенности, находится водораздел бассейнов рек Оки, Дона и Сейма. Восточнее ***Окско-Донская*** равнина подходит к отрогам Приволжской возвышенности. Это зона лесостепи с достаточным увлажнением, продолжительным тёплым периодом и плодородными чернозёмными почвами. Человек давно освоил и сильно изменил лесостепные ландшафты. Раньше здесь шумели берёзовые, дубовые и сосновые рощи. Но большинство лесов давно вырублено, а овражная эрозия стала характерной чертой территории.

5. Из значимых природных ресурсов выделяются огромные запасы *железной руды* Курской магнитной аномалии (КМА). Она получила такое название потому, что из-за огромных скоплений железных руд магнитное поле Земли здесь искажено (магнитная стрелка не показывает направление на север, а мечется по компасу). Отметим также *лесные* (в значительной мере исчерпанные) и ещё недостаточно освоенные рекреационные ресурсы.

Вспомните, какие факторы определяют размещение отраслей: машиностроения, химической, лёгкой, пищевой.

Река Ока у Калуги

Овражная эрозия

Курская магнитная аномалия

6. Несмотря на умеренную обеспеченность природными ресурсами, в Центральной России сосредоточена мощная промышленность. На экономической карте (см. рис. 47) видно, что среди промышленных отраслей лидирует машиностроение. Выделяются также лёгкая, пищевая, химическая промышленность. (Как вы думаете, чем это объяснить?)

ГЛАВНАЯ ЧЕРТА РЕГИОНА — ЕГО ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СТРАНЕ.

ШАГ ЗА ШАГОМ

Характеристика экономико-географического положения (ЭГП) даётся по плану.

1. Положение района (окраинное, пограничное, центральное в стране).

2. Экономическое окружение (соседние районы, пограничные государства, экономические центры).

3. Положение по отношению к транспортным магистралям (железнодорожным, автомобильным, речным), морским путям.

4. Положение по отношению к крупным топливно-энергетическим и сырьевым базам страны.

5. Изменение экономико-географического положения района во времени.

6. Вывод: возможности влияния экономико-географического положения района на развитие его хозяйства.

Это я знаю

1. Выделите главную черту экономико-географического положения Центральной России: а) приграничное; б) центральное; в) окраинное.

2. В какой из перечисленных областей степень распаханности территории наибольшая: а) Костромская; б) Тульская; в) Ивановская; г) Московская?

3. Какими полезными ископаемыми богата Центральная Россия? При ответе используйте карту на с. 232—233 *Приложения*.

4. Дайте характеристику экономико-географического положения Центральной России по плану, приведённому в рубрике «Шаг за шагом».

5. Каковы особенности природы Центральной России?

Это я могу

6. Используя экономическую карту Центральной России (см. рис. 47), установите, на каких природных ресурсах развивается её экономика.

7. Используя текст параграфа, рисунок 46 и карту федеративного устройства Российской Федерации (см. *Приложение*, с. 228—229), заполните таблицу.

Республики, входящие в состав Центральной России	**Административный центр**

Это мне интересно

8. Докажите, что экономико-географическое положение Центральной России изменяется во времени.

9. С именами каких известных людей вы связываете Центральную Россию? Что вы можете о них рассказать?

§ 23. Центральная Россия: освоение территории и население

Как возникли различия в заселённости лесной и степной зон. Как различались способы хозяйствования в лесной и степной зонах. Какие народы живут в Центральной России. В каких городах живёт население Центральной России.

Как возникли различия в заселённости лесной и степной зон?

Население района сложилось за счёт смешения славян, проникавших сюда с юго-запада начиная с VI в., с местными финно-угорскими племенами. В IX в. возникают самые древние города Центральной России: Муром, Смоленск, Ростов. К XIII в. здесь уже существуют десятки городов. Но после ордынского нашествия более половины из них были разрушены и одна треть не возродилась. Практически полностью исчезла сеть городов в степной зоне, подвергавшейся постоянным набегам. Территория степной зоны к югу от широтного отрезка реки Оки стала называться Диким полем.

Жизнь в лесной зоне, менее доступной для набегов, чем степная, была безопаснее, там число поселений росло, концентрация населения увеличивалась, особенно вокруг набиравшей силу Москвы.

По мере своего укрепления Московское государство продвигало границы всё дальше к югу и востоку. Создавались укреплённые линии (засечные черты) — цепочки крепостей, соединённые засеками, частоколами, земляными валами. В середине XVII в. сооружается Белгородская черта: Белгород — Воронеж — Козлов (ныне Мичуринск), продолженная позже на Саранск — Симбирск (ныне Ульяновск), а в конце XVII в. на Пензу — Сызрань. Именно в XVII в. начинается массовое заселение этих земель, продолжавшееся и в XVIII в. В конце XVII в. ещё южнее была построена Изюмская черта. А через столетие к России было присоединено побережье Чёрного моря, и надобность в этих сооружениях отпала. На новых землях юга Центральной России поселялись служилые люди — помещики, которые за свою службу получали эту землю и крепостных крестьян.

ЗАСЕЛЕНИЕ ЛЕСНОЙ ЗОНЫ, БОЛЕЕ БЕЗОПАСНОЙ И ЗАЩИЩЁННОЙ ОТ НАБЕГОВ, ШЛО БЫСТРЕЕ. ОСВОЕНИЕ СТЕПНОЙ ЗОНЫ ПРОИСХОДИЛО ПОСТЕПЕННО, ПО МЕРЕ УКРЕПЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВА.

Как различались способы хозяйствования в лесной и степной зонах?

Население Нечернозёмного Центра отличалось чрезвычайным разнообразием занятий. Природные условия территории определяли резко выраженную сезонность сельскохозяйственных работ. Это заставляло крестьян сочетать своё основное занятие (земледелие в большей степени, чем скотоводство) с ремесленничеством (кустарные промыслы) и с отхожими промыслами (сезонным отходом на заработки в города). При этом сохранялись тесные связи городских и сельских жителей. Аграрное перенаселение (когда в селе начинало проживать больше народа, чем могло прокормить сельское хозяйство) лишь стимулировало поворотливость (сегодня это качество мы назвали бы мобильностью) русского крестьянина, совершенствование им своего мастерства. Именно эти качества населения помогли Центральному району стать, а затем оставаться в различные эпохи районом-лидером, осваивающим всё новые отрасли производства, всё более сложные технологии.

Для населения Центрального подрайона издавна были характерны *высокая территориальная подвижность* и *способность к освоению новых видов деятельности*.

Черноземье долгое время (до конца XIX в.) было главной хлебной базой промышленного Центра. Впоследствии главными зерновыми регионами стали степи Северного Кавказа и Причерноморья. Деятельность жителей, занимавшихся преимущественно земледелием в благоприятных природных условиях, была более однообразна. Способ хозяйствования носил помещичье-крепостнический характер. Широко действовала отработочная система: крестьянин брал в аренду у помещика землю, а за это отрабатывал на его полях. Здесь основными видами дополнительных заработков крестьян стали земледельческий отход на сельскохозяйственные работы в Новороссию и в степное Заволжье (туда уходило до 25 % всего трудоспособного населения) и миграция в другие районы России, в основном на юг и на восток. Это замедляло развитие района.

РАЗНООБРАЗИЕ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДВИЖНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ЯДРА ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ ЗАЛОЖИЛИ ОСНОВУ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РОСТА ЦЕНТРА И ОТСТАВАНИЯ ПЕРИФЕРИИ.

Какие народы живут в Центральной России?

Славянские племена с VI в. начинали заселять эту территорию, где тогда проживали финно-угорские племена, и низкая плотность населения вначале позволяла им размещаться на незанятых землях. Затем, по мере роста численности славянского населения, начался процесс ассимиляции финно-угорских народов (их растворения среди численно преобладавших славян, прежде всего путём смешанных браков). От некоторых финно-угорских племён остались только названия: меря, мурома, мещера. Другие народы, проживавшие восточнее, сохранились до наших дней. Это угро-финны (мордва и марийцы) и тюркоязычные чуваши (потомки волжских булгар). На юге Центральной России лежало почти неосвоенное Дикое поле. И до сегодняшнего дня в Центральной России большинство составляют русские, а на востоке региона картина более пёстрая. Волго-Вятский подрайон состоит частично из областей, частично из национальных республик (Мордовия, Чувашия и Марий Эл).

Конец XX — начало XXI в., в противоположность прежним временам, стали для Центральной России временем притока мигрантов, особенно в крупные города. Поэтому национальный состав становится более разнообразным, но русских по-прежнему остаётся подавляющее большинство.

§ 23. Центральная Россия: освоение территории и население

В ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ БОЛЬШИНСТВО НАСЕЛЕНИЯ — РУССКИЕ. ВЫДЕЛЯЮТСЯ НАРОДЫ, ИЗДАВНА НАСЕЛЯВШИЕ ВОСТОЧНУЮ ПЕРИФЕРИЮ РЕГИОНА, — МОРДВА, ЧУВАШИ И МАРИЙЦЫ. В КРУПНЫХ ГОРОДАХ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ БОЛЕЕ РАЗНООБРАЗЕН.

В каких городах живёт население Центральной России?

Города Центральной России очень разнообразны. Здесь нет лишь морских портов (хотя Москву и называют портом пяти морей) и городов-курортов, расположенных либо у побережий тёплых морей, либо у источников минеральных вод. Самые крупные города — ***Москва*** (свыше 12 млн чел.), ***Нижний Новгород*** (около 1,2 млн чел.), ***Воронеж*** (1 млн чел.), ***Ярославль*** (600 тыс. чел.), ***Рязань*** и ***Липецк*** (свыше 500 тыс. чел.).

Ярославль старше Москвы (первое упоминание о нём в летописи относится к 1071 г., а основан он около 1010 г. князем Ярославом Мудрым). Долгое время этот город был центром самостоятельного княжества. В конце XV в. он вошёл в состав Московского великого княжества и в XVII в. стал крупным торговым центром. Здесь пересекались главный речной путь — Волга и дорога из Москвы в главный порт тогдашней России — Архангельск. В то время город прославился своими храмами — здесь сложились самобытные школы каменного зодчества и настенных росписей. В 1750 г. именно в Ярославле актёром Фёдором Волковым был создан первый русский профессиональный театр. В настоящее время Ярославль — центр нефтехимии (нефтепереработка, производство шин и пластмасс) и машиностроения.

Малые города, среди которых много древних, — характерная черта Центра. Экономическую базу многих таких городов составляют одно-два предприятия (текстильные фабрики, заводы металлоизделий, стеклозаводы, предприятия деревообработки), а в последнее время добавился внутренний туризм. Сохраняется и такая традиционная функция многих городов, как обслуживание сельской местности. Малые города (особенно районные центры) — это также и центры переработки сельскохозяйственной продукции (молока, льна, картофеля), снабжения, заготовок и производственного обслуживания села (базы, склады, ремонтные мастерские, строительные организации и др.), транспортные центры прилегающих территорий.

Ярославль. Церковь Ильи Пророка

Многие малые города Центра привлекают туристов. Особенно известно Золотое кольцо старых русских городов: Москва — Сергиев Посад (духовный центр русского православия с Троице-Сергиевой лаврой и Духовной академией) — Переславль-Залесский — Ростов — Ярославль — Кострома — Плёс — Суздаль — Владимир — Москва.

БО́ЛЬШАЯ ЧАСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ СКОНЦЕНТРИРОВАНА В БОЛЬШИХ И МАЛЫХ ГОРОДАХ, СРЕДИ КОТОРЫХ МНОГО ДРЕВНИХ.

СТОП-КАДР

Народные художественные промыслы

Гжельские сувениры

Основное занятие населения Центра в прошлом — кустарные промыслы — давало больше дохода, чем сельскохозяйственная деятельность. Ими занимались до половины всех крестьянских дворов (например, в Нижегородской губернии).

В лесных районах, в Заволжье главным поделочным материалом служило дерево. Из него изготовляли телеги, колёса, дешёвую мебель, сани, домашнюю посуду и утварь (например, ложкарный промысел в Макарьевском уезде Костромской губернии и Семёновском уезде Нижегородской губернии — ныне знаменитая хохломская роспись), игрушки (вблизи Сергиева Посада Московской губернии), суда и баржи (на реках Унже и Ветлуге). В более южных районах преобладали изделия из железа, глины, кожи: в сёлах Павлово и Ворсма близ Нижнего Новгорода — замки, ножи (в том числе с множеством лезвий), ножницы; вблизи Осташкова Тверской губернии — серпы и косы; в районе села (ныне города) Кимры той же губернии — кожаная обувь; в селе Гжель Московской губернии — глиняная, фаянсовая и фарфоровая посуда. Посёлок Палех Ивановской области всемирно известен лаковой миниатюрой (шкатулки, ларцы) с тончайшей росписью и знаменитыми русскими сказочными сюжетами.

Трудовые навыки (на основе кустарных промыслов) часто закреплялись на долгие годы и помогали сохранить производство, хотя местное сырьё могло давно закончиться. Например, для хохломской росписи в настоящее время используется липовая древесина, привозимая с Урала, поскольку в нижегородском Заволжье липовых рощ уже не осталось. Это ещё раз подтверждает, что самая большая ценность — человек с его навыками и умениями.

Это я знаю

1. Чем вы объясните разнообразие видов деятельности населения Центральной России?

2. Каков национальный состав населения Центральной России?

3. Выберите верный ответ. В Центральной России преобладает население: а) городское; б) сельское.

4. Выберите верные ответы. На территории Центральной России находятся города-миллионники: а) Москва; б) Самара; в) Воронеж; г) Санкт-Петербург; д) Нижний Новгород.

Это я могу

5. Используя текст параграфа и дополнительную литературу, заполните таблицу. Объясните, с чем связано развитие народных промыслов в указанных вами центрах.

Центры народных художественных промыслов Центральной России

Название промысла	Центр промысла	Виды изделий промысла	Время возникновения промысла	Влияние природных условий и ресурсов на развитие промысла

Это мне интересно

6. Организуйте в классе импровизированную выставку «Народные художественные промыслы Центральной России». К каждому экспонату подготовьте небольшую справку с указанием его названия и центра производства. Проведите экскурсию по выставке. В рамках выставки проведите мини-исследование, как появилось в вашем доме это изделие. Обсудите с одноклассниками результаты исследования.

§ 24. Центральная Россия: хозяйство (1)

Какова особенность «географического рисунка» Центрального подрайона. Как развивалась промышленность в подрайоне, небогатом полезными ископаемыми. Каковы проблемы сельской местности в Центральном подрайоне.

Какова особенность «географического рисунка» Центрального подрайона?

Московская улица Арбат

Россия всегда была крайне централизованным государством. Своё название Центральный подрайон получил ещё в середине XIX в. как центр Европейской России (Азиатская Россия тогда была крайне слабо заселена и имела очень небольшое хозяйственное значение). После распада Российской империи, а затем и Советского Союза западная граница страны стала гораздо ближе к Центральному подрайону, но тем не менее центральная роль Москвы сохранилась.

Центральный подрайон — это Москва и то, что её окружает. На большинстве карт хорошо видна радиально-концентрическая структура — кольца городов вокруг Москвы и цепочки поселений вдоль дорог. Три «слоя» вокруг Москвы образуют субъекты Федерации:

— Московская область;

— Смоленская, Тверская, Ярославская, Владимирская, Рязанская, Тульская, Калужская области (непосредственно граничащие с Московской);

— Костромская, Ивановская, Брянская, Орловская области (соседи второго порядка).

Различия между этими зонами очень хорошо показывают нам общую для большинства стран мира закономерность «центр — периферия»: постепенное убывание плотности населения и экономической активности по мере удаления от крупных хозяйственных ядер. Вокруг Москвы максимальное сосредоточение населения, особенно городского, а чем дальше от Москвы, тем меньше плотность населения, меньше крупных городов, да и в целом ниже уровень экономического развития.

В ЦЕНТРАЛЬНОМ ПОДРАЙОНЕ ЯРКО ВЫДЕЛЯЮТСЯ КОНЦЕНТРИЧЕСКИЕ ЗОНЫ ВОКРУГ МОСКВЫ С ПОСТЕПЕННЫМ УБЫВАНИЕМ ПЛОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ.

Как развивалась промышленность в подрайоне, небогатом полезными ископаемыми?

Центральный подрайон не богат полезными ископаемыми. Имеются залежи *торфа* и низкосортного *бурого угля*, а также *фосфориты* в Московской области (почти полностью выработаны).

По словам Н. Н. Баранского:

Здесь не богатства недр привели к развитию промышленности, как это было в горнопромышленных районах, таких, как Урал, Донбасс, а, наоборот, сформировавшаяся на других основаниях промышленность «потащила» за собой из-под земли имеющиеся полезные ископаемые, и особенно минеральное топливо. Своё экономическое значение залежи ископаемых приобрели здесь главным образом в силу их близости к уже сложившимся промышленным центрам. Нечернозёмный Центр обязан промышленным развитием не собственным сырьевым ресурсам, а своему центральному положению на Восточно-Европейской равнине, которое помогло ему притянуть со всех сторон чужое сырьё. Недаром его территорию называли раньше Центрально-Промышленным районом. Это название как нельзя лучше передавало её сущность: она не только центральная и не только промышленная, но также промышленная, потому что центральная.

Вспомните, что можно сказать о Центральном подрайоне на основе изучения географических карт (см. § 22).

Особенность промышленности Центра — ориентация на производство продукции, не требующее большой массы сырья и топлива, но предъявляющее высокие требования к качеству работы и квалификации работников.

Промышленность подрайона до конца XIX в. имела ярко выраженную текстильную специализацию, но затем началось ускоренное развитие машиностроения, особенно железнодорожного (так как здесь была максимальная потребность в этом) — производство паровозов и вагонов. И до сих пор всё производство магистральных тепловозов России сосредоточено в Центральном районе.

Особенно бурное развитие промышленности происходило в 1930-е гг. Именно тогда здесь было создано большинство крупных *машиностроительных* заводов: авиационные, автомобильные, подшипниковые, часовые, станкостроительные, тяжёлого машиностроения и др. Резко выросла *химическая промышленность*: производство минеральных удобрений, пластмасс, химических волокон, лекарственных препаратов. Здесь впервые в СССР был налажен выпуск синтетического каучука, автомобилей, самолётов, тепловозов и многих других передовых по тому времени видов продукции. Позднее появились первые советские электронно-вычислительные машины, разрабатывались новые технологические процессы (и строились первые заводы для их промышленного внедрения), создавались космические аппараты, велась подготовка космонавтов.

Дорогобуж. Завод по производству минеральных удобрений

Особенностью машиностроения Центра является значительная доля наукоём-

§ 24. Центральная Россия: хозяйство (1)

Королёв — «космическая столица» России

Дубна. Центр космической связи

ких производств. В Подмосковье размещены города науки (наукограды) — Дубна, Обнинск, Королёв, Жуковский и многие другие. После распада СССР в Центральном подрайоне, как и везде в России, промышленное производство резко снизилось, а затем частично восстановилось, но со значительными изменениями в структуре. *Пищевая промышленность*, имеющая здесь самый большой рынок сбыта в России, практически сравнялась с машиностроением.

ЛИДЕРСТВО В ПРОМЫШЛЕННОМ РАЗВИТИИ ЦЕНТРАЛЬНОМУ ПОДРАЙОНУ ОБЕСПЕЧИЛО ЕГО ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.

Каковы проблемы сельской местности в Центральном подрайоне?

Сельская местность Центрального подрайона отличается малой людностью сёл и деревень, что связано с природными условиями территорий. Ландшафты подрайона отличаются мозаичностью, следовательно, сельскохозяйственные угодья должны иметь небольшие размеры отдельных участков. Например, в Тверской области средний размер участка пашни менее 10 га, а на Валдайской возвышенности некоторые бывшие колхозы имели пашню, состоявшую из более чем сотни участков размерами иногда 1—2 га. Обрабатывать такую пашню гораздо труднее, чем в степных районах, где поля тянутся до горизонта. Подзолистые почвы можно постоянно использовать под пашню только при условии внесения в больших количествах органических удобрений, прежде всего навоза. Значит, фермы должны быть приближены к полям (поскольку возить навоз на дальние расстояния невозможно).

Природные условия Центра требуют рассредоточенности сети мелких сельских поселений, в каждом из которых земледелие сочеталось бы с животноводством.

Вписанность сельского хозяйства в ландшафт была в советское время нарушена укрупнением колхозов и населённых пунктов, строительством животноводческих комплексов и попытками вести сельское хозяйство в больших колхозах «по единой технологии». Эти процессы именно в Центре в наибольшей степени противоречили местным природным условиям. Например, крупный животноводческий комплекс оказывался оторванным от естественных кормовых угодий, разбросанных небольшими участками вдоль рек, среди лесов и болот (а в степной зоне, где сочные корма возделываются на пашне, размеры комплексов не столь важны).

Помимо природных условий, судьбу сельской местности Центра осложнило и её социально-географическое положение. Крупные города Центра росли в основном за счёт окружавших их сёл, и в течение по крайней мере сотни лет из сёл в города уходили люди наиболее активные. В результате в сельской местности сформировалось население относительно консервативное. Такой характер сельского населения — основная причина того, что различные экономические реформы здесь идут медленно, а среди появившихся фермеров значительную долю составляют горожане (часто, правда, родившиеся в селе и не так давно переехавшие в город). Строительство дорог и доступность средств связи (прежде всего Интернета), а также действие сельской ипотеки должны дать новые перспективы для развития.

В Центральном районе преобладают малые сельские поселения

ПРОБЛЕМЫ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ ЦЕНТРА — В НАРУШЕНИИ ГАРМОНИЧНОЙ СВЯЗИ МЕЖДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩИМИ ЛАНДШАФТАМИ И ОТТОКЕ НАИБОЛЕЕ АКТИВНОГО НАСЕЛЕНИЯ В ГОРОДА.

Откройте атлас

1. Найдите на экономической карте Центральной России (см. рис. 47) основные промышленные центры. Какие отрасли промышленности и в каких городах развиты в Центральном подрайоне?

Это я знаю

2. Выберите верный ответ. В Центральный подрайон не входит:
а) Смоленская область; в) Тульская область;
б) Костромская область; г) Тамбовская область.

3. Найдите ошибку в характеристике Центрального подрайона:
а) высокая степень освоенности территории;
б) исключительное значение транспорта;
в) хорошая обеспеченность высококвалифицированными кадрами;
г) хорошая обеспеченность минеральными ресурсами.

4. Чем обусловлено развитие отраслей специализации в Центральном подрайоне?

5. Под влиянием каких условий сформировалось сельское хозяйство Центрального подрайона?

Это я могу

6. Используя карты, установите: 1) какие из отраслей промышленности развиты в вашей местности; 2) с каким городом Центрального подрайона схож по составу промышленности город, в котором вы живёте.

7. Представьте, что вы участвуете в разработке целевой программы по привлечению активного населения в сельскую местность одной из областей (по выбору) Центральной России. На что, по вашему мнению, следует обратить внимание в первую очередь? Как вы станете использовать географическую информацию о выбранной территории? Какие преимущества территории вы предлагаете использовать для решения поставленной задачи? Как планируете решить имеющиеся проблемы?

§ 25. Центральная Россия: хозяйство (2)

В чём особенности южной части Центральной России. В чём особенности восточной части Центральной России. В чём своеобразие национальных республик Волго-Вятского подрайона.

В чём особенности южной части Центральной России?

Центрально-Черноземный подрайон включает 5 областей — Курскую, Белгородскую, Липецкую, Тамбовскую и Воронежскую.

Вспомните, что можно сказать о Центральном Черноземье на основе изучения географических карт (см. § 22).

Особенностью современного рельефа южной части Центральной России является множество оврагов, развитию которых способствовали как природные факторы (всхолмлённость, легкоразмываемые грунты), так и социально-экономические (чрезмерная вырубка лесов, распашка лугов).

Плодородные чернозёмные почвы, достаточное тепло и увлажнение позволяют выращивать не только зерновые культуры, но и сахарную свёклу, подсолнечник. Следовательно, условия для развития АПК здесь весьма благоприятны. А главная отрасль специализации промышленности — чёрная металлургия — возникла после обнаружения богатейших месторождений железной руды.

Добыча железной руды осуществляется в двух районах — вблизи Старого Оскола (Белгородская область) и близ города Железногорска (Курская область). Добыча открытым способом (в карьерах) даёт более дешёвую руду, но ведёт к уничтожению крупных массивов чернозёмных почв (во-первых, при вскрытии карьера, а во-вторых, под отвалами) и понижает уровень грунтовых вод на больших территориях, что ещё больше усложняет и без того непростые проблемы водоснабжения. Железная руда КМА большей частью вывозится из района. Кроме того, на ней работают Новолипецкий металлургический комбинат (полного цикла) и Оскольский электрометаллургический комбинат в Старом Осколе.

Наличие собственного металла способствует развитию *машиностроения*, которое представлено производством кузнечно-прессового оборудования, паровых котлов, сельскохозяйственных машин. Возникли и предприятия, в большей степени ориентированные на квалифицированные кадры: производство самолётов (***Воронеж***), холодильников (***Липецк***).

Химическая промышленность работает на нефтегазовом сырье: производство синтетического волокна, синтетического каучука, резинотехнических изделий.

Подрайон лишён источников топлива и крупных рек. Поэтому его *электроэнергетика* долгое время развивалась на углях Донбасса, а затем на нефтепродуктах и газе Поволжья. Но кардинально энергетическая проблема была решена со строительством ***Нововоронежской*** и ***Курской*** АЭС.

Агропромышленный комплекс специализирован на зерне и технических культурах (сахарная свёкла, подсолнечник, конопля, табак), а также на молочно-мясном скотоводстве и свиноводстве. Продукты вывоза из района — сахар, растительное и сливочное масло, мясо, зерно. В регионе работают как крупнейшие агрохолдинги (например, «Мираторг», «Русагро», «Черкизово»), так и семейные фермы.

В перспективе Центральное Черноземье должно оставаться одним из главных сельскохозяйственных районов России и существенно увеличить производство продовольствия. Но для этого необходимо сохранить главное богатство района — русский чернозём, предохранив его как от эрозии, так и от промышленного загрязнения. Проблема состоит в том, что сельскохозяйственные угодья подрайона постоянно сокращаются из-за эрозии, ей подвержено более $^1/_4$ пахотных земель.

Крупнейший город подрайона — ***Воронеж*** (более 1 млн чел.), основанный в конце XVI в., — колыбель русского флота: здесь в 1696 г. на верфи на реке Воронеж (недалеко от её впадения в Дон) была построена первая русская эскадра для Второго Азовского похода Петра I. Долгое время город был центром торговли и переработки продуктов сельского хозяйства (зерна, мяса, кож, шерсти и др.).

Во время Великой Отечественной войны линия фронта более полугода проходила посредине города (по реке Воронеж), и он был сильно разрушен.

Воронеж

В Воронеже сосредоточены различные машиностроительные предприятия. Вблизи города — Нововоронежская АЭС. Воронеж — крупнейший культурный, научный, образовательный центр Центрального Черноземья: в нём более 30 высших учебных заведений и их филиалов, пользующихся заслуженной известностью.

ГЛАВНЫМИ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ ЮЖНОЙ ЧАСТИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ ЯВЛЯЮТСЯ ПЛОДОРОДНЫЕ ЧЕРНОЗЁМНЫЕ ПОЧВЫ И БОГАТЕЙШИЕ ЗАПАСЫ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД КМА.

В чём особенности восточной части Центральной России?

Первая отличительная черта — *природно-территориальная неоднородность*. Чётко выделяются две зоны. Лесное Заволжье очень похоже на север Центрального подрайона, его лицо — лесопромышленный комплекс (лесозаготовка, деревообработка, целлюлозно-бумажная промышленность), отрасли, выросшие из традиционных промыслов (например, кожевенно-меховая), а также машиностроение и металлообработка. Правобережье Волги похоже на Черноземье, это зона широколиственных лесов (почти сплошь распаханная), плодородные почвы способствуют развитию зернового хозяйства и пищевой промышленности.

Волго-Вятский подрайон включает 2 области — Нижегородскую и Кировскую и 3 республики — Чувашскую, Марий Эл и Мордовию.

§ 25. Центральная Россия: хозяйство (2)

Вторая отличительная черта — *этническое разнообразие*. На восток от Центра лежит переходная зона: 1) между славянами, тюркскими и угро-финскими народами; 2) между православием и исламом.

По мере расширения Московского государства на восток в том же направлении распространялось православное миссионерство. В результате православными стали чуваши, мордва и марийцы. Но ещё далее к востоку начиналась зона влияния ислама (волжские булгары приняли его в 922 г. — раньше, чем государство Русь христианство). Особенностью района является наличие национальных республик (хотя в целом в составе населения русские преобладают).

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ — ВЫГОДНОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ НЕОДНОРОДНОСТЬ И ЭТНИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ.

СТОП-КАДР

Среди вопросов, заданных на вступительных экзаменах в МГУ, был и такой: *Какой город был основан в 1221 г. как укреплённый пункт на восточной окраине русских земель?* Мало кто из абитуриентов догадался, что это Нижний Новгород.

Нижний Новгород

Нижний Новгород — второй по численности населения город Центральной России (1,2 млн чел., а с пригородами до 2 млн чел.). Основанный ещё в XIII в. у впадения Оки в Волгу, он стал крупным торговым центром, «воротами Москвы» на Волге. Большую известность город получил в XIX в. как место проведения самой крупной ярмарки России (с тех времён бытует поговорка: «Нижний Новгород — карман России»). В годы первых пятилеток XX в. город становится крупным индустриальным центром. Там строится знаменитый ГАЗ (Горьковский автомобильный завод), расширяется Сормовский судостроительный завод, появляется множество военных заводов. Нижний Новгород обрастает городами-спутниками, самый крупный из которых — Дзержинск (около 230 тыс. чел.) — центр химической промышленности.

В чём своеобразие национальных республик Волго-Вятского подрайона?

Чувашская Республика — Чувашия — это единственная из республик района, где коренное население абсолютно преобладает (из 1,2 млн чел. почти 68 % составляют чуваши, около 27 % — русские). Чувашия — один из густонаселённых районов Европейской России, гораздо слабее урбанизированный, чем соседи, с сохранявшимся до недавнего времени естественным приростом и высокой долей детей в населении.

Специализация сельского хозяйства почти та же, что и в Центральном Черноземье. Обилие трудовых ресурсов на селе позволяет выращивать такую трудоёмкую культуру, как хмель. Промышленность Чувашии — это *машиностроение* (электротехника, производство тракторов), *химическая*, *текстильная* и *пищевая*.

Столица ***Чебоксары*** (496 тыс. чел.) вместе с возникшим в 20 км от неё городом Новочебоксарском (128 тыс. чел.) сосредоточивает чуть более половины всех жителей республики и бóльшую часть её промышленности.

Республика Марий Эл по природным и культурным признакам резко делится на две части: правую — на высоком берегу Волги и левую — низменную, залесённую. На правом берегу живут «горные» марийцы, на левом — «луговые» (по языку и культуре очень близкие друг другу). В хозяйственном отношении правобережье похоже на Чувашию, а левобережье — на Кировскую область и Нижегородское Заволжье: оно покрыто лесами (около половины территории), сельскохозяйственные угодья составляют менее $^1/_3$; развиты *заготовка леса, деревообработка* и *целлюлозно-бумажная промышленность*. Центром этих производств является ***Волжск***, расположенный на левом берегу Волги.

Столица ***Йошкар-Ола*** с населением 276 тыс. жителей (более трети населения республики) сосредоточивает почти всё *машиностроение*, в основном военное (радиозаводы, приборостроение), а также электротехническое. Таким образом, в столице концентрируется трудоёмкое и наукоёмкое машиностроение.

Из 675 тыс. жителей республики марийцы составляют 44 %, русские — 47 %. Из общей численности марийцев (550 тыс. чел.) в Марий Эл проживает лишь чуть более половины, остальные рассеяны по многим другим регионам Урало-Поволжья.

Республика Мордовия находится в плотно заселённой и хорошо освоенной зоне. По её территории проходят важнейшие железнодорожные, трубопроводные и автомобильные магистрали, связывающие Центр с Уралом, Север с Поволжьем. Здесь есть и многоотраслевая промышленность, и сельское хозяйство. Столица — ***Саранск*** (317 тыс. чел.).

Свою специфику имело заселение русскими Мордовии: русские сёла появлялись среди мордовских; шли и процессы ассимиляции мордвы русскими. В итоге из 780 тыс. жителей Мордовии мордва составляет лишь 40 %, русские — 53 %, татары — 5 %. Ареал расселения мордвы — от Рязанской области до Башкортостана.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕСПУБЛИКИ И ОБЛАСТИ ВОЛГО-ВЯТСКОГО ПОДРАЙОНА ВХОДЯТ В СОСТАВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА.

Это я знаю

1. Выберите верные ответы. В состав Центрально-Черноземного подрайона входят: а) Воронежская область; б) Липецкая область; в) Ульяновская область; г) Курская область.

2. Определите ресурсы, запасы которых в Центрально-Черноземном подрайоне значительны: а) черноземы; б) железная руда; в) каменный уголь; г) бурый уголь.

3. Назовите главные отрасли специализации Центрально-Черноземного подрайона и объясните особенности их размещения.

4. Каковы особенности географического положения Волго-Вятского подрайона и как они влияют на его хозяйственное развитие?

5. Выберите верный ответ. Главной отраслью специализации Волго-Вятского подрайона является: а) чёрная металлургия; б) машиностроение; в) химическая промышленность; г) овцеводство.

6. Какие народы по своей численности преобладают в Волго-Вятском подрайоне?

Это я могу

7. Используя тематические карты, сравните Центрально-Черноземный и Центральный подрайоны. Объясните, как различия в природных условиях сказались на специализации сельского хозяйства и промышленности того и другого подрайона. Какие карты вы использовали при выполнении задания?

Это мне интересно

8. Как сохранить главное богатство Центрально-Черноземного подрайона — чернозём, который В. В. Докучаев назвал «царём почв»? Предложите пути решения проблемы.

§26. Учимся с «Полярной звездой»

Работаем с текстом

Ваша задача — извлечь как можно больше информации из печатного текста и научиться эффективно пользоваться ею. При этом вы будете развивать и свою коммуникативную культуру, т. е. культуру общения. Вы будете работать в паре с товарищем или группой. Вне зависимости от того, как будет организована работа, каждому из вас предстоит индивидуальный этап работы с текстом.

Ниже помещены три отрывка из разных источников.

1. Прочитайте текст целиком. Обратите внимание на источник.

2. Начните изучать текст по абзацам. Если в абзаце встретятся новые слова или словосочетания, попробуйте объяснить их значение своими словами, а затем проверьте себя по справочной литературе или Интернету. Найдите в абзаце главное слово, словосочетание или предложение и объясните, почему вы считаете его ключевым. Выявите суть, главную мысль абзаца и запишите её в черновике.

3. Придумайте заглавие (один или несколько вариантов) для изучаемого отрывка.

4. Свяжите ситуацию с ранее изученным или прочитанным. Сформулируйте собственное отношение к тексту: что даёт знакомство с ним с точки зрения сегодняшнего дня? Видите ли вы корни нынешних проблем (каких?), или это лишь интересные исторические сведения либо устаревшие взгляды? Опирайтесь на примеры из своей жизни. Сделайте в черновике необходимые заметки.

5. Сформулируйте вопросы к тексту. Среди них отметьте те, на которые у вас есть ответ, и те, которые вы хотели бы обсудить. Обменяйтесь подготовленными вопросами с товарищем. По указанию учителя вы должны будете ответить на них устно или письменно либо принять участие в общем обсуждении.

I. Задолго до появления славян в области Верхней Волги и Оки этот край был населён различными финскими племенами. Западную часть его занимало финское племя меря, среднюю — мурома, восточную — мордва и черемиса. Они жили небольшими поселениями, разбросанными на огромные расстояния друг от друга, и занимались отчасти земледелием, но главным образом рыболовством и охотой. Некоторые племена, например меря и мурома, исчезли без остатка, слившись с позднейшими русскими насельниками, другие сохранились и сейчас, но уже в значительной степени обрусели и утратили свой первоначальный тип.

Характер великоросса сложился под влиянием окружающей его природы. Борьба с суровой, скудной природой, необходимость на каждом шагу преодолевать препятствия и затруднения выработали в характере великоросса Верхнего Поволжья черты, которых нет у южанина, живущего в более благоприятных условиях. Суровая обстановка жизни сделала его терпеливым в борьбе с лишениями, невзгодами и малотребовательным к благам жизни. В Европе нет народа менее избалованного и притязательного, приученного меньше ждать от природы и судьбы и более выносливого, чем великороссы. Но также неблагоприятные условия природы способствовали развитию в его характере и других черт — предприимчивости, сметливости.

Великоросс отличается большой работоспособностью, но у него нет выдержки в труде. Кратковременный чрезмерный труд сменяется у него продолжительным отдыхом и бездельем. И в этой его особенности сказывается влияние природных условий. Малая продолжительность летней рабочей поры приучила его к крайнему напряжению сил, выработала привычку работать быстро. Длинная зима, дающая продолжительный досуг, приучила к безделью и отдыху.

Пройдя тяжёлую школу в борьбе со своей скудной и суровой природой, великоросс научился ценить сотрудничество, работу сообща. В жизни великорусского народа ещё недавно играла видную роль, да и теперь далеко не утратила своего значения так называемая артель — вид рабочего содружества, производящего сообща и распределяющего доходы между всеми участниками. Та же сторона быта отчасти сказалась и в особенностях владения землёй. Большинство великорусских крестьян владеет землёй не единолично, а сообща, общинно. Земля считается собственностью целой общины и по определённым правилам распределяется между отдельными её членами. Пользование пашней, правда, не общинное, а личное. Каждый крестьянин обрабатывает сам или с помощью семьи отведённую ему землю. Некоторые угодья — покосы, выгоны, леса — состоят в общем пользовании. Сено косят, скот пасут и лесом пользуются сообща, по правилам, установленным общиной.

Физический тип великоросса не отличается однородностью. В местности, где происходило смешение славянских племён между собою и с различными финскими племенами, не могло, конечно, создаться однородного и однообразного типа. В общем великоросс среднего роста, сильного телосложения, статен, широк в плечах; лицо то напоминает финский тип (скуластость, широкий нос), то характерно славянский, с довольно тонкими чертами, прямым носом, голубыми глазами.

Из этнографического описания начала XX в.

II. Кому случалось из Болховского уезда перебираться в Жиздринский, того, вероятно, поражала резкая разница между породой людей в Орловской губернии и калужской породой. Орловский мужик невелик ростом, сутуловат, угрюм, глядит исподлобья, живёт в дрянных осиновых избёнках, ходит на барщину, торговлей не занимается, ест плохо, носит лапти; калужский оброчный мужик обитает в просторных сосновых избах, высок ростом, глядит смело и весело, лицом чист и бел, торгует маслом и дёгтем и по праздникам ходит в сапогах.

И. С. Тургенев. «Записки охотника», рассказ «Хорь и Калиныч»

III. Отхожие промыслы играют огромную роль в хозяйстве крестьян. В отход большей частью уходят в межсезонье, когда сельским хозяйством заниматься нельзя, но иногда и на несколько лет, чтобы заработать денег на обзаведение хозяйством. Наиболее распространён отход в обе столицы (Москву и Санкт-Петербург). Чем занимаются в отходе? Калужская и Костромская губернии поставляют в основном плотников, штукатуров, мостовщиков, печников. Из Тверской губернии идут преимущественно в дворники, полотёры, половые (официанты), извозчики, в личное услужение. Из Ярославской и Владимирской губерний выходят трактирщики, лавочники, подрядчики, коробейники.

Отходничеством занимаются в основном мужчины. Некоторые местности получили название «бабьей стороны» из-за того, что из них уходит почти всё мужское население. Отходничество считается престижным занятием. Так, в Ярославской губернии мужчине очень трудно жениться, если он «даже ни разу в Петербурге не был!» — такой не пользуется уважением у девушек.

Географическое описание начала XX в.

§27. Москва — столица России

Как события в Москве влияют на судьбы России. Какова «продукция» столичного города.

Как события в Москве влияют на судьбы России?

Москва. Вид на Кремль

Русское слово *столица* восходит к слову *стол*, вокруг которого князь собирал своих ближайших помощников. Уже со времён князя Дмитрия Донского Москва выделилась как центр русских земель и в этом качестве не имела конкурентов. Только основание Санкт-Петербурга и перенос туда столицы (в 1712 г.) лишили Москву столичных функций на два века (до 1918 г., когда правительство снова переехало в Москву). Но в то время когда Санкт-Петербург выполнял функции «окна в Европу», отвечал за связь с Западом, Москва оставалась центром внутреннего российского рынка, была торговым и ремесленным, а затем промышленным и транспортным ядром Европейской России.

Любая столица — это средоточие власти в государстве. И Московское государство было жёстко централизованным, все главные решения принимались царём или его советниками. Поэтому всё, что происходило в столице, определяло развитие страны во всех сферах деятельности.

В советское время в условиях плановой экономики, когда все важные решения принимались в центре, органы власти нуждались в научном обеспечении своей деятельности. Поэтому каждое министерство или комитет основывали в Москве научно-исследовательские и проектные институты, конструкторские бюро, а для подготовки кадров — ведомственные учебные заведения. Здесь же целесообразно было организовать и опытно-промышленные цеха, и целые заводы, где отрабатывались технологии для всей страны. Таким образом, к разнообразной столичной продукции добавлялись и проекты, и опытные образцы, и квалифицированные кадры.

СОБЫТИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ В МОСКВЕ, ИГРАЮТ ОПРЕДЕЛЯЮЩУЮ РОЛЬ В ПОЛИТИКЕ, ЭКОНОМИКЕ И КУЛЬТУРЕ РОССИИ.

Какова «продукция» столичного города?

Московская городская агломерация — самая крупная в России, численность её населения оценивается примерно в 18—20 млн человек. В Москве сосредоточены основные органы власти: Президент и Правительство, Федеральное Собрание (Государственная Дума и Совет Федерации). «Продукция» этих организаций — *управленческие решения*: законы, постановления, ведомственные инструкции, нормативы, положения и т. д. В Москве находятся посольства иностранных государств и представительства крупнейших компаний.

Москва — крупный *промышленный центр*. Однако перемены последних десятилетий коснулись и московских предприятий. Одни производства выведены из города, другие превратились в совместные предприятия. В промышленном секторе возросло значение пищевой промышленности. Тем не менее в настоящее время активно создаются малые предприятия, занимающиеся производством потребительских товаров, разными видами обслуживания. Быстрыми темпами и в огромных масштабах ведутся строительство и реконструкция зданий, а главное, дорожной сети города.

В Москве и Московской области занятость в промышленности начала сокращаться с 1960-х гг., и с тех пор росла доля занятых в непроизводственной сфере. Таким образом, Москва и область уже давно вступили в постиндустриальную эпоху, обогнав в этом отношении все другие регионы России.

В современном обществе, в котором настроения людей в значительной степени формируются средствами массовой информации (СМИ), влияние телевидения, радио, прессы так велико, что их часто называют «четвёртой властью» (после трёх государственных властей — законодательной, исполнительной и судебной). Находящиеся в Москве центральное телевидение, все общероссийские телекомпании, крупнейшие радиостанции и газеты добавляют в общую копилку свою *информационную продукцию*, расходящуюся по всей стране.

Значима *транспортная* функция Москвы, и не только как главного узла страны. В столице сотни маршрутов автобусов, электробусов, трамваев, красивейший в мире метрополитен, монорельсовая дорога, такси, которые перевозят ежедневно более 12 млн пассажиров. Попасть в столицу можно, воспользовавшись 10 железнодорожными вокзалами, более чем 10 автовокзалами, Северным и Южным речными портами, 4 аэропортами (Шереметьево, Домодедово, Внуково, Жуковский).

Культурную функцию несут многие московские организации, играющие ведущую роль в стране. Здесь находятся Президиум Российской академии наук и ведущие её институты. Высшие учебные заведения Москвы играют роль первой скрипки в российской высшей школе. Столичные театры, киностудии, музеи и выставки значимы для всей России.

Пригородная зона Москвы — Подмосковье может гордиться скоплением разнопрофильных наукоградов (технополисов).

ВЫПОЛНЯЯ ФУНКЦИИ БОЛЬШОГО ГОРОДА, МОСКВА В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ПРИНИМАЕТ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРОИЗВОДИТ ИНФОРМАЦИОННУЮ И ПРОМЫШЛЕННУЮ ПРОДУКЦИЮ, ЯВЛЯЕТСЯ ТРАНСПОРТНЫМ, ТОРГОВЫМ, КУЛЬТУРНЫМ ЦЕНТРОМ.

Это я знаю

1. Раскройте роль Москвы как столицы Российской Федерации.

2. Почему и Москва, и Санкт-Петербург сохраняли позиции лидеров даже при утере столичного статуса?

Это я могу

3. Используя карту Москвы и топонимический словарь, создайте топонимический образ столицы (*топонимика* — наука о географических названиях). Попытайтесь выяснить, что скрывается за названиями улиц, районов Москвы. Эту работу можно выполнять индивидуально или с товарищами.

ЕВРОПЕЙСКИЙ СЕВЕРО-ЗАПАД

§28. Пространство Северо-Запада

Что мы знаем о Северо-Западе

Санкт-Петербург, основанный в 1703 г. Петром I, занимает особое место в истории России. Санкт-Петербург — один из красивейших городов мира. Город украшают водные артерии и многочисленные парки, ряд выдающихся архитектурных ансамблей XVIII—XIX вв.: Петропавловская крепость, Александро-Невская лавра, Смольный, стрелка Васильевского острова со зданием Биржи, Дворцовая площадь с Зимним дворцом, Александровской колонной и аркой Главного штаба, ансамбль Невского проспекта и др.

Великий Новгород и Псков — древние русские города.

Калининград — центр единственной в России обособленной области, граничащей только с зарубежными государствами.

Балтийское море — выход России на основные морские перекрёстки мира.

Ладожское и Онежское озёра входят в пятёрку крупнейших в России и в Европе.

Лён — «северный шёлк», богатство Новгородской и Псковской земли ещё с IX в.

Янтарь — в Калининградской области более 90 % мировых запасов этой ценной золотистой ископаемой смолы.

Михайловское, Тригорское, Царскосельский лицей — места, связанные с именем российского поэтического гения А. С. Пушкина.

Битва на Чудском озере — Ледовое побоище (1242), в котором князь Александр Невский разгромил тевтонских рыцарей.

Новгородский кремль

Блокада Ленинграда 1941—1944 гг. — беспримерный образец стойкости жителей и защитников города. 871 день осаждённый, голодающий и замерзающий город держал оборону и не сдался фашистам.

Всемирное культурное наследие — исторический центр Санкт-Петербурга и связанные с ним группы памятников; исторические памятники Великого Новгорода и окрестностей; храмы Псковской архитектурной школы; геодезическая дуга Струве (памятники, отмечающие измеренный в середине XIX в. меридиан); Куршская коса (природно-культурный памятник).

Какой общий вывод можно сделать, изучая карты Северо-Запада?

Северо-Запад — самый маленький по площади, но обладающий рядом уникальных свойств географический район России. На Северо-Западе как нигде переплелись географические и культурно-исторические особенности. Поэтому в данном случае, изучая географию, мы постоянно будем обращаться к истории.

ЧИТАЕМ КАРТУ

1. Северо-Запад входит в Северо-Западный федеральный округ и включает в себя город Санкт-Петербург, Ленинградскую, Псковскую, Новгородскую области, а также российский полуэксклав — Калининградскую область. Обратите внимание, что ***Санкт-Петербург***, как Москва и Севастополь, — субъект Федерации: в России всего три города федерального значения.

2. Посмотрев на физическую карту России, можно сразу отметить *особое географическое положение* района. Во-первых, он выходит к Балтийскому морю, а значит, к важнейшим морским путям. Во-вторых, среди его соседей, с одной стороны, несколько европейских государств, с другой — развитый район Центральной России и богатый сырьём Европейский Север. Это сразу выделяет Северо-Запад как территорию интенсивных торговых потоков. На физической карте района (рис. 48) выделяется хорошо развитая речная сеть. Вы помните, что издавна на Руси главные торговые пути проходили по рекам.

Вспомните, какими знаниями, необходимыми для изучения Северо-Запада, вы уже владеете.

3. Посмотрите на экономическую карту (рис. 49) и сравните с картой размещения населения в атласе. В обоих случаях доминирует Санкт-Петербург со своим окружением. Вспомните из истории, с какой целью строился этот город царём Петром I и сколько лет он был блестящей столицей империи. Концентрация производства и населения в Санкт-Петербурге совсем не удивительна.

4. Посмотрите опять на физическую карту (см. рис. 48). Рельеф района представляет собой пологую низкую (местами болотистую) равнину. Здесь, как известно, проходил ледник, поэтому моренные холмы, гряды, гигантские валуны, обилие рек и озёр создают очень живописный ландшафт. Правда, в этих условиях больших участков под пашню найти не удастся.

Реки в основном не слишком большие (***Волхов***, ***Нарва***, ***Нева***). Зато среди множества озёр несколько крупных — ***Ладожское*** и ***Онежское*** (соединённые рекой ***Свирь***), ***Чудское***, ***Псковское, Ильмень***. Северо-Запад хорошо обеспечен водой. Однако при плоском рельефе перепад высот мал, поэтому гидроэнергоресурсы невелики. Тем не менее на реках построены ГЭС (Волховская, Свирские). Из полезных ископаемых отметим *фосфориты* в Ленинградской области (их добыча прекращена) и небольшие месторождения *нефти* в Калининградской области.

Ладожское озеро

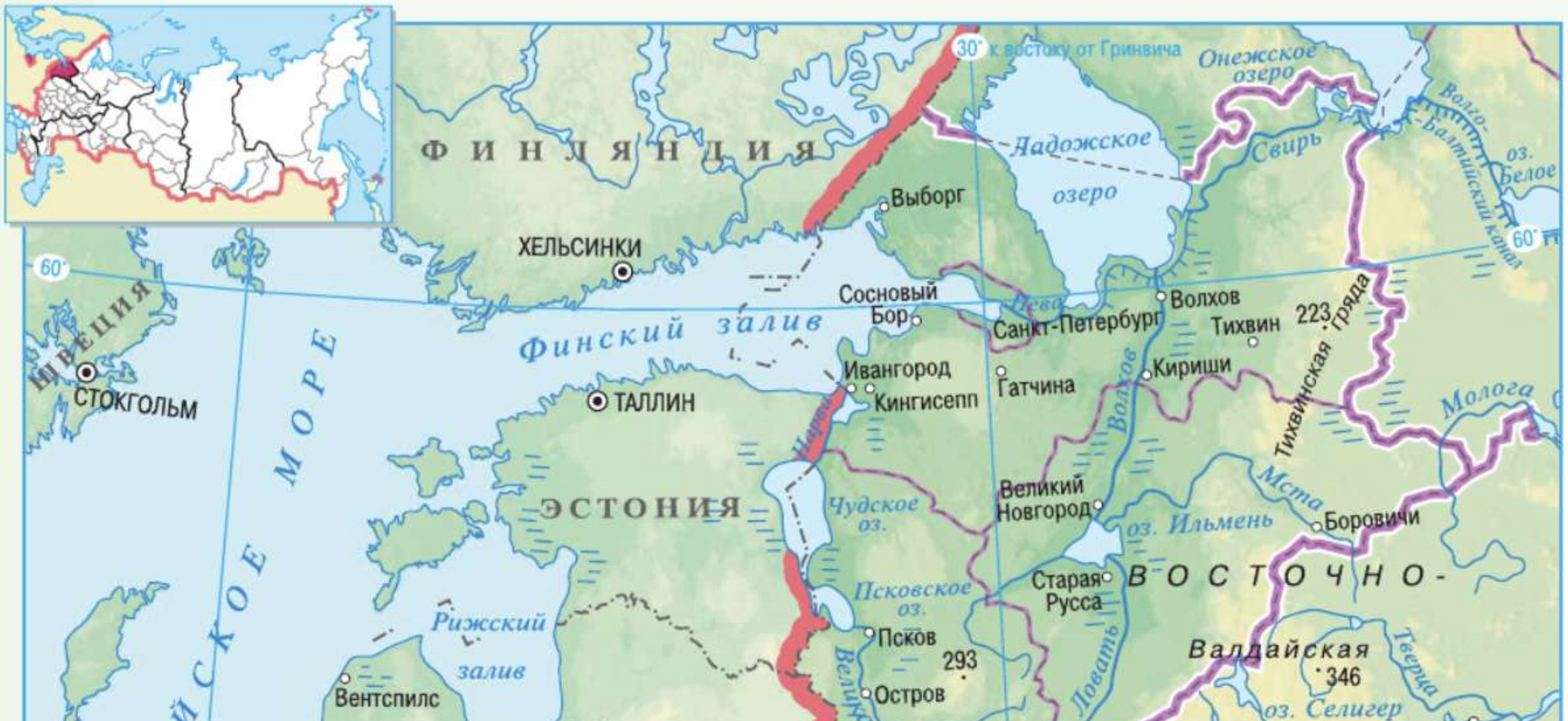


Рис. 48. Физическая карта Северо-Запада

Санкт-Петербург. Русский музей

Пушкин. Екатерининский дворец

Рис. 49. Экономическая карта Северо-Запада

Санкт-Петербург. Дворцово-парковый музей-заповедник «Ораниенбаум»

Санкт-Петербург. Триумфальная арка Главного штаба

§ 28. Пространство Северо-Запада

Заливной луг

5. Здесь активны воздушные массы с Атлантики (вы знаете, что они несут тепло и влагу). Осадков выпадает 600—800 мм в год, летние температуры от +16 °С, увлажнение избыточное. Такие условия благоприятны для заливных лугов и разведения скота молочного направления.

6. Соотнесите физическую карту (см. *Приложение*, с. 226—227) и карту природных зон. Территория района находится преимущественно в зоне тайги. Здесь сохранились значительные площади лесов (в основном из хвойных пород, местами с примесью лиственных). Это позволяет действовать нескольким предприятиям лесного комплекса (в Ленинградской области), а также развивать лесные промыслы.

ДВЕ ГЛАВНЫЕ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ СЕВЕРО-ЗАПАДА — ВЫГОДНОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ С ВЫХОДОМ К БАЛТИЙСКОМУ МОРЮ И ВЫСОКАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ И ХОЗЯЙСТВА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ.

Откройте атлас

1. Найдите на физической карте города: Псков, Великий Новгород, Кириши, Великие Луки, Остров, Тихвин, Старую Руссу, Волхов, Выборг, Калининград.

Это я знаю

2. Верны ли следующие утверждения о границах?

А. Северо-Запад имеет общую границу с Финляндией, Латвией, Эстонией и Белоруссией.

Б. Северо-Запад имеет общую границу с Польшей, Латвией, Эстонией и Белоруссией.

1) Верно только А; 3) оба верны;
2) верно только Б; 4) оба неверны.

3. Выберите верный ответ. Северо-Запад расположен: а) в зоне тайги; б) в зоне смешанных лесов; в) в зоне широколиственных лесов; г) в лесостепной зоне.

4. Как повлияло на природу Северо-Запада древнее оледенение?

5. Чем выгодно географическое положение Северо-Запада?

Это я могу

6. Определите географические координаты Санкт-Петербурга и Пскова.

7. На контурную карту нанесите границы Северо-Западного географического района и выделите государственную границу. Подпишите страны, граничащие с районом.

8. Вспомните, какие государства имеют выход к Балтийскому морю. Выпишите в колонку (по памяти) их названия. Подумайте, по какому источнику информации лучше себя проверить. Выпишите несколько источников и выберите один из них. Засеките время. Проверьте себя по выбранному источнику и выпишите страны, о которых вы не вспомнили, во вторую колонку. Запишите, сколько времени вам понадобилось. Зачтите себе по 1 баллу за каждую страну, верно вписанную в первую колонку.

Сравните свои результаты с результатами товарищей. Какой источник информации оказался самым удобным?

§29. Северо-Запад: «окно в Европу»

Как географическое положение Северо-Запада повлияло на его место в России. Как менялась роль Великого Новгорода. Почему «окно в Европу» пришлось прорубать снова. Удачно ли географическое положение Санкт-Петербурга.

Как географическое положение Северо-Запада повлияло на его место в России?

Из отечественной истории вы знаете, что государство Русь возникло на транзитном торговом пути «из варяг в греки», т. е. на пути с Балтийского моря в Чёрное, а также с Балтики в Поволжье и к Каспийскому морю (по аналогии можно сказать: «из варяг в арабы»). Важнейшими центрами пути «из варяг в греки» были на севере Новгород, на юге Киев.

Направлению торговых путей способствовала, с одной стороны, конфигурация береговой линии Балтийского моря. Как говорил Н. Н. Баранский, именно здесь Атлантический океан Финским заливом Балтийского моря глубже всего вдаётся в материк. И поэтому именно здесь можно самым дешёвым морским транспортом ближе всего дойти до континентальной России. С другой стороны, и на материке сложилась выгодная для торговли конфигурация водных путей: из Невы и Ладожского озера можно по рекам и небольшим волокам попасть в бассейны Чёрного, Белого и Каспийского морей. Поэтому в русской истории именно Северо-Запад стал для нашей страны «окном в Европу», районом, ответственным за внешние связи, особенно с Северной и Западной Европой.

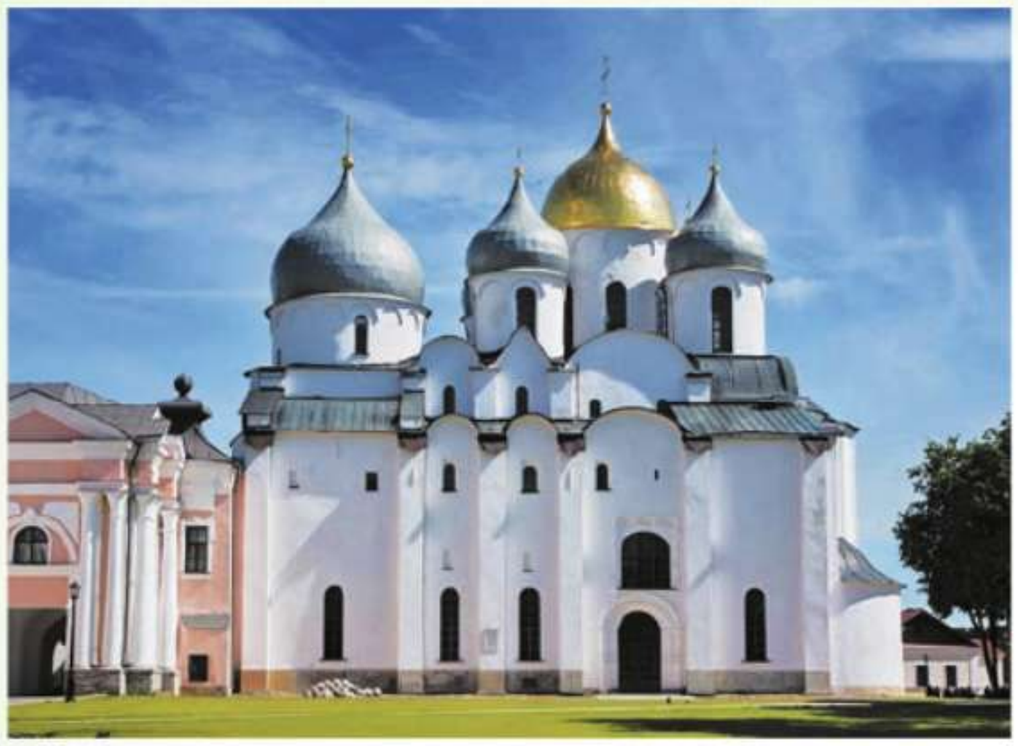
ОЧЕРТАНИЯ БЕРЕГОВОЙ ЛИНИИ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ И КОНФИГУРАЦИЯ РЕК И ОЗЁР СПОСОБСТВОВАЛИ ТОМУ, ЧТО ОСНОВНЫЕ СВЯЗИ РОССИИ С ЕВРОПОЙ ПОШЛИ ЧЕРЕЗ СЕВЕРО-ЗАПАД.

Как менялась роль Великого Новгорода?

Старинный ***Новгород*** (существовавший уже в 859 г.) когда-то входил в число крупнейших и важнейших русских городов, а сейчас занимает гораздо более скромное место в хозяйстве России. Он более известен как центр, сосредоточивший множество памятников русской культуры. Расположенный на пересечении путей «из варяг в греки» и из Балтики на Волгу, он уже с X в. становится важным центром торговли и ремёсел.

Древний Новгород, выдающийся центр русской культуры, не пострадавший от ордынского нашествия, был средоточием летописания, книгописания, грамотности (найдены сотни писем новгородцев — берестяных грамот XI—XV вв.). Хотя Новгород был сильно разрушен в годы Великой Отечественной войны, в нём сохранились и были восстановлены многие памятники архитектуры, в том числе один из древнейших храмов на Руси — Софийский собор, построенный в 1045—1050 гг.

§ 29. Северо-Запад: «окно в Европу»



Великий Новгород. Софийский собор

Великий Новгород. Памятник «Тысячелетие России»

До XV в. город назывался Господин Государь Великий Новгород (он был центром Новгородской земли) и играл ведущую роль в связях с Западной Европой. Под его контролем находилась территория от Кольского полуострова до современной Тверской области, а торговые связи распространялись от Фландрии (современная Бельгия) до Югорской земли (север Западной Сибири) и от Скандинавии до Астрахани и Константинополя. После присоединения Новгорода к Московскому государству во времена Ивана III (1462—1505) его самые богатые купцы были переселены в Москву и другие города, и торговое значение города уменьшилось. А после строительства Санкт-Петербурга функции главного торгового центра региона перешли к новой столице. Новгород сделался обычным городом глубинной России.

ПРИСОЕДИНЕНИЕ НОВГОРОДА К МОСКВЕ И ПОЯВЛЕНИЕ НОВОГО ПОРТА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ ЛИШИЛИ ДРЕВНИЙ РУССКИЙ ГОРОД ФУНКЦИЙ ЦЕНТРА ВНЕШНИХ СВЯЗЕЙ.

Почему «окно в Европу» пришлось прорубать снова?

После присоединения Новгорода к России Иван III построил в 1492 г. (в год открытия Колумбом Америки) новый русский форпост на Балтике и назвал его в свою честь — ***Ивангород***. Его возвели на правом берегу реки Нарвы, напротив построенной ещё датчанами в XIII в., а потом перешедшей к Ливонскому ордену крепости Нарва. Некоторое время русские купцы торговали, базируясь в Ивангороде, но этой торговле мешали Ливония и Ганзейский союз, не желавшие допускать самостоятельного русского мореплавания на Балтике.

В середине XVI в. Иван Грозный, желая получить новые порты на Балтийском побережье, начинает Ливонскую войну. Вначале русские войска добиваются успехов, но затем сталкиваются с союзом двух мощных тогда держав — Польши и Швеции — и терпят поражение. Почти всё Балтийское побережье остаётся у шведов. Ещё сильнее ухудшилось положение после Смутного времени в начале XVII в., когда шведы захватили весь берег Балтийского моря.

НЕУДАЧНАЯ ЛИВОНСКАЯ ВОЙНА И СМУТНОЕ ВРЕМЯ ПОВЛИЯЛИ НА ТО, ЧТО РОССИЯ ЛИШИЛАСЬ ВЫХОДА К БАЛТИЙСКОМУ МОРЮ.

Удачно ли географическое положение Санкт-Петербурга?

Основание в 1703 г. Санкт-Петербурга, перенос туда столицы и победа в Северной войне кардинально изменили весь облик Северо-Запада Европейской России. Впервые за всё время своей истории Россия получила широкий выход к Балтике, где уже существовало много портов: Рига, Ревель (ныне Таллин), Нарва, Выборг. Но Балтийское море своим Финским заливом наиболее глубоко вдаётся в сушу в устье Невы. И Санкт-Петербург стал главным из балтийских портов, потому что располагался в наиболее удобном месте для внешних связей. И в этом было его выгодное *макрогеографическое* положение (от греческого слова *macros* — большой).

Санкт-Петербург

Чтобы завозить грузы в новую столицу, было создано несколько систем судоходных каналов. Уже при Петре I была построена Вышневолоцкая водная система, соединившая впадающую в озеро Ильмень реку Мсту и реку Тверцу, при впадении которой в Волгу стоит город Тверь. В начале XIX в. появилась более мощная Мариинская система, связывающая реку Шексну с Белым озером и рекой Вытегрой (в 1960-е гг. примерно в этом же месте был построен Волго-Балтийский канал, позволяющий проходить судам грузоподъёмностью до 5000 т).

Если же рассматривать географическое положение Санкт-Петербурга в другом масштабе, то окажется, что на момент основания его *микроположение* (от греческого слова *micros* — маленький) было на болотах дельты Невы. Это уже совсем не преимущество — строить на болотах очень трудно. Для начала надо болота засыпать огромным объёмом камня, песка, щебня и т. д., а под строящиеся здания вбить многочисленные деревянные сваи. Строительство на таких площадках идёт медленно и стоит очень дорого. Относительно быстрое возведение нового города стало возможным только потому, что страна была абсолютной монархией, а воля императора — высшим законом. Для ускорения строительства новой столицы Пётр I издал указ о запрещении каменного строительства во всех других городах и сёлах России. Кроме того, территория города подвергалась разрушительным наводнениям. Только в начале XXI в. был построен комплекс сооружений, защищающий город от наводнений.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ИМЕЕТ ОЧЕНЬ ХОРОШЕЕ МАКРОГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, А НЕДОСТАТКИ МИКРОГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ БЫЛИ ИСПРАВЛЕНЫ ЧЕЛОВЕКОМ.

Это я знаю

1. Назовите основные торговые пути, существовавшие на Руси.
2. Почему понадобилось строить новую столицу на берегу Балтийского моря?
3. Какова разница в направлениях торговых связей Москвы и Санкт-Петербурга?
4. Как менялась роль Северо-Запада по мере освоения его территории?
5. Дайте краткую характеристику Великого Новгорода.

Это я могу

6. Заполните таблицу «Географическое положение Санкт-Петербурга».

Достоинства	Недостатки

§30. Северо-Запад: хозяйство

Как развивалась промышленность Санкт-Петербурга. Как изменилось положение Северо-Запада после распада СССР.

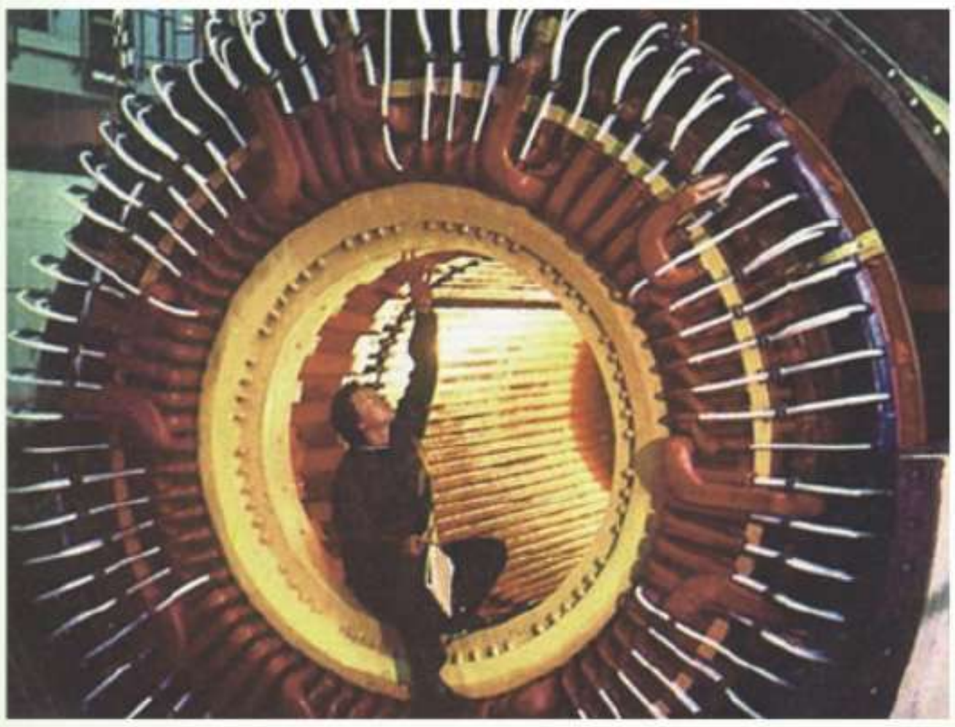
Как развивалась промышленность Санкт-Петербурга?

Во времена Российской империи промышленность Санкт-Петербурга ориентировалась на *привозное сырьё* и была приближена к морскому побережью.

Построенный для связей с внешним миром, Санкт-Петербург в меньшей степени мог привлекать сырьё из глубинных районов России. Например, до появления сети железных дорог было в принципе невозможно обеспечить столицу углём из Донбасса. Да и впоследствии перевозка угля морем из Британии была гораздо дешевле, чем по железной дороге с юга из Донбасса. Поэтому промышленность Санкт-Петербурга работала в основном на импортном сырье: английском угле, американском хлопке и т. д. А в своём размещении промышленность города привязывалась к морскому побережью.

Среди промышленных предприятий преобладали государственные или развивавшиеся на государственных заказах. Особенностью города было наличие очень крупных предприятий. Главной отраслью было машиностроение: судостроение (прежде всего военное), производство станков, электротехнических изделий, артиллерийских орудий. В Санкт-Петербурге был самый мощный в Российской империи сгусток предприятий, производящих военную продукцию.

После революции 1917 г. и окончания Первой мировой войны экономические связи с Западной Европой почти прекратились. Это потребовало переориентации всей промышленности на отечественное сырьё, например донецкий уголь, среднеазиатский хлопок.



Сборка генератора на заводе «Электросила»

В этот период вокруг Санкт-Петербурга, переименованного в Ленинград, стало создаваться промышленное окружение. Например, началась добыча бокситов, производство глинозёма и выплавка алюминия на базе энергии Волховской ГЭС, освоение апатитовых месторождений в Хибинах (тогда Кольский полуостров входил в состав Ленинградской области). Помимо этого, город выполнял функции передовика машиностроения для всей территории СССР: строилось множество заводов-дублёров или филиалов ленинградских предприятий.

После Великой Отечественной войны Ленинград, как и Московский регион, продолжал выполнять функции лидера, промышленность которого осваивала новые виды продукции и новые технологии для их распространения в другие районы. Это касалось как гражданской, так и военной продукции, доля которой в Ленинграде была выше, чем в Москве. Предприятия города выпускали почти все виды боевых кораблей (от атомных подлодок и крейсеров до боевых катеров и кораблей на воздушной подушке), танки и самоходные орудия, космические спутники, оптику, а также атомные ледоколы. Другая отрасль специализации Ленинграда — производство оборудования для электростанций (энергетическое — турбины и электротехническое — электрогенераторы).

Обеспеченность района металлом улучшилась после строительства крупного завода в Череповце (который для выплавки стали использовал в том числе и металлолом ленинградских предприятий). А проблемы энергетики в основном были решены после постройки мощной АЭС (4000 МВт) в городе ***Сосновый Бор*** (на южном берегу Финского залива).

В ЗАМКНУТОЙ СОВЕТСКОЙ ЭКОНОМИКЕ ЛЕНИНГРАД И ЕГО ОКРУЖЕНИЕ, КАК И МОСКОВСКИЙ РЕГИОН, ПЕРЕОРИЕНТИРОВАЛИСЬ НА ОТЕЧЕСТВЕННОЕ СЫРЬЁ И СОХРАНЯЛИ ЛИДЕРСТВО В СТРАНЕ.

Как изменилось положение Северо-Запада после распада СССР?

В советский период бóльшая часть грузов, отправляемых по Балтийскому морю, шла через порты прибалтийских республик — Ригу, Таллин, Клайпеду, Вентспилс. После распада СССР все эти порты оказались за границей, и за пользование ими нужно довольно дорого платить. Поэтому на российском участке побережья Финского залива началось строительство новых портов. Первым из них был ***Приморск***, который стал почти таким же крупным нефтеэкспортным портом, как Новороссийск на Чёрном море. К нему подведён нефтепровод от города Кириши, где действует и продолжает расширяться большой нефтеперерабатывающий завод. Приморск расположен к северо-западу от вернувшего своё историческое название Санкт-Петербурга.

Отрасли специализации Санкт-Петербурга — *судостроение*, *военная продукция* и *производство оборудования для электростанций*.

Ещё более крупный порт построен в ***Усть-Луге***, на южном берегу Финского залива. К нему также подведён нефтепровод — ответвление от нефтепровода «Дружба», а также газопровод — начальный отрезок подводного «Северного потока–2» в Германию. Порт специализируется в основном на перегрузке нефти и угля. Но крупнейшим универсальным российским морским портом на Балтике по-прежнему остаётся Большой порт ***Санкт-Петербург***.

Усть-Луга. Торговый порт

§ 30. Северо-Запад: хозяйство

В постсоветский период Санкт-Петербург остался главным центром *судостроения* России (действует несколько заводов, в основном военных). Сохранилась и вторая отрасль специализации, также общероссийская, — *электротехническое* и *энергетическое машиностроение*. До сих пор значительная часть электроэнергии на электростанциях России вырабатывается при помощи турбин и генераторов, сделанных в Санкт-Петербурге.

В ПОСТСОВЕТСКИЙ ПЕРИОД НА ОСТАВШЕМСЯ У РОССИИ УЧАСТКЕ ПОБЕРЕЖЬЯ ФИНСКОГО ЗАЛИВА ПОСТРОЕНЫ И СТРОЯТСЯ НОВЫЕ КРУПНЫЕ ПОРТЫ ВЗАМЕН УТРАЧЕННЫХ.

СТОП-КАДР

Калининградская область

Калининградская область занимает около $^1/_3$ территории бывшей Восточной Пруссии, отошедшей к СССР в 1945 г. на основании решений Ялтинской и Потсдамской конференций (остальные $^2/_3$ территории отошли к Польше).

После распада Советского Союза этот участок российской территории стал полуэксклавом. От основного массива российских земель он отделён Литвой, Латвией и Белоруссией. Это наиболее приближенный к Западной Европе российский регион (от Калининграда до Берлина вдвое ближе, чем до Москвы). Это и наиболее удобная база для рыболовства и торговли в Атлантике: отсюда идти судам до атлантических портов гораздо ближе, чем, например, из Новороссийска. Вблизи Калининграда, в городе ***Балтийске***, находится главная база Балтийского флота.

Калининградская область — самая маленькая по площади из всех областей России. Население области около 1 млн жителей, в основном русские. Почти половина населения (493 тыс. чел.) сосредоточена в областном центре. Главные отрасли специализации области — *машиностроение* и *пищевая промышленность*. Сельское хозяйство представлено молочно-мясным скотоводством, овощеводством, картофелеводством.

Калининградская область известна и как янтарный край: здесь находится единственный в мире карьер по добыче янтаря. Его запасы исчисляются сотнями тысяч тонн — более 90 % мировых.

Очень популярное место отдыха — Балтийская и Куршская песчаные косы. Это длинные узкие полоски суши, отделяющие заливы от открытого моря. Песчаные

Калининград. Набережная Рыбной деревни

Музей янтаря в Калининграде

дюны здесь закреплены лесными насаждениями; между шумящим прибоем моря и спокойной гладью залива возник живописнейший рукотворный ландшафт. Куршская коса длиной около 100 км и шириной от 400 м до 4 км, разделённая между Россией и Литвой, объявлена памятником Всемирного природно-культурного наследия.

Главный ресурс области — это её экономико-географическое положение на стыке разных стран Европы. Усилить это преимущество можно за счёт развития транспортной инфраструктуры: строительства новых автодорог, паромных переправ, аэропортов. Морские порты области могут обслуживать потребности не только России, но и Белоруссии и Польши. Поэтому основное направление развития Калининградской области — расширение её контактных функций, выполнение роли моста Восток — Запад.

В то же время Россия должна быть уверена, что её региону, удалённому от основной территории страны, обеспечена безопасность, в том числе и экономическая. Например, в 2019 г. в акватории Балтийского моря запущен морской терминал по приёму сжиженного природного газа. Он соединён с подземным хранилищем, построенным в отложениях каменной соли. Это позволит поставлять природный газ в Калининградскую область не только по трубопроводу, проходящему по территориям иных государств, но и морем.

Это я знаю

1. Верны ли следующие утверждения о Северо-Западе?

А. Население и хозяйство Северо-Запада сконцентрированы в Санкт-Петербурге и его окрестностях.

Б. Отличительная черта Северо-Запада — выгодное положение по отношению к торговым путям.

1) Верно только А;
2) верно только Б;
3) оба верны;
4) оба неверны.

2. Выберите верный ответ. Специализацией Северо-Запада являются: а) топливная промышленность и судостроение; б) гидроэнергетика и чёрная металлургия; в) цветная металлургия и химическая промышленность; г) судостроение и электротехника.

3. Выберите верный ответ. Климатические условия Северо-Запада способствуют выращиванию: а) картофеля и подсолнечника; б) сахарной свёклы и зерновых; в) льна и подсолнечника; г) льна и картофеля.

4. С чего начинало развиваться хозяйство Санкт-Петербурга? Почему?

5. Вспомните, что такое урбанизированность территории. Почему на Северо-Западе она самая высокая в России?

6. Какие отрасли хозяйства развиты в Калининградской области?

Это я могу

7. Нанесите на контурную карту порты на Балтийском море, которых лишилась Россия после распада СССР. Отметьте их синим цветом. Нанесите сохранившиеся и вновь построенные Россией порты. Отметьте их красным цветом. Условными знаками покажите главную специализацию новых портов.

8. Заполните таблицу.

Северо-Запад		
Преимущества географического положения	**Проблемы**	**Перспективы развития**

§31. Санкт-Петербург — культурная столица России

Почему Санкт-Петербург называют культурной столицей России.

Почему Санкт-Петербург называют культурной столицей России?

С момента переноса Петром I столицы России из Москвы в 1712 г. и до переезда правительства в Москву в 1918 г. Санкт-Петербург был средоточием всей политической жизни страны, её основным культурным центром, действительно «окном в Европу». Это был центр восприятия всех нововведений, развития передовых отраслей хозяйства и передовых (для России) технологий. Санкт-Петербург периода Российской империи — это западноевропейский город и по составу населения. Кроме русских, здесь жили немцы, финны, евреи, поляки и многие другие. В новую столицу с самого начала были приглашены иностранцы на царскую службу, а также иностранные архитекторы (французы и итальянцы), учёные, ремесленники (в большинстве немцы).

Быстрое возникновение Санкт-Петербурга (1703) «на пустом месте» и его величественный облик поражали воображение. Потенциал города оказался настолько велик, что до сих пор, столетие спустя после возвращения столицы в Москву, Санкт-Петербург резко выделяется среди остальных крупных городов России. По всем параметрам, кроме, конечно, внешнего облика, его можно поставить в один ряд с Москвой. Вспомните иерархическую типологию городов России из курса 8 класса. По ней Санкт-Петербург занимает место между Москвой и неформальными центрами крупных районов России (такими, как Новосибирск, Ростов-на-Дону, Воронеж и др.). В отличие от Москвы, в Санкт-Петербурге (5 601 911 жителей) отсутствуют федеральные органы законодательной и исполнительной власти, а власть судебная меняет расположение: Конституционный суд переехал сюда из Москвы (2008).

Стрелка Васильевского острова

В имперском прошлом Москва оставалась второй столицей наряду с Санкт-Петербургом. Положение Санкт-Петербурга в крайнем северо-западном «углу», выгодное для внешних связей, отдаляла Северную Пальмиру от остальной части страны. Поэтому Москва, находящаяся в центре русских земель и остающаяся сердцем России, продолжала выполнять функции торгового, транспортного и культурного центра империи.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ СТРОИЛСЯ КАК СТОЛИЦА, ДВА ВЕКА ИСПОЛНЯЛ СТОЛИЧНЫЕ ФУНКЦИИ И ВСЕГДА НАРАВНЕ С МОСКВОЙ СОХРАНЯЛ ПОЗИЦИИ ЛИДЕРА.

СТОП-КАДР

В чём особенность облика Санкт-Петербурга?

Облик Санкт-Петербурга резко отличается от облика других крупных российских городов. В XIX — начале XX в. путешественники обычно говорили, что Санкт-Петербург вполне европейский город, а Москва явно азиатский. В отличие от Москвы, которая росла естественно, как дерево, наращивая век за веком свои «годовые кольца», Санкт-Петербург с момента возникновения развивался по строгому плану.

В XVIII в. Санкт-Петербург стал одним из величайших шедевров градостроительства с характерной для стиля барокко любовью к далёким перспективам и грандиозным, геометрически определённым пространствам. Строители этого удивительного города обладали умом математика и душой поэта. А иначе было не построить сложные и красивые регулярные структуры, сложившиеся в гармоничное целое. Центральная часть города, созданная в XVIII—XIX вв., поражает своей целостностью, единством своего облика.

Адмиралтейство

Планировочным центром города является Адмиралтейство, а планировочной осью — река Нева. От здания Адмиралтейства с его знаменитым золочёным шпилем лучами расходятся три главные улицы (оси) города, в том числе знаменитый Невский проспект («Большая першпектива»), многократно описанный в русской литературе. На левом берегу Невы, кроме Адмиралтейства, находятся Зимний дворец и Эрмитаж, Летний сад, Исаакиевский собор, памятник Петру I. На этом бессмертном творении скульптора Фальконе, воспетом Пушкиным как «Медный всадник», — короткая и ёмкая надпись: «Петру I — Екатерина II». На правом берегу — Петропавловская крепость и университет, а на стрелке Васильевского острова — знаменитое здание бывшей Торговой биржи.

Это я знаю

1. Почему Санкт-Петербург называют культурной столицей России?
2. Почему Санкт-Петербург считают одним из красивейших городов мира?
3. Внешний облик городов определяется характером и преобладающими типами застройки. В чём специфика застройки Санкт-Петербурга?
4. Сравните современные функции и роль в обществе Москвы и Санкт-Петербурга.

Это я могу

5. Каковы, на ваш взгляд, в современных условиях могут быть функции «окна в Европу»? Свою точку зрения обоснуйте.
6. Как вы относитесь к утверждениям, что петербургские музеи богаче московских, а Петергоф лучше Версаля? Какие критерии вы выберете для сравнения? Какие аргументы вы приведёте, обосновывая свою точку зрения?

ЕВРОПЕЙСКИЙ СЕВЕР

§ 32. Пространство Европейского Севера

Что мы знаем о Европейском Севере

Мурманск — крупнейший в мире город, расположенный за полярным кругом.

Архангельск основан в конце XVI в. как первый порт для торговли с Англией.

Лес, нефть, газ, уголь, железная руда, медно-никелевые руды, апатиты — главные природные богатства Европейского Севера.

Холмогорская порода коров и **вологодское масло** обязаны своим существованием заливным лугам Европейского Севера, обилие и разнообразие трав которых способствуют получению очень ценного и вкусного молока.

Поморы — древние поселенцы (русские и карелы) (преимущественно из Новгородской земли) на побережье Белого моря. Занимались добычей морского зверя, ловом рыбы, торговым мореплаванием и судостроением. На парусных судах достигали полярных островов (в том числе Шпицбергена).

Вологодские кружева и **северная чернь по серебру** — традиционные народные художественные промыслы.

Всемирное природное наследие — девственные леса Коми.

Всемирное культурное наследие — историко-культурный комплекс Соловецких островов, ансамбль Ферапонтова монастыря (с фресками Дионисия), Кижский погост, петроглифы Онежского озера и Белого моря.

Какой общий вывод можно сделать, изучая карты Европейского Севера?

Вспомните, какими знаниями, необходимыми для изучения Европейского Севера, вы уже владеете.

Европейский Север — четвёртый по площади и самый маленький по населению географический район России. Здесь, в заповеднике русской культуры, до сих пор сохранились древние православные монастыри, уникальные образцы деревянной архитектуры, традиции устного народного творчества и старинных промыслов.

ЧИТАЕМ КАРТУ

1. На карте федеративного устройства России (см. *Приложение*, с. 228—229) вы видите, что Европейский Север включает в себя Республику Коми, Республику Карелию, Мурманскую, Архангельскую, Вологодскую области и Ненецкий автономный округ. Он входит (вместе с Северо-Западом) в Северо-Западный федеральный округ.

2. Рассмотрев карту на рисунке 50 (см. также физическую карту России на с. 226—227), мы можем выделить главные черты географического положения района. Во-первых, это его *северное положение*, во-вторых, широкий *выход к морям* — Баренцеву, Белому и Карскому, в-третьих, *соседство с развитыми районами* России (Центром, Северо-Западом, Уралом) и *с зарубежными странами* (Финляндией и Норвегией). Обратите внимание на крупные порты — ***Мурманск*** и ***Архангельск***.

3. По карте проследите, как проходит по территории района полярный круг. В северной части района зимой солнце некоторое время не показывается над горизонтом. Например, в Мурманске полярная ночь длится зимой три недели, а летом также три недели стоит полярный день.

4. Вдоль побережья Кольского полуострова проходит одна из ветвей Северо-Атлантического течения. Поэтому здешние порты не замерзают и имеют развитое портовое хозяйство; некоторые из них являются базами Северного флота. В то же время в Архангельске, находящемся на 400 км южнее, более холодная зима и замерзающее Белое море. Архангельский порт может работать зимой только при помощи ледоколов.

5. Посмотрите опять на физическую карту (см. рис. 50). Рельеф района представляет собой пологую равнину, слабо наклонённую к Северному Ледовитому океану. На востоке район ограничен Полярным и Приполярным Уралом (гора На́родная — 1895 м). Чётко выделяется ***Кольский*** полуостров с множеством озёр (***Имандра*** и др.) и фьордов и остальная территория с долинами рек ***Северной Двины*** и ***Печоры***, а также менее крупных — ***Онеги***, ***Мезени***, ***Вычегды***. В Карелии находится водопад ***Кивач*** (от финского «стремительный»). Вода падает каскадами с нескольких уступов общей высотой около 11 м.

В западной части района (на Кольском полуострове и в Карелии) на поверхность выходят кристаллические горные породы Балтийского щита, с которыми связаны богатые месторождения *железных* (с минимальным содержанием фосфора) и *медно-никелевых руд*, а также *апатитов* (в небольшом горном массиве ***Хибины***). На северо-востоке в осадочных отложениях предуральских прогибов находятся месторождения *угля* (с малым содержанием серы), *нефти* и *природного газа*. Это ресурсы для развития добывающей промышленности.

Основные *полезные ископаемые*:
1) каменный уголь Печорского бассейна; 2) нефть и газ Республики Коми, Ненецкого автономного округа, шельфа Баренцева и Карского морей; 3) апатито-нефелиновые руды Хибин; 4) железные и медно-никелевые руды Карелии и Кольского полуострова.

6. Соотнесите физическую карту и карту природных зон. Территория района находится в зонах тундры, лесотундры и тайги (на арктических островах — в зоне полярных пустынь). Хвойные леса — огромное природное богатство района наряду с минеральными ресурсами.

Даже при небольшом количестве осадков в условиях низких летних температур испарение невелико. Переувлажнённость — один из факторов тяготения населения к речным долинам, которые лучше дренированы, чем водоразделы. Кроме того, реки являлись первыми транспортными артериями (именно по рекам шло заселение края) и давали много рыбы (в том числе ценных пород, ранее поставлявшихся отсюда к царскому столу). Вдоль рек тянутся знаменитые заливные луга для выпаса скота и заготовок сена на зиму; почвы здесь более плодородны. Поэтому речные долины с начала заселения этой территории русскими (с X в.) и до наших дней концентрировали основную массу населения, на реках возникли крупнейшие города района.

§ 32. Пространство Европейского Севера

Кирилло-Белозерский монастырь

Рис. 50. Физическая карта Европейского Севера

Рис. 51. Экономическая карта Европейского Севера

§ 32. Пространство Европейского Севера

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА ВЕСЬМА СУРОВЫ. ОДНАКО НАЛИЧИЕ НЕЗАМЕРЗАЮЩИХ ПОРТОВ, ОТКРЫТЫЙ ВЫХОД В ОКЕАН, ЛЕСНЫЕ И МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ — ХОРОШАЯ ОСНОВА ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.

СТОП-КАДР

В годы Первой мировой войны, когда Россия в союзе с Францией и Великобританией воевала с Германией, Австро-Венгрией, Турцией, Балтийское и Чёрное моря были закрыты для морского сообщения с союзниками России (выход из Чёрного моря был в руках Турции, а из Балтийского контролировался германским флотом, значительно превосходившим русский). Военная техника и боеприпасы, в которых так нуждалась русская армия, могли поступать только через Архангельск, но порт зимой замерзал. Поэтому к 1916 г. ускоренными темпами была построена железная дорога до побережья Баренцева моря, где был основан порт Романов-на-Мурмане (ныне Мурманск). Так, спустя два века Европейский Север снова стал единственным выходом из России на Запад. Аналогичная ситуация повторилась во время Великой Отечественной войны, когда по морю в Мурманск и Архангельск шёл поток военной техники и других грузов союзников — США и Великобритании.

После войны, когда главным для обороны страны стало ядерное вооружение, значение портов Кольского полуострова ещё более возросло. Как известно, каждая из противостоявших сторон (СССР и США) обладала ядерной триадой: ракеты наземного базирования, стратегические бомбардировщики и атомные подводные лодки с ядерным оружием. Для атомных подводных лодок необходимым условием был открытый выход в Мировой океан, поэтому в нашей стране они могли базироваться только на Кольском полуострове и на берегах Тихого океана. Тихий океан далеко от центра России и от баз снабжения, поэтому главным районом базирования атомных подводных лодок стал северный берег Кольского полуострова.

А в устье Северной Двины, недалеко от Архангельска, был построен город Северодвинск, где находится на настоящий день единственный в России центр атомного подводного судостроения.

Откройте атлас

1. На карте федеративного устройства России (см. *Приложение*, с. 228—229) найдите субъекты Федерации, входящие в состав Европейского Севера.

Это я знаю

2. Назовите республики и области, входящие в состав Европейского Севера. Какое ещё национально-территориальное образование относится к этому району?

3. Найдите ошибку в перечне полезных ископаемых, добываемых на Европейском Севере: а) медно-никелевые руды; б) оловянные руды; в) апатито-нефелиновые руды; г) нефть и природный газ; д) каменный уголь; е) железные руды.

4. Какие порты Европейского Севера являются главными северными воротами страны? а) Нарьян-Мар; б) Архангельск; в) Мезень; г) Онега; д) Мурманск; е) Кандалакша.

5. Выберите верный ответ. Крупнейшим горным массивом Европейского Севера является(ются): а) Урал; б) Сихотэ-Алинь; в) Алтай; г) Большой Кавказ.

Это я могу

6. На контурную карту нанесите: 1) границы района; 2) полезные ископаемые. Подпишите названия водных объектов, названные в тексте параграфа.

7. Сделайте прогноз о возможном развитии отраслей хозяйства на базе имеющихся природных ресурсов.

8. Используя карты (определите необходимые), дайте характеристику природных условий Европейского Севера для жизни и быта человека.

§ 33. Европейский Север: освоение территории и население

Как заселяли и осваивали Европейский Север. Какие народы живут на Европейском Севере. Каковы особенности городов Европейского Севера.

Как заселяли и осваивали Европейский Север?

В IX в. на Европейском Севере впервые появились новгородцы, а затем и жители других русских земель. (Не случайно этот регион часто называют Русским Севером.) Они добывали и вывозили пушнину, рыбу, соль (соляные промыслы близ Сольвычегодска — вотчины купцов Строгановых). Постепенно русские переселенцы осваивали земли вдоль основных рек (Сухоны, Северной Двины, Вычегды, Печоры). Русские и карелы, селившиеся на побережье Белого моря, стали называть себя поморами.

С середины XVI в. (одновременно с началом прямых дипломатических и торговых отношений с Англией) оживляется торговля России с Западной Европой, для чего в 1584 г. был построен город и порт в устье Северной Двины. Впоследствии город был назван Архангельском. На протяжении 130 лет Архангельск оставался главным экспортным портом России. На этой торговле, дававшей до половины доходов Русского государства, богатели и другие города, расположенные вдоль направления Москва—Архангельск: Вологда, Тотьма, Великий Устюг. Эти места — родина многих землепроходцев, открывавших и осваивавших азиатскую часть России. Например, Великий Устюг — родина Семёна Дежнёва.

С момента основания Санкт-Петербурга и до конца XIX в. наблюдались упадок торговли с Западом и снижение масштабов земледельческого освоения (она была направлена в южные районы). Однако местные рыбаки-поморы продолжали вести промысел рыбы и морского зверя, развивались различные промыслы, расширялись сельскохозяйственные угодья. В конце XIX в. Архангельск становится крупнейшим портом России по вывозу леса, и к городу прокладывается железная дорога.

В XX в. во время первых советских предвоенных пятилеток вывоз леса достиг небывалых ранее размеров. Это обеспечило закупки промышленного оборудования для ускоренной индустриализации. Увеличение лесозаготовок происходило в основном за счёт труда заключённых и ссыльных, а также местных жителей. С 1930-х гг. начинается разработка хибинских апатитов, с 1942 г. — в больших масштабах печорских углей. Интенсивная добыча и переработка многих видов полезных ископаемых пришлись главным образом на период после Второй мировой войны.

В ЗАСЕЛЕНИИ И ОСВОЕНИИ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РУССКИМИ ПЕРЕСЕЛЕНЦАМИ БЫЛИ ПЕРИОДЫ ПОДЪЁМА И СПАДА, ВО МНОГОМ ЗАВИСЕВШИЕ ОТ ИСТОРИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ.

§ 33. Европейский Север: освоение территории и население

Какие народы живут на Европейском Севере?

Девушки в народных костюмах Архангельской губернии XVIII—XIX вв.

Кроме русских, на Европейском Севере живут народы уральской языковой семьи. На Кольском полуострове это *саамы* (старое название — лопари). Всего в мире их более 60 тыс. человек; бóльшая часть живёт на севере Норвегии и Швеции, немного — в Финляндии и около 2 тыс. — в России. Другой народ, живущий в основном в зоне тундры, — *ненцы*. Саамы и ненцы занимаются оленеводством, охотой и рыболовством.

Самый крупный из народов финно-угорской языковой группы на Европейском Севере — *коми*, его общая численность — 228 тыс. человек. Почти все они компактно проживают в южной части Республики Коми, где преобладают (а в целом по республике их доля около $^1/_4$ населения). В северной части, в районах добычи угля, нефти и природного газа, сосредоточены русские.

К уральской языковой семье относятся ещё и *карелы* (61 тыс. чел.), $^3/_4$ которых проживают на территории Республики Карелии, где составляют 7 % населения. В целом численность карелов уже давно уменьшается. Наличие мощного русского окружения в Карелии способствовало процессам ассимиляции карелов. И карелы, и коми давно приняли православие.

Природные условия Русского Севера наложили отпечаток на быт и образ жизни людей. Северные крестьянские избы совершенно не такие, как в более южных районах. Суровая зима требовала, чтобы всё необходимое для жизни семьи находилось под одной крышей. Поэтому крестьянские дома Севера очень большие, обычно двухэтажные. Дом состоит из двух частей — жилой и хозяйственной, в которой находятся скот, инвентарь и даже запасы сена на зиму. Долгий зимний период, свободный от сельскохозяйственных работ, позволял заниматься трудоёмкими и многосложными видами художественных ремёсел — серебряной филигранью, чеканкой, живописной эмалью и др.

БОЛЬШИНСТВО НАСЕЛЕНИЯ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА — ПОТОМКИ ДРЕВНИХ РУССКИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ. ДРУГИЕ НАРОДЫ — КАРЕЛЫ, САМЫ, НЕНЦЫ, КОМИ.

Каковы особенности городов Европейского Севера?

В целом на Европейском Севере нет крупных городов. Горожане, хотя и составляют 79 % (а в Мурманской области 93 %) населения, живут в небольших городах, возникших на базе различных предприятий.

Самые большие города — это порты на Белом море. Самый крупный — ***Архангельск*** (345 тыс. чел.), растянувшийся по берегам Северной Двины и её протоков на десятки километров. Это крупнейший лесоэкспортный порт России в Арктическом бассейне. Второй по численности населения — ***Череповец*** (315 тыс. чел.), третий — ***Вологда*** (309 тыс. чел.), четвёртый — ***Мурманск*** (283 тыс. чел.). Столица Республики Карелии ***Петрозаводск*** (280 тыс. чел.) стоит на берегу Онежского озера (связан с Белым морем Беломорско-Балтийским каналом, а с Волгой — Волго-Балтийским).

Другая группа городов обязана своим появлением освоению природных ресурсов, прежде всего минеральных (***Мончегорск***, ***Апатиты***, ***Оленегорск***, ***Воркута*** и др.) и лесных (***Кондопога***, ***Сегежа***, ***Новодвинск***, ***Коряжма*** и др.).

Развитие промышленности в большинстве таких городов началось в советское время.

Особое место занимают древние русские города — ***Вологда***, ***Великий Устюг***, ***Сольвычегодск***, ***Белозерск*** и др. В разное время они были крупными торговыми и ремесленными центрами, но меняли свои функции в зависимости от изменения торговых путей или начала развития новых отраслей.

Традиционная крестьянская изба на Европейском Севере

В настоящее время Великий Устюг — туристический центр со множеством великолепных храмов. В 1990-х гг. Великий Устюг выбрали как родину Деда Мороза, построили вблизи города его усадьбу. В ней построены дом Деда Мороза, фольклорный центр, почта, зимний сад, кузница, а также открыт филиал Московского зоопарка и имеется множество других мест для развлечений. Великий Устюг посещает до 300 тыс. туристов в год.

Сольвычегодск — маленький город (с населением менее 2 тыс. чел.), привлекающий туристов богатой историей и уникальной грязелечебницей.

САМЫЕ БОЛЬШИЕ ГОРОДА ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА — МОРСКИЕ ПОРТЫ. ГРУППА ГОРОДОВ СВЯЗАНА С ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ИЛИ ЛЕСООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ. ОСОБОЕ МЕСТО ЗАНИМАЮТ ДРЕВНИЕ РУССКИЕ ГОРОДА.

Откройте атлас

1. Найдите на карте (см. рис. 50) города: Мончегорск, Вологда, Нарьян-Мар, Котлас, Воркута, Ухта, Сегежа, Оленегорск, Северодвинск, Сыктывкар, Надвоицы.

Это я знаю

2. Какие народы населяют Европейский Север? Расскажите об особенностях его населения.

3. Выберите самый крупный город Европейского Севера: а) Мурманск; б) Архангельск; в) Вологда; г) Череповец.

4. Выберите древние города Европейского Севера: а) Апатиты; б) Белозерск; в) Вологда; г) Великий Устюг.

5. Установите соответствие между городом и его характерной особенностью.

1. Белозерск.	А. Незамерзающий порт за полярным кругом.
2. Петрозаводск.	Б. Самый древний город района.
3. Мурманск.	В. Столица Карелии.
4. Великий Устюг.	Г. Центр лесной промышленности.
5. Архангельск.	Д. Родина Деда Мороза.

Это я могу

6. Заполните таблицу.

Центр	Название народного промысла	Изделия

Это мне интересно

7. Соберите материалы об уникальном деревянном зодчестве Европейского Севера. С этой целью используйте знания по истории, мировой художественной культуре.

§34. Европейский Север: хозяйство и проблемы

Как сложилась специализация Европейского Севера. Что изменилось на Европейском Севере в постсоветский период.

Как сложилась специализация Европейского Севера?

От поставки пушнины и соли времён первоначального славянского заселения Европейского Севера до начала разработки полезных ископаемых в советские предвоенные пятилетки прошло несколько столетий.

После Второй мировой войны район стал развиваться особенно бурно. Тогда и сложились основные отрасли его специализации, главной из которых стала *добывающая промышленность* (это первая особенность послевоенного периода). Началась интенсивная добыча и переработка многих видов полезных ископаемых:

— железных руд Кольского полуострова (***Оленегорск***, ***Ковдор***) и Карелии (***Костомукша***), которые направлялись на экспорт и на построенный в этот период Череповецкий металлургический завод (впоследствии комбинат);

— медно-никелевых руд в районе посёлка ***Никель*** близ границы с Норвегией и города ***Мончегорска*** близ Хибин. Их переработка производится на комбинатах «Печенганикель» (Заполярный) и «Североникель» (Мончегорск);

— апатито-нефелиновых руд в Хибинах. После их разделения и обогащения апатитовый концентрат расходится по всей стране для производства фосфорных удобрений;

— каменного угля Печорского бассейна (***Воркута***, ***Инта***);

Производство бумаги на Котласском ЦБК

— нефти и природного газа месторождений Тимано-Печорской провинции в Республике Коми (***Усинское***, ***Вуктыльское***), Ненецком АО (***Южное Хыльчуюское***, ***Харьягинское***);

— бокситов в Республике Коми (Средне-Тиманское месторождение).

Вторая особенность послевоенного периода состоит в постепенном переходе к более глубокой *переработке древесины* — производству целлюлозы, бумаги, картона. Были построены крупные целлюлозно-бумажные комбинаты (ЦБК) в Архангельской области (в городе — спутнике Котласа — Коряжме и в расположенном недалеко

от Архангельска ***Новодвинске***), республиках Коми (***Сыктывкар***) и Карелии (***Кондопога*** и ***Сегежа***). Всё это, несомненно, несколько повысило степень использования древесного сырья, однако нанесло сильный ущерб и рекам, и атмосфере городов.

Третья особенность послевоенного периода — быстрое развитие Европейского Севера как базы Военно-морского флота России. Северный морской флот — самый мощный в России (на втором месте — Тихоокеанский). Именно эти флоты имеют свободный выход в Мировой океан, в отличие от замкнутых во внутренних морях Черноморского и Балтийского.

К северу от Мурманска, на берегу глубоко вдающегося в сушу Кольского залива, множество незамерзающих бухт, удобных для базирования флота. Здесь расположена база Северного морского флота — город ***Североморск***. Основная ударная сила флота — атомные подводные лодки с ядерным оружием на борту, которые строят в городе ***Северодвинске***. А вблизи станции Плесецк на железной дороге Вологда—Архангельск возник город ***Мирный***, где построен космодром.

В ПЕРИОД ПОСЛЕ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ НАЧАЛОСЬ БЫСТРОЕ РАЗВИТИЕ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ И ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, А ТАКЖЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ В ОБОРОННЫХ ЦЕЛЯХ.

Что изменилось на Европейском Севере в постсоветский период?

Современный этап развития Европейского Севера начался с момента распада СССР, когда возросла нагрузка на северные порты. Через Мурманск и Архангельск пошли многие грузы, ранее следовавшие через порты Прибалтики. Таким образом, вновь усилилось значение *транзитного положения* района.

Комбинаты «Печенганикель» и «Североникель» входят в «Кольскую горно-металлургическую компанию» (дочернее предприятие ОАО «ГМК «Норильский никель»). Она производит около половины всего российского никеля, примерно $^1/_{10}$ меди (в том числе с использованием привозных концентратов из Норильского района) и даёт работу более чем 13 тыс. человек. Цеха комбината «Североникель» находятся в нескольких километрах от границы Лапландского горно-таёжного заповедника, основанного ещё в 1930-х гг. Значительное снижение промышленных выбросов привело к тому, что в окрестностях комбината начался процесс восстановления среды обитания. Впервые за 25 лет на расстоянии трёх километров от промышленной площадки появилась землеройка — своеобразный индикатор качества среды обитания. В городской черте Мончегорска стали появляться и другие животные, которых последние два десятка лет было невозможно увидеть.

Европейский Север — *крупнейший производитель* продукции лесной промышленности в России.

Заготовка древесины

§ 34. Европейский Север: хозяйство и проблемы

Череповецкий металлургический комбинат полного цикла (ПАО «Северсталь») входит в тройку крупнейших в России.

Крупнейшее металлургическое предприятие района — Череповецкий металлургический комбинат активно проводит экологизацию производства, снижает объёмы выбросов в воду и в воздух.

Незамерзающее побережье Кольского полуострова остаётся удобным местом размещения портового хозяйства и баз Северного флота. Завод в Северодвинске продолжает выпускать атомные подводные лодки, проводит модернизацию других видов кораблей (например, подготовил для Индии авианосец). Советский ядерный полигон на Новой Земле законсервирован и находится под регулярным экологическим наблюдением. Ещё одно направление развития Европейского Севера — увеличение добычи нефти и природного газа, особенно в Ненецком автономном округе. Геолого-разведочные работы показали большие их запасы, особенно в шельфовой зоне.

СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА ОТМЕЧЕНО УСИЛЕНИЕМ ЗНАЧЕНИЯ ЕГО ТРАНЗИТНОГО ПОЛОЖЕНИЯ, СОХРАНЕНИЕМ ГЛАВНЫХ ОТРАСЛЕЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВАМИ ЗАПУСКА РЕСУРСНЫХ ПРОЕКТОВ ВСЕРОССИЙСКОГО МАСШТАБА.

СТОП-КАДР

Имандра — крупнейшее озеро Кольского полуострова, в прежние годы славилось чистотой своих вод, ценными ресурсами сиговых рыб. С 1930-х гг. озеро, находящееся в зоне действия крупнейших горнодобывающих и металлургических производств, испытывает сильное техногенное воздействие.

Например, в истоках реки Белой работала первая обогатительная фабрика, которая сбрасывала нефелиновую пульпу прямо в озеро. Когда была построена дамба, с помощью которой отделили губу Белую от озера, прямой сброс взвесей в озеро Имандра прекратился. Отходы апатитового производства стали накапливаться в отстойниках, созданных на месте губы Белой. Однако мелкие частички взвесей всё же просачивались сквозь дамбу, загрязняя акваторию озера. На космических снимках видны не все отходы, которые сбрасывались (тяжёлые металлы, токсичные химические вещества), но загрязнение взвесями выявляется очень чётко (рис. 52).

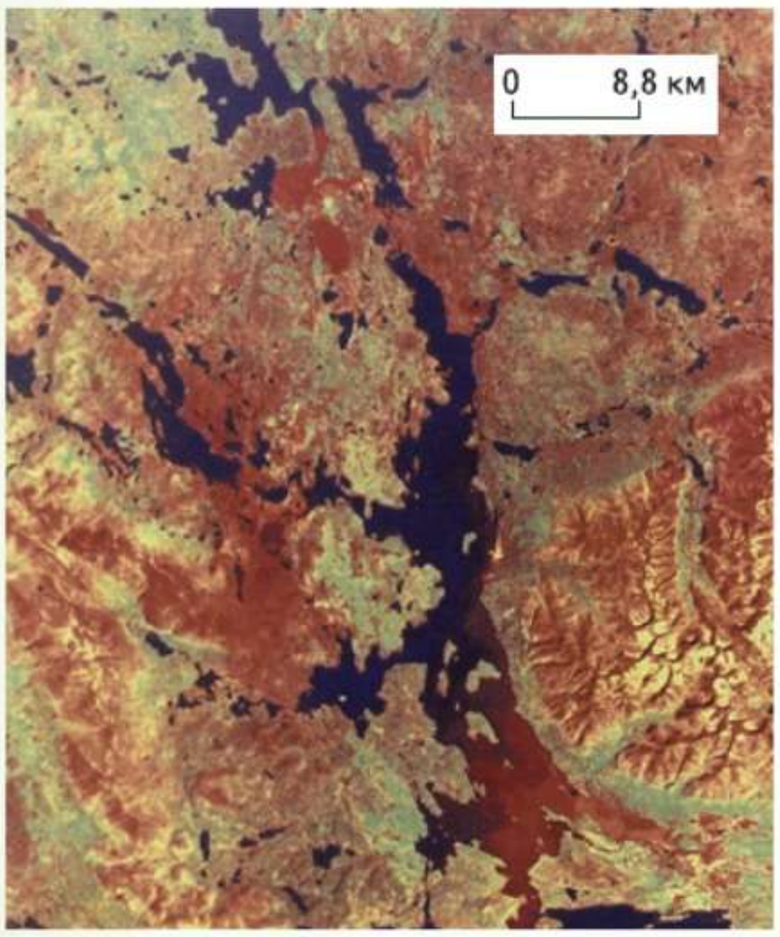


Рис. 52. Озеро Имандра (снимок из космоса)

На схемах компьютерного дешифрирования космических снимков (рис. 53, **А**, **Б**) хорошо видны изменения загрязнения озера во времени. В 1978 г. (см. рис. 53, **А**) загрязнение распространялось на расстояние 15–20 км к северу от губы Белой. В 1986 г. шлейф выноса заметно уменьшился (см. рис. 53, **Б**) и протягивался лишь на 2–3 км от дамбы. В 1980-е гг. новые обогатительные фабрики комбината «Апатит» были переведены на частичный внутренний водооборот, и сброс взвесей в озеро резко сократился.

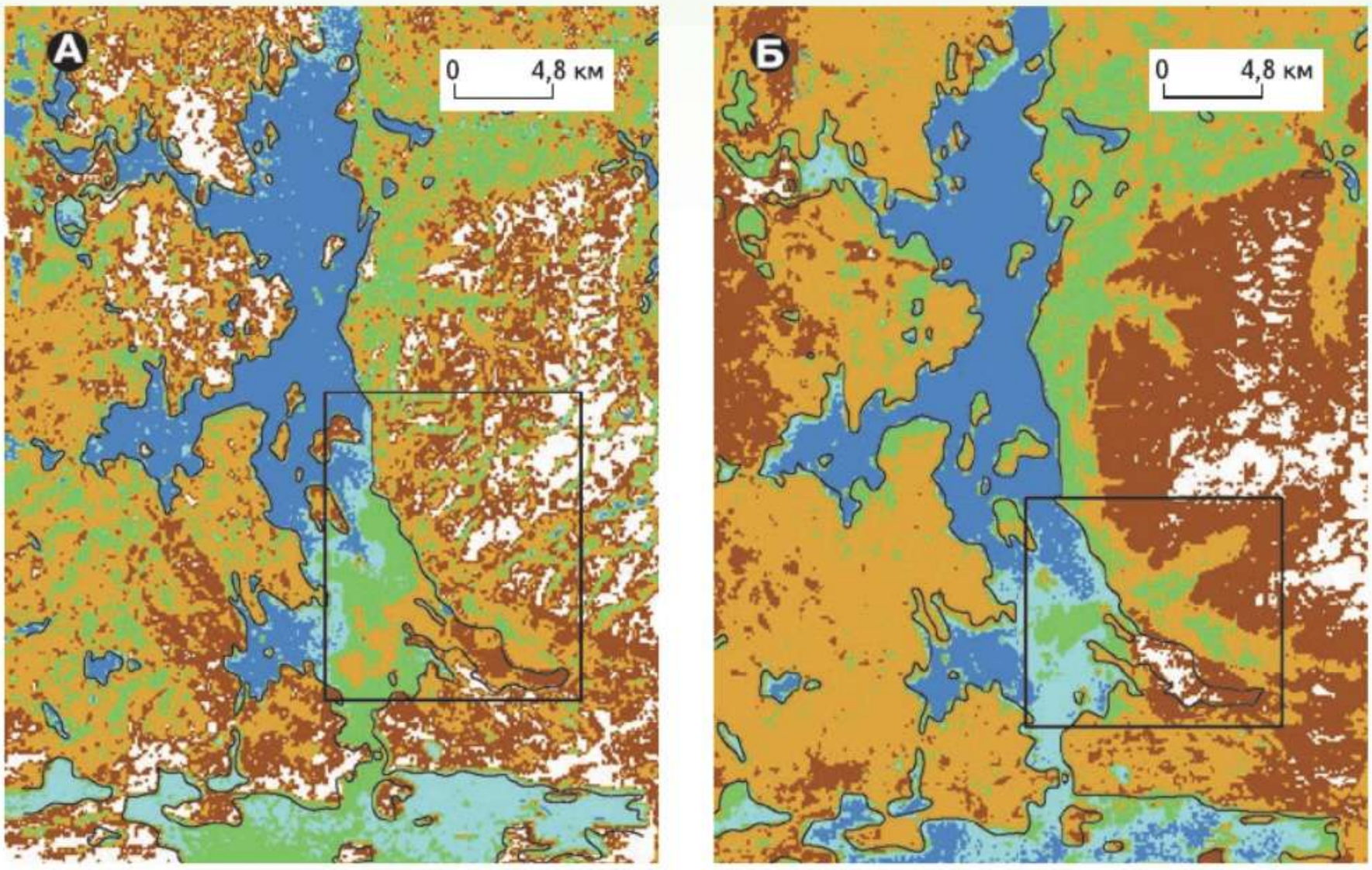


Рис. 53. Загрязнение вод озера Имандра: А — 1978 г.; Б — 1986 г. (коричневым цветом показано очень сильное загрязнение акватории, тёмно-жёлтым — сильное, зелёным — среднее)

Это я знаю

1. Когда сложились основные отрасли специализации Европейского Севера? Объясните причины такой специализации района.

2. Установите соответствие между отраслью промышленности Европейского Севера и её центром.

1. Центр чёрной металлургии.	А. Плесецк.
2. Центр целлюлозно-бумажной промышленности.	Б. Череповец.
3. Центр цветной металлургии.	В. Котлас.
4. Космодром.	Г. Мончегорск.

Это я могу

3. На контурную карту нанесите промышленные центры района. Стрелками покажите ввоз и вывоз продукции.

4. Представьте, что вы участвуете в решении экологических проблем Европейского Севера. Предложите мероприятия по оздоровлению экологической обстановки на этой территории. Составьте перечень мероприятий с учётом их важности и первоочерёдности.

Это мне интересно

5. Используя сервис *Яндекс-карты*, рассмотрите побережье Кольского полуострова к северо-западу от Мурманска. Найдите города и посёлки Скалистый, Гаджиево, Снежногорск, Видяево, Островной, Полярный. Что вы можете сказать об их географическом положении?

6. Создайте рисунок, схему или стихотворение, передающее образ Европейского Севера. С чем он у вас ассоциируется?

7. Важнейшая проблема Европейского Севера — будущее его лесного комплекса. Раскройте сущность этой проблемы и наметьте пути её решения.

5

§35. Учимся с «Полярной звездой»

Составляем карту

При изучении географии вы уже сталкивались с проблемными вопросами. Для ответа на них вы знакомились с необходимой информацией, подбирали недостающий материал, обдумывали решение. В итоге можно было подготовить устное сообщение, доклад, реферат, организовать дискуссию по заявленной проблеме. В качестве иллюстрации вы наверняка использовали и географические карты. Теперь попробуем сделать карту (строго говоря, это будет эскиз карты или картосхема) не иллюстрацией, а непосредственно ответом. Попробуем дать картографический ответ на вопрос:

Почему крупный металлургический комбинат — «Северная Магнитка» — был построен в Череповце?

Вы помните, как важно правильно организовать работу, чтобы получить хороший результат.

Вам понадобятся: контурная карта северной части Европейской России, учебник, цветные карандаши или фломастеры, ластик или корректирующая жидкость. Если у вас нет нужной контурной карты или вы хотите выполнять всё задание на компьютере, воспользуйтесь «Лабораторией карт» на российском образовательном портале http://gotourl.ru/11248 (рис. 54).

1-й шаг — это анализ самого задания. Другими словами, вы определяете, какая информация вам понадобится и какие действия нужно последовательно предпринять. Воспользуйтесь уже известным вам приёмом: в черновике запишите ключевые слова или вопросы, чтобы очертить проблему. Например:

От чего зависит размещение металлургических предприятий?

Есть ли особые требования к ресурсам у металлургического производства?

Каковы особенности географического положения Череповца? (*Найти на карте.*)

Где находятся ближайшие месторождения руды и угля? Какого они качества? Как доставить сырьё?

Какие отрасли и предприятия являются основным потребителем готовой продукции в нашей стране? Куда ещё можно поставлять готовую продукцию? (*И т. д.*)

Череповецкий металлургический комбинат

2-й шаг — отбор информации, её сортировка.

Вспомните, что вы уже знаете о металлургии (см. § 8 и 9), что изучили на прошлых уроках о Европейском Севере, подумайте, что нужно прочитать дополнительно и где эту литературу можно найти. В результате вы скомпонуете для себя небольшой блок информации, на основе которой и будете составлять картосхему. Например, отметим:

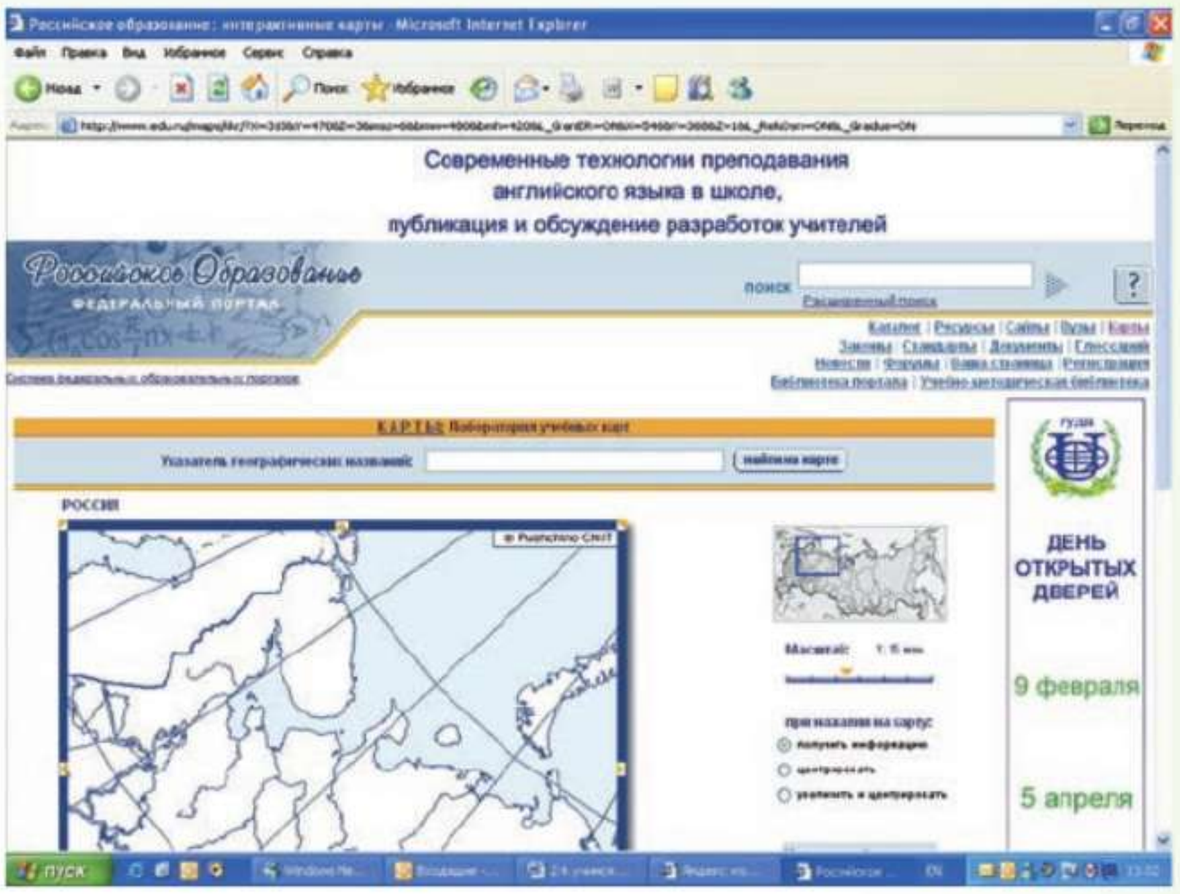


Рис. 54. Вид экрана портала «Российское образование»

бóльшая часть чёрных металлов производится на металлургических комбинатах полного цикла, т. е. производящих чугун, сталь и прокат. Именно такой комбинат полного цикла и был построен в Череповце;

особенность чёрной металлургии — привязка предприятий с полным металлургическим циклом к источникам сырья или центрам металлопотребления;

металлургическое производство потребляет большое количество сырья и энергии. Особо важно качество сырья. Используется и металлолом.

Пример формулировки вывода. Металлургический комбинат «Северсталь» построен на перекрестке потоков руды, угля и готовой продукции — в месте пересечения железнодорожных и водных путей. Хорошее транспортное сообщение позволяет бесперебойно доставлять в Череповец сырьё (железные руды Карелии и Кольского полуострова) и топливо (уголь Печорского бассейна), а близость к Москве, Санкт-Петербургу и другим промышленным центрам открывает широкие возможности как для реализации готовой продукции, так и для использования металлического лома предприятий Центра. Близость к Санкт-Петербургу важна и для экспорта продукции морским транспортом.

3-й шаг — последовательное составление картосхемы. Начните с нанесения на контурную карту опорных географических пунктов и объектов.

Подпишите важные для ваших целей города, реки и т. д.

Особое внимание уделите легенде, её структуре. Скомпонуйте группы условных обозначений так, чтобы они были объединены по смыслу и соответствовали сформулированному выводу. Например: *Добыча полезных ископаемых. Транспортные пути. Направления перевозок.*

Обращайте внимание на выбор условных знаков. Вспомните, какими они бывают. Старайтесь, чтобы размер, цвет, расположение условных знаков на картосхеме были согласованы, хорошо различаемы.

Не выбирайте яркие цвета, к примеру, для стрелок второстепенных направлений или для фона, если на нём уже много других условных знаков.

Ваша работа может внешне отличаться от работ одноклассников, но это не означает, что какая-то из них неправильная. Различия работ состоят в объёме информации, которую нанесёт на карту каждый из вас, и её оформлении.

Желаем удачи!

ЕВРОПЕЙСКИЙ ЮГ

§ 36. Пространство Европейского Юга

Что мы знаем о Европейском Юге

Кавказские горы — крупная горная система между Европой и Азией, окаймляет с юга Русскую равнину. По горам Кавказа проходит государственная граница России с нашими южными соседями — Абхазией, Грузией, Южной Осетией и Азербайджаном.

Эльбрус — высочайшая точка России (5642 м), двухконусный дремлющий вулкан на Кавказе.

Крым — полуостров, вдающийся в Чёрное море, древняя Таврида. В Крыму находится город русской славы Севастополь и уникальная курортная зона Южного берега Крыма. Широко известны гора Аюдаг, похожая очертаниями на входящего в море медведя, и Никитский ботанический сад в Ялте. Мраморный фонтан слёз в бывшем дворце крымских ханов вдохновил А. С. Пушкина на создание романтической поэмы «Бахчисарайский фонтан».

Сочи — крупнейший город-курорт на Черноморском побережье Кавказа, столица XXII зимних Олимпийских игр.

Кубачи — посёлок златокузнецов в Дагестане, крупный художественный центр.

Субтропики — узкая полоса вдоль побережья Чёрного моря на крайнем юго-западе Европейской России. Это самая маленькая по территории, но самая разнообразная по природе и хозяйству климатическая область России.

Ростов-на-Дону — «ворота» Кавказа — порт, важный транспортный узел, крупный промышленный, научный и культурный центр страны, издавна неформальная столица Северного Кавказа.

Новороссийск — крупнейший порт России в Черноморском бассейне.

Всемирное природное наследие — Западный Кавказ (Кавказский заповедник и Сочинский национальный парк).

Всемирное культурное наследие — цитадель, Старый город и крепостные сооружения Дербента, древний город Херсонес Таврический и его хора (Севастополь).

Дербент. Крепость Нарын-кала — объект Всемирного культурного наследия

Какой общий вывод можно сделать, изучая карты Европейского Юга?

Вспомните, какими знаниями, необходимыми для изучения Европейского Юга, вы уже владеете.

Географическое положение на южных рубежах страны между Чёрным и Азовским морями на западе и Каспийским морем на востоке делает Европейский Юг особым регионом страны. Через морские порты он обеспечивает выход России к стратегическим проливам Босфор и Дарданеллы, к придунайским странам; здесь проходят пути в Закавказье, Турцию, Иран.

Плодородные равнины, богатые недра, горы и море в сочетании с тёплым климатом сделали этот район одним из самых благоприятных для человеческой деятельности, а также для отдыха и лечения россиян.

ЧИТАЕМ КАРТУ

1. По карте федеративного устройства России (см. *Приложение*, с. 228—229) вы можете познакомиться с составом района. В него включены 10 республик (Адыгея, Дагестан, Донецкая Народная, Ингушетия, Карачаево-Черкесская, Кабардино-Балкарская, Крым, Луганская Народная, Северная Осетия — Алания, Чеченская), 2 края (Краснодарский и Ставропольский), 3 области (Запорожская, Ростовская, Херсонская) и город федерального значения Севастополь.

2. По физической карте (рис. 55) установим географическое положение района. Юг европейской части России в природном отношении можно разделить на три основные части: 1) равнины бассейна Дона, низовьев Днепра и Кубани, Степного Крыма и восточного Предкавказья; 2) Большой Кавказ (его предгорная и горная части) и Горный Крым; 3) Черноморское побережье Кавказа и Южный берег Крыма.

Равнинная зона расположена к северу от рек Кубани и Терека и Крымских гор и занимает бóльшую часть территории района. Предгорная область, расположенная южнее, тянется в пределах Северного Кавказа и относительно невысоких северных горных гряд Крыма неширокой полосой преимущественно с юго-востока на северо-запад. Предгорье постепенно повышается в направлении к Кавказскому хребту и к Главной горной гряде Крыма и переходит в систему собственно горных хребтов и отрогов. Следует отметить также характерные черты экономико-географического положения — выход к Чёрному, Азовскому и Каспийскому морям, сухопутное соседство со странами Закавказья и Восточной Европы.

3. Обратившись к карте «Тектоника и полезные ископаемые» (см. *Приложение*, с. 232—233), выясним, как тектоника определяет набор полезных ископаемых.

Кавказские горы относятся к эпохе кайнозойского горообразования, и этот процесс ещё продолжается. Внедрение магмы в толщу земной коры даёт концентрацию рудных ископаемых, поэтому особенно велики запасы *вольфрамово-молибденовых руд* (Кабардино-Балкарская Республика). Давно разрабатываемые месторождения *свинцово-цинковых руд* близ Владикавказа уже сильно истощены. В Предкавказском прогибе в осадочных породах находятся месторождения *нефти* и *природного газа*. Нефтяные промыслы здесь возникли с начала XX в. близ Грозного и Майкопа. Добыча газа (в основном в Ставрополье) началась в послевоенный период. На западе района находится Донецкий каменноугольный бассейн. В Крыму близ Керчи в осадочных породах имеются запасы *железных руд*.

Европейский Юг лидирует по обеспеченности *рекреационными* ресурсами.

§ 36. Пространство Европейского Юга

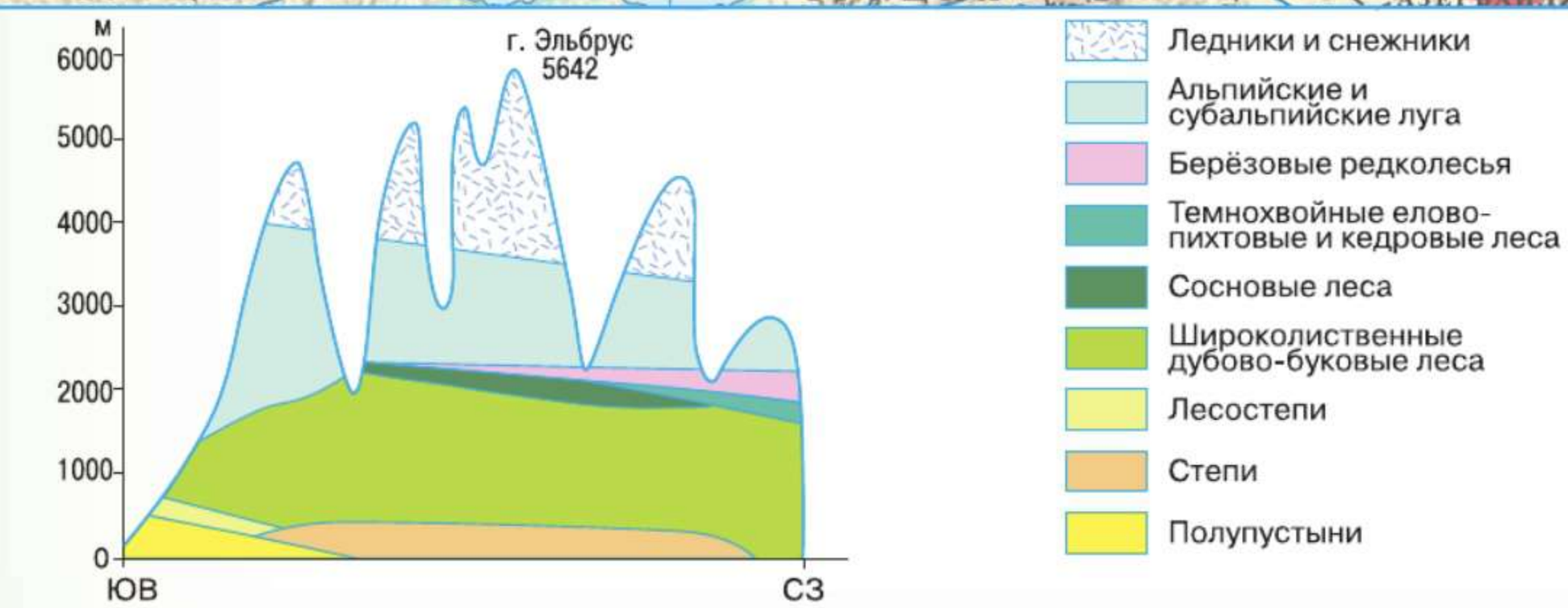


Рис. 55. Физическая карта Европейского Юга и высотная поясность Большого Кавказа (северный склон при взгляде с севера)

Рис. 56. Экономическая карта Европейского Юга

Минеральные воды обычно не называют полезными ископаемыми. Но по существу они таковыми являются. В самом центре Кавказа, на юге Ставропольского края, находятся ***Кавказские Минеральные Воды*** — месторождения всемирно известных минеральных вод: нарзан, ессентуки, славяновская и др. Здесь действует более 120 минеральных источников. Более 200 лет назад, в 1803 г., по указу императора Александра I здесь был основан курорт, ставший вскоре самым популярным в России (вспомните его описание у М. Ю. Лермонтова в «Герое нашего времени»). Возникли курортные города Кисловодск, Пятигорск, Ессентуки, Железноводск. Лечение здесь основано на использовании минеральных вод разного состава, лечебных грязей и благодатного климата.

4. Теперь выясним, каковы различия в климате на территории района.

Климат района складывается при воздействии западных морских воздушных масс, идущих с Атлантики и приносящих влагу, и восточных континентальных, приносящих сухой мороз зимой и сухую жару летом.

Своего рода перегородкой между этими двумя влияниями служит в Предкавказье Ставропольская возвышенность, расположенная в восточной части района и являющаяся водоразделом между бассейнами Кубани и Терека. Она задерживает влагу западных ветров, поэтому в восточных частях района выпадает гораздо меньше осадков (около 300 мм), чем в западных (500—600 мм). Общая засушливость климата возрастает с запада на восток.

5. Соотнесите физическую карту и карту природных зон России. Вы увидите, что бóльшая часть равнинной полосы района относится к зоне степей, к востоку они вначале переходят в сухие степи, а ближе к Каспийскому морю — в полупустыни.

6. Особо следует остановиться на ***Черноморском побережье Кавказа*** и ***Южном берегу Крыма***, где на узком промежутке между горами и морским побережьем расположены единственные в России районы субтропического климата.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой выше +10 °С (в течение которого активно развиваются растения) здесь 220—240 дней (а на широте Москвы — 120—130 дней). Зимы, как правило, с температурой +5...+10 °С, однако раз в 10—15 лет случаются морозы.

Благодаря уникальным для России климатическим условиям эти районы специализируются на рекреационном хозяйстве (купальный сезон здесь длится с мая по октябрь), возделывании субтропических культур — чая и цитрусовых (в основном мандаринов), а также винограда.

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО. БЛАГОПРИЯТНЫЕ И РАЗНООБРАЗНЫЕ ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ПРЕДОПРЕДЕЛИЛИ УНИКАЛЬНОСТЬ ЕВРОПЕЙСКОГО ЮГА.

Откройте атлас

1. Найдите на карте федеративного устройства России (см. *Приложение*, с. 228—229) субъекты Федерации, входящие в состав Европейского Юга.

Это я знаю

2. В чём особенности географического положения Европейского Юга?

3. Дайте оценку природных условий и ресурсов Европейского Юга.

4. Какие виды рекреационных ресурсов представлены на Европейском Юге?

Это я могу

5. Обведите на контурной карте границы района, нанесите обозначения полезных ископаемых, подпишите названия административных центров субъектов Федерации.

Это мне интересно

6. В рубрике «Что мы знаем о Европейском Юге» (см. с. 134) перечислены наиболее значимые объекты Европейского Юга, создающие образ района. Что вы ещё добавили бы в список объектов?

7. Европейский Юг — район России, имеющий выход к бассейнам морей: Чёрного, Азовского и Каспийского моря-озера. Что это даёт России?

§37. Европейский Юг: население

Какова география народов Европейского Юга. Каковы особенности городов Европейского Юга.

Какова география народов Европейского Юга?

Европейский Юг — самый многонациональный регион России. Самым многочисленным народом Предкавказья до XVII в. были *адыги*, занимавшие степные и предгорные пространства от Чёрного моря до верховьев Терека. Сейчас это три близкородственных народа — *адыгейцы*, *черкесы*, *кабардинцы*, говорящие на языках абхазо-адыгской группы северокавказской языковой семьи. В горах, не имея выхода на равнину, жили многочисленные народы: тюркоязычные *карачаевцы* и *балкарцы*, ираноязычные *осетины* (единственные здесь христиане), народы нахско-дагестанской группы северокавказской семьи: *ингуши*, *чеченцы* и многие народы Дагестана — *аварцы*, *даргинцы*, *лезгины*, *лакцы* и др. По нижнему Тереку и Сулаку, на приморских равнинах проживали тюркоязычные *кумыки* (потомки половцев, смешавшихся с кавказскими народами), а в степях — тюркоязычные *ногайцы*. В Крыму — *крымские татары* и другие народы.

Дагестан — самая многонациональная республика Северного Кавказа, где проживает свыше 30 народов.

В конце XVIII в. на берега Кубани переселяются черноморские казаки — остатки упразднённого запорожского казачества; из них образовывается Кубанское казачье войско. В 1792 г. на правом берегу Кубани был основан «дар Екатерины II» — город Екатеринодар (ныне Краснодар), ставший центром кубанского казачества. А на востоке района, по берегам Терека, ещё раньше формируется цепочка казачьих сёл (станиц), оберегающих эту часть русской границы.

После Кавказской войны с Западного Кавказа в Османскую империю переселилось более полумиллиона адыгов, и Западный Кавказ стал заселяться христианскими народами.

Национальный состав республик Северного Кавказа различен на Западном и Восточном Кавказе. В начале XXI в. в республиках Западного Кавказа русские составляли или бóльшую часть населения, или одну из наиболее крупных его групп. В Адыгее русских было 64 % (25 % адыгейцев), в Карачаево-Черкесии — 31 % (41 % карачаевцев, 12 % черкесов), в Кабардино-Балкарии — 22 % (57 % кабардинцев, 13 % балкарцев), в Северной Осе-

Дагестанские мастерицы

тии — Алании — 21 % (67 % осетин). Совсем другая ситуация на Восточном Кавказе: русских в Ингушетии 1 % (ингушей 94 %, чеченцев 5 %), в Чечне 2 % (чеченцев 95 %), в Дагестане 4 % (29 % аварцев, 17 % даргинцев, 15 % кумыков, 13 % лезгин, 6 % лакцев и т. д.).

Крым имеет особое значение для России. Здесь в 988 г. произошло крещение князя Владимира и его дружины. Вся территория Крыма была присоединена к России в 1783 г. Бóльшую часть населения полуострова тогда составляли крымские татары, но в 1790-х гг. и после Крымской войны 1853—1856 гг. большинство из них эмигрировало в Османскую империю. На освободившиеся земли российское правительство переселяло выходцев из Центральной России и Малороссии.

Европейский Юг — один из наиболее густонаселённых регионов России.

В 1921 г. была образована Крымская автономная республика в составе РСФСР. В её населении доля крымских татар составляла около 25 %, в то время как доля русских — более 40 % и украинцев — 10 %. Кроме того, здесь проживали евреи, немцы, болгары, армяне и др. После освобождения Крыма от немецких войск в мае 1944 г. все крымские татары (около 200 тыс. чел.), а также болгары, армяне и греки были выселены в Среднюю Азию. На их место переселялись в основном русские из разорённых войной центральных областей.

В 1954 г. по решению Верховного Совета СССР в нарушение Конституции СССР Крым был передан из состава РСФСР в состав Украинской ССР. В конце 1980-х гг. началось возвращение крымских татар на родину. По данным переписи населения 2014 г., их доля в населении Крыма составляет свыше 12 %, русских — свыше 65 %, украинцев — 16 %. В 2014 г. по результатам референдума Крым снова вошёл в состав России. А в 2022 г. в состав России вошли ещё четыре региона: Донецкая Народная и Луганская Народная Республики, Запорожская и Херсонская области. Их население — это потомки русских и украинских крестьян, переселившихся сюда после присоединения этих территорий к Российской империи.

ЕВРОПЕЙСКИЙ ЮГ, В ОСОБЕННОСТИ СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ, ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ВСЕЛЕНСКУЮ МОЗАИКУ НАРОДОВ, ЯЗЫКОВ И КУЛЬТУР.

Каковы особенности городов Европейского Юга?

Первые города на Европейском Юге появились в VIII—VI вв. до н. э. Это были основанные греческими колонистами города-государства (полисы) Северного Причерноморья: Танаис (в устье Дона), Фанагория (на Таманском полуострове), Горгиппия (на побережье Чёрного моря, на месте нынешней Анапы), Пантикапей (на месте нынешней Керчи), Херсонес Таврический (на месте нынешнего Севастополя). Среди городов, сохранившихся до наших дней, — ***Дербент*** (на юге Дагестана), основанный в 438 г. как крепость на северной границе персидских владений.

Дербент имеет уникальное географическое положение: он контролирует проход из Азии в Европу вдоль побережья Каспийского моря. Кавказские горы и сейчас мощная преграда для сообщений; до сих пор железные дороги через Кавказ проходят только по самой кромке берегов Чёрного и Каспийского морей. А в Средние века единственный круглогодичный путь через Кавказ пролегал по побережью Каспийского моря через город Дербент. Построив между горами и морем крепостные стены, персы полностью контролировали этот проход. Потом город много раз переходил из рук в руки, пока в 1813 г. не вошёл в состав Российской империи.

Русские казачьи городки в низовьях Терека появляются вскоре после присоединения к России Астраханского ханства (в 1556 г.). Но первым из сохранившихся до наших дней русским городом на Тереке стал ***Кизляр***, возникший в 1735 г. Кроме русских, там жили армяне и грузины, спасавшиеся от войн в Закавказье.

Самый крупный город Европейского Юга — ***Ростов-на-Дону***, основанный в 1749 г. Исторически сложилось так, что город, расположенный совсем не в географическом центре района, стал его ядром. Это связано с тем, что через Ростов-на-Дону проходят основные железные дороги, ведущие на Северный Кавказ. Город возник на правом высоком берегу Дона в 46 км от его устья. Дело в том, что ниже Ростова-на-Дону река становится очень широкой, что практически исключало строительство мостов через неё. Первые от устья железнодорожный и автомобильный мосты были построены именно в Ростове-на-Дону. Ключевое транспортно-географическое положение определило важное стратегическое значение города. Во время Великой Отечественной войны Ростов-на-Дону называли «ключом к Кавказу», за него шли ожесточённые бои. После строительства Волго-Донского канала (в 1950-х гг.) транспортно-географическое положение города улучшилось: Ростов-на-Дону стал главным выходом в открытое море — морским портом для всего Волго-Камского бассейна.

Современный Ростов-на-Дону — культурный, научный, образовательный и промышленный центр Северного Кавказа. Здесь десятки вузов, научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтов. Предприятия города выпускают зерноуборочные комбайны, вертолёты, речные суда, станки, приборы и многое другое. Вокруг Ростова-на-Дону сложилось созвездие больших городов: Таганрог, Новочеркасск, Шахты, Новошахтинск — это уже восточное крыло Донбасса.

Новороссийск — главный южный порт России на берегу незамерзающей Цемесской бухты Чёрного моря. Отсюда идут на экспорт нефть (поступающая по нефтепроводу) и нефтепродукты, металлы, зерно, контейнерные и многие другие грузы.

Севастополь, основанный в 1783 г. близ развалин Херсонеса Таврического, — главная база Черноморского флота России, *город русских моряков* (как говорится в гимне города). Это город, прославившийся героическими оборонами: в Крымскую войну (1854—1855) и в Великую Отечественную войну (1941—1942).

ЦЕНТР ЕВРОПЕЙСКОГО ЮГА — ЭТО РОСТОВ-НА-ДОНУ. ВАЖНЕЙШИЙ ПОРТ РОССИИ НА ЧЁРНОМ МОРЕ — НОВОРОССИЙСК.

Это я знаю

1. В чём особенности национального состава Европейского Юга?

2. Почему Северный Кавказ является многонациональным регионом?

3. Выберите верный ответ. Коренными жителями Северного Кавказа являются: а) башкиры; б) удмурты; в) карачаевцы; г) тувинцы.

4. Почему доля русского населения на Северном Кавказе сокращается?

5. Выберите верный ответ. Какой из перечисленных городов-миллионников расположен на Европейском Юге: а) Самара; б) Уфа; в) Ростов-на-Дону; г) Нижний Новгород?

6. Какие города Европейского Юга, не названные в параграфе, вы знаете?

Это я могу

7. По карте «Народы России» (см. *Приложение*, с. 230—231) установите, народы каких языковых семей и групп проживают на Северном Кавказе. Сколько языковых семей и групп вы насчитали? Какие из них самые многочисленные? Заполните таблицу.

Языковая семья	Языковая группа	Крупнейшие народы

§38. Европейский Юг: освоение территории и хозяйство

Какие этапы можно выделить в хозяйственном освоении территории. Что представляет собой агропромышленный комплекс района. Каковы особенности развития Крыма. Каковы перспективы развития Европейского Юга.

Какие этапы можно выделить в хозяйственном освоении территории?

Российское государство со времени своего основания остро нуждалось в выходе к морям. В конце XVIII в. к России были присоединены Северное Причерноморье, Крым, Кубань. Началось освоение Северного Кавказа, где главной отраслью хозяйства в горах и на равнинах было пастбищное животноводство; земледелие имело меньшее значение. Заселение русскими равнин способствовало тому, что в конце XIX в. на Северном Кавказе возник крупный район передового по тем временам сельского хозяйства, прежде всего возделывания зерновых для снабжения Центра России и на экспорт.

Сильное влияние на развитие района оказало строительство железной дороги Ростов-на-Дону — Владикавказ (1875), продолженной в 1890-х гг. до Петровска (ныне Махачкала) и Баку. Она прошла по самой густонаселённой предгорной полосе и, в свою очередь, способствовала ещё большему её развитию и заселению. Вдоль этой дороги впоследствии были проложены автодорога, линии электропередачи, нефтепровод, т. е. эта дорога стала главной осью развития района. До Крыма железная дорога дошла в 1875 г.

В годы первых советских пятилеток Европейский Юг развивался как ведущая угольная и металлургическая база страны. Здесь были построены десятки шахт, несколько новых крупных металлургических заводов. Кроме того, это был район быстрого развития агропромышленного комплекса — сельского хозяйства, сельскохозяйственного машиностроения и пищевой промышленности. В Ростове-на-Дону был построен «Ростсельмаш», ставший крупнейшим в мире заводом по производству зерноуборочных комбайнов.

В Таганроге было создано Центральное конструкторское бюро морского самолётостроения, главным конструктором которого стал инженер Г. М. Бериев. Это единственное авиационное конструкторское бюро, находящееся вне Москвы, вместе со своим заводом сейчас составляют Таганрогский авиационный научно-технический комплекс имени Г. М. Бериева — центр проектирования и строительства гидросамолётов.

В республиках Северного Кавказа, бывших аграрными и менее развитыми, строились новые и развивались старые города, создавались промышленные предприятия, готовились кадры для преподавания на родном языке.

После Великой Отечественной войны продолжалось развитие района и как индустриального, и как агропромышленного. Были построены крупные ГЭС — Цимлян-

ская на Дону и Чиркейская на Сулаке (в Дагестане), завод азотных удобрений в Невинномысске, завод по производству электровозов в Новочеркасске, Ростовский вертолётный завод, ряд других крупных предприятий. Расширялись мощности металлургических заводов Донбасса, строились новые шахты. Началась разработка вольфрамово-молибденовых руд в Кабардино-Балкарии, небольших месторождений нефти и газа в Ставропольском и Краснодарском краях. Были запущены две АЭС — Запорожская и Ростовская (вблизи Волгодонска).

ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОСВОЕНИЕ ЕВРОПЕЙСКОГО ЮГА ПРОХОДИЛО В НЕСКОЛЬКО ЭТАПОВ ПРИ ОБЩЕМ ИНДУСТРИАЛЬНОМ И АГРОПРОМЫШЛЕННОМ РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ РАЙОНА.

Что представляет собой агропромышленный комплекс района?

Главная отрасль экономики Европейского Юга — *сельское хозяйство*, которое имеет различную специализацию в разных частях района:

— зерновое хозяйство (пшеница, кукуруза), сахарная свёкла, подсолнечник; мясо-молочное скотоводство и свиноводство — в Краснодарском крае. Здесь самые лучшие природные условия и самое развитое сельское хозяйство в России. В Ставропольском крае вследствие большей сухости климата меньше сахарной свёклы и кукурузы, появляется овцеводство. Похожая специализация в Донбассе и Приазовье, здесь преобладает зерновое хозяйство;

— пастбищное овцеводство — в Северном Дагестане;

— садоводство, виноградарство, овощеводство — в узкой полосе предгорий;

— субтропическое хозяйство — на Черноморском побережье Кавказа и Южном берегу Крыма.

Европейский Юг — район, в котором переработка сельскохозяйственного сырья получила наибольшее в России развитие. Здесь представлены такие отрасли перерабатывающей промышленности, как мясная, маслобойная, маслодельная, сахарная, кондитерская, плодоовощеконсервная, мукомольная, крахмало-паточная, винодельческая и многие другие.

Особенностью района является развитие этих производств не только в городах, но и в сельских поселениях (которые здесь имеют самую большую в России людность, доходящую до десятков тысяч человек).

Кроме того, на предприятиях Европейского Юга производят сельскохозяйственную технику, оборудование для перерабатывающих отраслей, минеральные удобрения.

Для Европейского Юга характерно *многоотраслевое* сельское хозяйство, которое предопределило специализацию района на продукции *пищевой промышленности*.

Сельское хозяйство — основная отрасль специализации Европейского Юга

ЕВРОПЕЙСКИЙ ЮГ — РАЙОН ВЫСОКОРАЗВИТОГО, ИНТЕНСИВНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА. ЗДЕСЬ СЛОЖИЛСЯ МОЩНЫЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС.

§ 38. Европейский Юг: освоение территории и хозяйство

Каковы особенности развития Крыма?

После присоединения Крыма к России полуостров был важен для страны прежде всего как инструмент контроля над Чёрным морем, который она установила над судоходством в его акватории после нескольких русско-турецких войн. Через порты Чёрного моря Российская империя вывозила зерно и другие товары на мировые рынки. С морем было связано развитие и Севастополя как базы русского Черноморского флота с большими судоремонтными заводами и судостроением (производство плавучих кранов), и предприятий Керчи (строительство танкеров, сторожевых судов), и заводов близ Феодосии (суда на подводных крыльях, суда на воздушной подушке).

Во второй половине XIX в. начинает развиваться другая важная функция Крыма — рекреационная. Русская аристократия возводит дворцы на Южном берегу Крыма. В советский период отдых в Крыму становится массовым — вдоль побережья протягивается цепочка домов отдыха и санаториев.

Ливадийский дворец — летняя резиденция российских императоров

С рекреацией связана ещё одна широко известная функция Крыма — производство высококачественных виноградных вин. Виноградную лозу сюда завезли ещё древние греки, но к XIX в. от этих виноградников почти ничего не осталось, и русские предприниматели стали завозить французские сорта винограда, многие из которых хорошо прижились на Южном берегу Крыма.

Важнейшим событием современности стало возведение моста (железнодорожного и автомобильного) через Керченский пролив, призванного облегчить связи полуострова с Северным Кавказом.

Одна из главных задач Крыма — надёжное обеспечение пресной водой. Для её решения создаётся система из трубопроводов и насосных станций, в планах — использование подземных вод.

РАЗВИТИЕ КРЫМСКОГО ПОЛУОСТРОВА СВЯЗАНО С ЕГО ГЕОГРАФИЧЕСКИМ ПОЛОЖЕНИЕМ В АКВАТОРИИ ЧЁРНОГО МОРЯ И БЛАГОПРИЯТНЫМ КЛИМАТОМ.

Каковы перспективы развития Европейского Юга?

Агроклиматические условия Европейского Юга весьма благоприятны для сельского хозяйства. В последние годы агропромышленный комплекс района успешно развивается: внедряются новые технологии, расширяется ассортимент продукции пищевой промышленности. Проведена модернизация многих предприятий. В перспективе АПК Европейского Юга будет оставаться ведущим в стране.

Высокий природно-рекреационный потенциал региона предполагает активное развитие курортных зон как на побережьях морей (Чёрного, Азовского и Каспийского), так и в горных районах. Это означает, что перспективным останется гостиничный и ресторанный бизнес, будет развиваться производство товаров и услуг, связанных с санаторным лечением, спортом и отдыхом, туризмом.

Выгодное географическое положение влечёт за собой развитие транспорта. Важны как внутренние дороги и транспортные узлы, так и морские порты, и судоходные каналы. Сейчас единственный глубоководный порт — Новороссийск (Азовское море мелководно, и для прохода судов в Ростов-на-Дону, Таганрог и другие порты проложены специальные каналы). Стратегическое значение имеет Севастополь — главная база российского Черноморского флота. Его расположение позволяет контролировать российскую акваторию Чёрного моря.

Мост через Керченский пролив

Грамотное управление природными и трудовыми ресурсами позволит создать в регионе зоны опережающего экономического роста. Огромные возможности предоставляет использование инфраструктуры олимпийского комплекса в Сочи. Завершено строительство самого длинного в Европе Крымского моста через Керченский пролив — автомобильного и железнодорожного. Это значительно облегчило связи Крыма с остальной территорией России.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЕВРОПЕЙСКОГО ЮГА СВЯЗАНЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ЭТОГО РЕГИОНА РОССИИ: АГРОКЛИМАТИЧЕСКИХ И РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ.

Это я знаю

1. Как осуществлялось хозяйственное освоение территории Европейского Юга?

2. Каковы особенности развития агропромышленного комплекса района?

3. Выберите верный ответ. Европейский Юг специализируется на выращивании: а) картофеля; б) подсолнечника; в) сои; г) овса.

4. Какая из перечисленных отраслей хозяйства является ведущей на Европейском Юге?

а) Электроэнергетика; в) пищевая промышленность;

б) чёрная металлургия; г) лесная промышленность.

5. Какие отрасли пищевой промышленности развиты на Европейском Юге?

6. Какое значение для России имеет Европейский Юг? Каковы проблемы и перспективы его развития?

Это я могу

7. Используя экономические карты (см. рис. 47 на с. 87 и рис. 56 на с. 137), сравните хозяйственную специализацию Европейского Юга и Центрального Черноземья. Какие отрасли специализации характерны для обоих районов?

Это мне интересно

8. Для Европейского Юга характерна высокая обеспеченность трудовыми ресурсами. Как вы думаете, какое значение это может иметь для развития экономики района? Учитывая особенности природных условий и специфику населения Европейского Юга, попробуйте дать прогноз, в каких отраслях хозяйства возможна наибольшая занятость населения.

9. Как вы думаете, почему стабильная ситуация на Европейском Юге является необходимым условием обеспечения интересов России в Закавказье и на Ближнем Востоке?

§ 39. Учимся с «Полярной звездой»

Разрабатываем проект

Вы уже неоднократно учились разрабатывать проекты и успели убедиться, что проектная деятельность даёт возможности: самостоятельно решить интересующую проблему; расширить собственный кругозор; максимально проявить собственные способности и оценить их; научиться отстаивать свою точку зрения; публично показать достигнутый результат; научиться работать одному и в группе.

В своей будущей профессиональной деятельности (в любой области) вы будете выбирать темы проектов самостоятельно. Правильный выбор — во многом залог ваших личных успехов. Во время учёбы в школе темы проектов вам дают заранее. Это делается не только для того, чтобы лучше усвоить учебный материал, но и для того, чтобы выработать необходимое в жизни умение обосновывать свои решения и действия. На этот раз вы будете работать над темой **«Развитие рекреации на Северном Кавказе»**.

Подсказка. Вспомните этапы выполнения проекта.

1. Определение цели проекта и её обоснование.
2. Определение необходимых видов работ.
3. Составление плана-графика работ.
4. Изучение информации.
5. Оформление проекта.
6. Защита (презентация) проекта.

Полезные советы

1. Сформулируйте, в чём проблема предложенной тематики. Проблема должна быть конкретна и требовать рассмотрения возможных способов её решения. Выберите один из способов и обоснуйте его. Для этого используйте метод анализа карт и литературы, моделирование ситуации. Выдвигайте идеи и анализируйте их с позиций значимости для принятия решений. Аргументируйте выдвигаемые положения, опираясь на собранную вами информацию.

Воспользуйтесь методом анализа, основанного на четырёх составляющих: сила, слабость, возможности и угрозы. Применяя этот метод, анализируя среду, вы можете установить взаимосвязи в создании проекта и сформулировать стратегию для проектирования.

• Заполните таблицу, выявляя сильные, слабые стороны, возможности и угрозы (риски) для реализации вашего проекта.

Сильные стороны	Возможности	Слабые стороны	Угрозы
1. ...	1. ...	1. ...	1. ...

• Используйте этот метод в различных ситуациях при решении проблемы.

При разработке проекта обращайте внимание на то, как повлияет предложенный вами проект: а) на развитие региона в целом (создание дополнительных рабочих

мест, повышение общей культуры обслуживания, сохранение национальных традиций); б) на сохранение окружающей среды; в) на удовлетворение потребностей населения страны в отдыхе.

2. Если вы работали в группе, предварительно обсудите проект. Только после этого оформите проект в виде сообщения, картосхемы или электронной презентации.

3. Докладывая о результатах проектной деятельности во время защиты проекта (презентации), учтите, что необходимо излагать суть. Обратите внимание на значимость проекта для Северного Кавказа, России, международного сотрудничества. Проиллюстрируйте проект рисунками, таблицами, картосхемами, видеоматериалами. Важным в презентации является обсуждение на основе вопросов, выступлений экспертов, ваших коллег.

4. Обязательно проведите самооценку: что у вас получилось, что не особенно, чему научились, на какие мысли вас натолкнули одноклассники.

Опорная информация

Многие россияне традиционно выбирают для отдыха или лечения Европейский Юг. Наиболее известные места для отдыха расположены по берегам Чёрного моря (в Крыму и на Кавказе), в районе Кавказских Минеральных Вод, в горах Кавказа и Крыма, на побережьях Азовского и Каспийского морей. Возможности развития рекреации в регионе возросли после проведения в 2014 г. в Сочи зимних Олимпийских игр.

Мы знаем, что слово «рекреация» (от латинского слова *recreatio*) означает «восстановление». Рекреационные ресурсы — это ресурсы, способствующие восстановлению здоровья человека, создающие условия для хорошего отдыха. К ним относят природные ресурсы (чистый воздух, разнообразные водоёмы, лесные и горные массивы, источники минеральных вод, природные комплексы в целом), а также объекты истории и культуры, которые используются для отдыха и туризма. Существует зависимость между характером местности (живописность, разнообразие рекреационных ресурсов) и способом её использования в качестве рекреационного объекта. Наиболее часто посещаются территории: удобно расположенные относительно систем расселения и транспортной сети; с уникальными природными и культурно-историческими объектами; с разнообразными видами рекреационных ресурсов; с развитой инфраструктурой, обеспечивающей комфортное проживание, питание, медицинское и туристическое обслуживание.

Для оценки успешного развития рекреации на определённой территории следует учитывать ряд критериев: а) возможность обеспечить отдых определённого количества людей без нарушения устойчивости природной среды и её комфортности; б) способность территории выдерживать рекреационные нагрузки; в) соответствие потребностям отдыхающих, в том числе их ожиданиям, возникающим ещё на стадии выбора места отдыха; г) комфортность отдыха и проживания.

Рекреационные районы Северного Кавказа

№ п/п	Название района	Значимость	Степень развитости инфраструктуры
1	Кавказско-Черноморский	Общероссийская	Высокая
2	Северо-Кавказский	Общероссийская	Средняя
3	Горно-Кавказский	Общероссийская	Средняя
4	Азовский	Региональная	Низкая
5	Каспийский	Местная	Низкая

ПОВОЛЖЬЕ
§ 40. Пространство Поволжья

Что мы знаем о Поволжье

Волга — Волга-матушка, великая река, «главная улица» России.

Сталинград — бывший Царицын, нынешний Волгоград. Город — символ победы над фашизмом. Вытянут вдоль правого берега Волги почти на 90 км. На Мамаевом кургане мемориальный ансамбль, посвящённый героям Сталинградской битвы (1942—1943), и знаменитая скульптура, олицетворяющая Родину.

Каскад волжских ГЭС и водохранилищ — гигантская стройка советского периода, которая помогла решить хозяйственные проблемы.

АвтоВАЗ — самый большой российский завод по производству легковых автомобилей (в городе Тольятти).

Жигули — знаменитый и самый живописный кряж на Приволжской возвышенности. Здесь, в Самарской Луке, расположены заповедник и национальный парк.

Всемирное культурное наследие — историко-архитектурный комплекс Казанского Кремля, Булгарский историко-археологический комплекс, Успенский собор и монастырь острова-града Свияжск.

Какой общий вывод можно сделать, изучая карты Поволжья?

Вспомните, какими знаниями, необходимыми для изучения Поволжья, вы уже владеете.

Географический регион, находящийся между Центральной Россией и Уралом, хорошо заметен на любой карте по своему чёткому стержню — реке Волге. Традиционно к Поволжью относят территории вдоль среднего и нижнего течения реки. Это 2 республики — ***Татарстан*** и ***Калмыкия*** — и 6 областей: ***Ульяновская***, ***Самарская***, ***Пензенская*** (единственная не выходящая к Волге), ***Саратовская***, ***Волгоградская*** и ***Астраханская***. Их центры (кроме Пензы и Элисты) последовательно «нанизаны» на Волгу ниже Чебоксар: Казань, Ульяновск, Самара, Саратов, Волгоград, Астрахань.

ЧИТАЕМ КАРТУ

1. Оцените географическое положение района. На карте (рис. 57) территория Поволжья выделяется своей формой, сильно вытянутой в меридиональном направлении вдоль главной оси — Волги. Обратите внимание, что через этот огромный перекрёсток в направлении восток—запад проходят крупные железнодорожные магистрали и трубопроводы, обеспечивая связи между Азиатской и Европейской Россией. Сама Волга, будучи крупнейшим водным путём в Единой глубоководной системе, обеспечивает связи в направлении север—юг (от Каспийского, Азовского, Чёрного морей до Балтийского и Белого). ***Волга*** и ***Кама*** с притоками — основа водных и гидроэнергетических ресурсов Поволжья.

2. Посмотрите на физическую карту. Поволжье лежит внутри континента: чем дальше вглубь, тем холоднее зимы. Летом, напротив, всё суше и жарче (вы помните, что сухость климата возрастает с северо-запада на юго-восток Русской равнины). Обратите внимание, что правый берег Волги — крутой, а левый — пологий. *Приволжская* возвышенность, протянувшаяся вдоль правого берега Волги (от Чебоксар до Волгограда), влияет на разницу в климатических условиях на двух берегах. Она, с одной стороны, задерживает западные ветры, и поэтому увеличивается количество осадков, а с другой стороны, задерживает юго-восточные суховеи, и засухи на Правобережье не так часты, как на левом берегу, в Заволжье.

3. На физической карте хорошо видна дельта Волги. Расположенная в зоне полупустынь, она создаёт уникальный ландшафт. Благодаря множеству проток и рукавов здесь обитают различные водоплавающие птицы и рыбы, растут уникальные растения (розовый лотос, водяной орех чилим). Развито садоводство, овощеводство.

4. Соотнесите географическое положение Поволжья на карте федеративного устройства России (см. *Приложение*, с. 228—229) и карте природных зон. Район протянулся с севера на юг почти на 1500 км, его природные условия очень разнообразны. Татарстан находится в основном в зоне смешанных лесов (большей частью вырубленных). Сельскохозяйственные угодья занимают здесь более $^2/_3$ территории. Пензенская, Ульяновская и Самарская области — большей частью в лесостепной зоне, Саратовская и Волгоградская (бóльшая часть) — в степной зоне, а Астраханская область и Калмыкия — уже в зоне полупустынь и пустынь (антропогенных). Соответственно меняется и специализация сельского хозяйства. Плодородные почвы (чернозёмы и каштановые) лесостепи и степи — основа развитого зернового хозяйства, но они подвержены сильной эрозии. В Астраханской области специализация овоще-бахчевая.

5. Главные запасы полезных ископаемых обнаружены в осадочных породах на Левобережье. Это прежде всего *нефтегазовые* месторождения: юго-восток Татарстана (район Альметьевска), восток Самарской области и Астраханское газоконденсатное месторождение. В Волгоградской области началось освоение крупного Гремячинского месторождения *калийных солей*. Заслуживают упоминания запасы *поваренной соли* озера Баскунчак.

ГЛАВНАЯ ЧЕРТА РЕГИОНА — ЕГО ОРИЕНТАЦИЯ ВДОЛЬ ВОЛГИ И ВЫГОДНОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ ИЗМЕНЯЮТСЯ ОТ ЛЕСНОЙ ДО ПУСТЫННОЙ, НО ЛАНДШАФТЫ СИЛЬНО ПРЕОБРАЗОВАНЫ ЧЕЛОВЕКОМ.

Откройте атлас

1. Найдите на карте географические объекты и субъекты Российской Федерации, названные в тексте параграфа.

Это я знаю

2. С какими географическими районами граничит Поволжье?

3. Расставьте природные зоны Поволжья в соответствии с их сменой с севера на юг: а) степи; б) смешанные леса; в) лесостепи; г) полупустыни.

4. Выберите верный ответ. Характерной чертой природы Поволжья является(ются): а) плодородные почвы; б) равнинный рельеф; в) достаточное увлажнение; г) благоприятный для человека климат.

Это я могу

5. Используя различные тематические карты, оцените влияние природных условий Поволжья на жизнь и быт его населения.

Это мне интересно

6. «Волга для России — это гораздо больше чем река», — писал поэт Е. А. Евтушенко. Раскройте значение Волги в истории, культуре и жизни людей. Приведите примеры волжских мотивов в литературе, искусстве.

§40. Пространство Поволжья

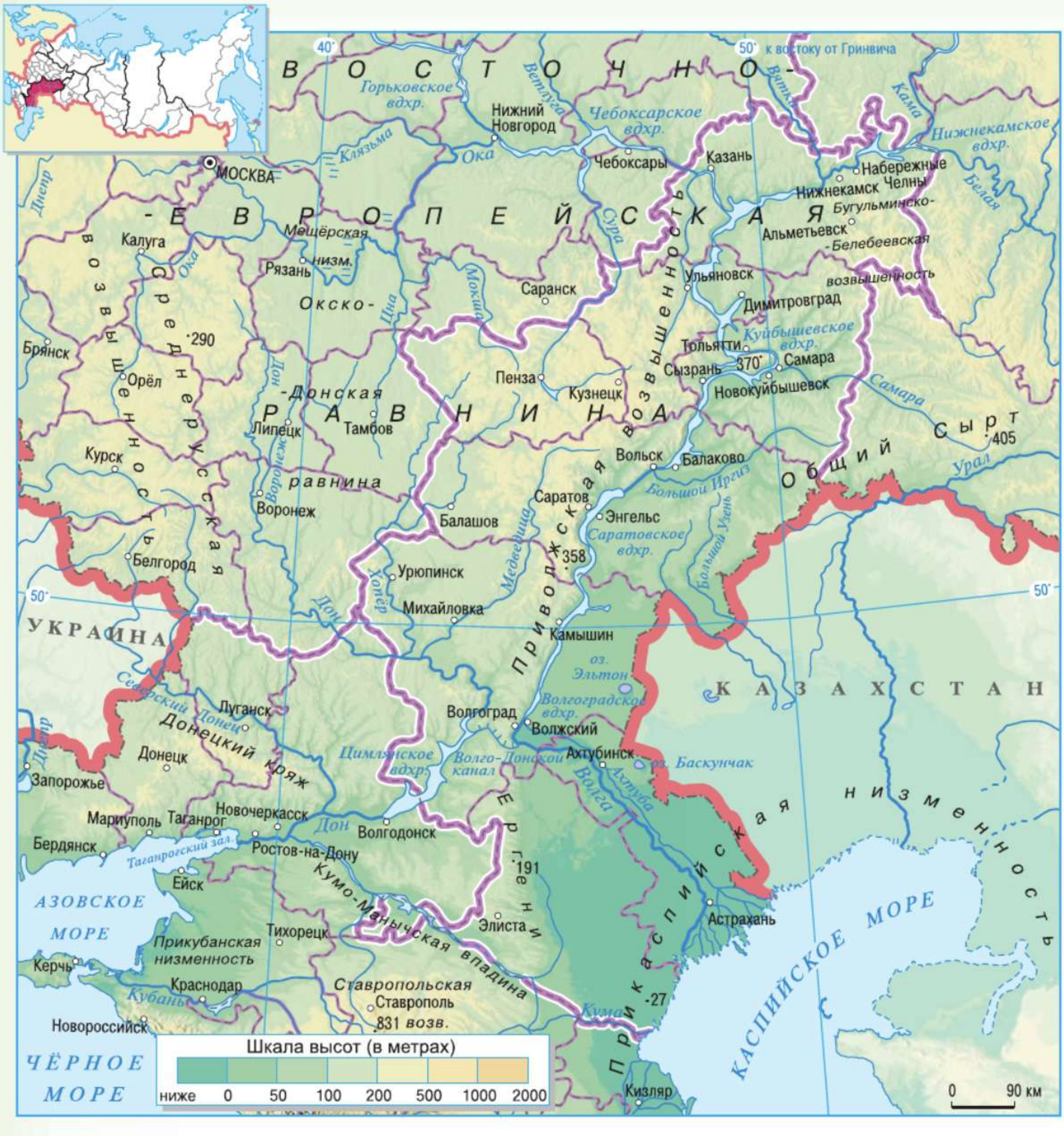


Рис. 57. Физическая карта Поволжья

Рис. 58. Экономическая карта Поволжья

§ 41. Поволжье: освоение территории и население

Как заселяли и осваивали Поволжье. Какие народы живут в Поволжье. Каковы особенности размещения крупнейших городов Поволжья.

Как заселяли и осваивали Поволжье?

Первыми государственными образованиями на территории Поволжья были Хазарский каганат (VII—X вв.) со столицей Итиль в нижнем течении Волги и Волжско-Камская Булгария (VII—XIII вв.) в районе слияния Волги и Камы. Хазарский каганат разгромили войска князя Святослава в середине X в., а Булгарию покорили монголы в середине XIII в. С того времени территория Поволжья входила в Золотую Орду. После распада Золотой Орды в середине XV в. образовались Казанское и Астраханское ханства, а столетие спустя, во времена Ивана Грозного, они стали частью Российского государства.

В советское время Поволжье превратилось из аграрного в *промышленное*.

Саратов. Памятник П. А. Столыпину

После присоединения в середине XVI в. Поволжья к России Астрахань становится её главным южным портом, «воротами на Восток». В конце XVI в. между Казанью и Астраханью примерно на равных расстояниях друг от друга (около 400 км) возникают сторожевые города Самара, Саратов, Царицын (ныне Волгоград). Правобережье начинает заселяться помещичьими крестьянами (вспомните, как заселялось Центральное Черноземье).

Позже, в 1770-х гг., в Заволжье приехали несколько десятков тысяч немцев, следуя указу Екатерины II о «дозволении всем иностранцам, в Россию въезжающим, поселяться в которых губерниях они пожелают». Центрами их территорий были Покровская Слобода (ныне Энгельс) и Екатериненштадт (ныне Маркс).

В XIX — начале XX в. Поволжье становится крупным районом производства товарного зерна и мукомольной промышленности. Начи-

нается освоение Заволжья — уже не помещичье, а крестьянское, особенно после отмены крепостного права. Усиливается транспортное значение Волги. По реке перевозится не только зерно, но и нефтяные грузы, поступающие из Баку, сплавляется лес в южные районы. В Царицыне возникают самые мощные в России лесопильные заводы.

Политика индустриализации в годы довоенных пятилеток (например, строительство тракторного завода в Сталинграде (ныне Волгоград) и особенно эвакуация оборонных предприятий в 1941—1942 гг. резко изменили хозяйственный профиль района. Поволжье становится базой для оборонных заводов. Военная промышленность располагается в основном в крупных городах — Казани, Ульяновске, Самаре, Саратове, Сталинграде.

После Великой Отечественной войны завершается строительство на Волге (и Каме) каскада крупных ГЭС и водохранилищ. Развиваются электроёмкие производства, в том числе выплавка алюминия. Кроме того, Поволжье становится на два десятилетия главным районом нефтедобычи, нефтепереработки и нефтехимии, а также производителем пластмасс, химических волокон, синтетического каучука и покрышек, минеральных удобрений. В начале 1970-х гг. вводятся в строй самый крупный советский автозавод ВАЗ в городе Тольятти и одна из крупнейших атомных электростанций в Балаково, а немного позже — крупнейший производитель грузовых автомобилей в Набережных Челнах (КамАЗ) и авиационный завод в Ульяновске («Аэростар»).

Каскад крупнейших ГЭС: ***Волжская*** (с плотиной у Волгограда), ***Саратовская*** (с плотиной у Балаково), ***Жигулёвская*** (с плотиной у Тольятти), ***Нижнекамская*** (с плотиной в Набережных Челнах).

Плотина Волжской ГЭС

В ЗАСЕЛЕНИИ И ОСВОЕНИИ ПОВОЛЖЬЯ ОГРОМНУЮ РОЛЬ ИГРАЛА ТРАНСПОРТНАЯ АРТЕРИЯ ВОЛГИ. ВАЖНЕЙШИМИ ВЕХАМИ СТАЛИ СТРОИТЕЛЬСТВО КАСКАДА ГЭС И НАЧАЛО НЕФТЕДОБЫЧИ.

Какие народы живут в Поволжье?

Национальный состав жителей Поволжья очень разнообразен, несмотря на общее преобладание ***русских*** — $^3/_4$ его жителей (кроме республик Татарстан и Калмыкия).

Татары — самый крупный после русских этнос в России (5,3 млн чел.). Из них в 2010 г. около 2 млн проживали в Татарстане (составляя 53 % населения республики), 1 млн — в Башкортостане, а остальные рассеяны почти по всем регионам России, в основном поволжским. Казань является культурным центром для большинства татар, где бы они ни проживали. Подавляющая часть татар исповедует ислам.

§ 41. Поволжье: освоение территории и население

Само название «татары» появилось вначале у монгольских племён, кочевавших к югу от Байкала. В России оно стало известно с XIII в., и позже татарами на Руси стали называть все народы Золотой Орды. К этим народам относились и волжские булгары (или болгары) — тюркоязычный народ, пришедший в Поволжье в VII—VIII вв., ассимилировавший местные финно-угорские племена и создавший в X в. своё государство — Волжскую Булгарию, жители которой занимались земледелием, торговлей и ремеслом. А другие группы болгар отправились в VII в. на Балканский полуостров и там, смешавшись со славянскими племенами и приняв их язык, образовали в 680 г. болгаро-славянское государство — предшественника нынешней Болгарии.

После распада Золотой Орды во времена существования различных ханств (Казанского, Астраханского, Сибирского) происходит формирование отдельных групп татар — казанских, астраханских, сибирских, мишарей и др. Войдя в состав России, татары вместе с русскими приняли участие в заселении Российской империи, и сейчас их можно встретить в любом уголке России.

Немцы, поселившиеся в Поволжье в конце XVIII в., создали процветающий сельскохозяйственный район, на территории которого после революции существовала Автономная Советская Социалистическая Республика немцев Поволжья. В 1941 г., после начала войны, немцы были выселены в восточные районы (Сибирь и Казахстан). В конце 1980-х гг. запрет на возвращение был снят, но немецкая автономия на Волге так и не была восстановлена и резко усилилась эмиграция российских немцев в Германию.

Калмыки — единственный в Европе монголоязычный (и монголоидный по расовой принадлежности) этнос, представители которого исповедуют буддизм. Калмыки, как и немцы (и ряд народов Кавказа), были полностью выселены из своей республики в 1943 г. в Сибирь, на Урал и в Среднюю Азию, при этом многие из них погибли. Но в 1956 г. им разрешили вернуться, и их республика была восстановлена.

Ещё в 1609 г. русский царь Василий Шуйский разрешил калмыкам «кочевать в российских пределах». Нижнее Поволжье издавна было территорией, где кочевали разные племена (хазары, половцы и др.). Став российскими подданными, калмыки принимали участие в войнах, которые вела Россия. В 1814 г. они приняли участие во вступлении победившей русской армии в Париж. Появление в Париже калмыцких воинов, вооружённых луками и стрелами, на лошадях и верблюдах вызвало сенсацию в Европе.

Казахи (общей численностью в Поволжье более 300 тыс. чел.) проживают в Астраханской, а также Волгоградской и Саратовской областях. В северной части Поволжья (за пределами своих республик Волго-Вятского подрайона) живут *чуваши*, *мордва* и *марийцы*. Здесь они рассеяны среди русского населения.

ГЛАВНАЯ ОСОБЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПОВОЛЖЬЯ — МНОГОНАЦИОНАЛЬНОСТЬ (ТАТАРЫ, КАЛМЫКИ, КАЗАХИ, ЧУВАШИ, МОРДВА, МАРИЙЦЫ И ДР.), ХОТЯ ПРЕОБЛАДАЮТ РУССКИЕ.

Каковы особенности размещения крупнейших городов Поволжья?

На Волге находятся несколько городов-миллионников или близких к ним по численности населения. В Поволжье они возникли на самых выгодных поворотных точках течения Волги.

Казань — там, где река, текущая на восток, резко поворачивает к югу. Чуть ниже по течению в неё впадает Кама, так что Казань оказалась на пересечении трёх дорог: в Центр, на Европейский Юг, на Урал.

Самара — у самой восточной излучины Волги, где река огибает знаменитый массив Жигулей. Отсюда идут железные дороги на Челябинск—Омск и на Оренбург—Ташкент.

Волгоград (бывший Царицын, затем Сталинград) — также в месте, где река снова почти под прямым углом меняет своё направление с юго-западного на юго-восточное, к Каспийскому морю.

Именно около Волгограда, где Волга ближе всего подходит к рекам Азово-Черноморского бассейна и где издавна существовал волок из Волги в Дон, и был в 1950-х гг. построен Волго-Донской канал, давший Волжскому бассейну (т. е. большей части Европейской России) выход к южным открытым морям.

2 февраля 1943 г. была одержана победа в Сталинградской битве. Город лежал в руинах, а от почти полумиллионного населения осталось чуть больше 32 тыс. человек. В первую очередь начали восстанавливать жизненно важные объекты и промышленность. К 1946 г. предприятиям удалось достичь довоенного уровня производства.

Самый древний из трёх городов — Казань (столица Татарстана), место встречи Запада и Востока, основанная волжскими булгарами ещё в X в. Уже с 1708 г. это губернский город, в то время как Самара стала центром губернии лишь в 1851 г., а Царицын до 1920 г. был уездным городом Саратовской губернии.

В 1804 г. был учреждён Императорский Казанский университет, а в Самаре и Царицыне высшие учебные заведения появились гораздо позже. В Казанском университете работали известный математик Н. И. Лобачевский, химики Н. Н. Зинин и А. М. Бутлеров и многие другие учёные. А самыми знаменитыми студентами были Лев Толстой и Владимир Ульянов (Ленин).

В современной специализации трёх городов много общего — это прежде всего центры квалифицированного машиностроения: авиационного (Казань, Самара) и ракетно-космического (Самара), производства приборов, оборудования и т. д. У Волгограда структура промышленности более «утяжелена»: здесь и чёрная металлургия, и цветная металлургия, и нефтепереработка, и тракторостроение.

КРУПНЕЙШИЕ ГОРОДА ПОВОЛЖЬЯ РАСПОЛОЖЕНЫ НА ПОВОРОТНЫХ ТОЧКАХ ТЕЧЕНИЯ ВОЛГИ, В МЕСТАХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПУТЕЙ.

Откройте атлас

1. Найдите на физической карте в направлении от истока к устью города, расположенные на Волге.

Это я знаю

2. Расскажите, как шло заселение территории Поволжья.

3. В чём особенности национального состава Поволжья?

4. Выберите верный ответ. В национальном составе Поволжья преобладают: а) калмыки; б) татары; в) русские; г) немцы.

5. Как изменился национальный состав района в XX в.?

6. Выберите верный ответ. Крупнейшим городом Поволжья является: а) Астрахань; б) Волгоград; в) Самара; г) Ульяновск; д) Казань; е) Саратов.

Это я могу

7. Используя экономическую карту, установите различия в хозяйственной специализации Казани, Самары и Волгограда. Данные занесите в таблицу. Сделайте вывод о причинах различий.

Казань	Самара	Волгоград

Это мне интересно

8. Представьте, что вы организовали туристическое агентство. Подготовьте рекламные буклеты для людей, совершающих путешествие по волжским городам на теплоходе, и проведите их презентацию. (Для этого разработайте критерии оценки рекламных буклетов.)

§ 42. Поволжье: хозяйство и проблемы

Как природные условия влияют на сельское хозяйство Поволжья. Как район развивался в постсоветский период. Какова современная ситуация в хозяйстве Поволжья.

Как природные условия влияют на сельское хозяйство Поволжья?

Сельское хозяйство долгое время оставалось основой экономики Поволжья, потому что его агроклиматические ресурсы весьма благоприятны для выращивания зерновых и технических культур, почвы плодородны, продукцию реализовывать выгодно благодаря географическому положению. Даже после смены аграрной специализации на промышленную сельское хозяйство в районе сохранило важнейшую роль. Сохранило оно и две свои отличительные черты.

Во-первых, в сильно вытянутом в меридиональном направлении районе сменяются несколько природных зон, а сухость климата возрастает с северо-запада на юго-восток. Северная часть района, особенно высокий правый берег, похожа на Центральное Черноземье: зерновое хозяйство (главным образом пшеница, как озимая, так и яровая), посевы сахарной свёклы, мясо-молочное скотоводство и свиноводство. В Саратовской и Волгоградской областях уже почти нет сахарной свёклы, появляются подсолнечник и горчица, молочное направление меняется на мясное. В Заволжье — на левом берегу Саратовской и Волгоградской областей — зерновые культуры, мясное скотоводство и овцеводство. На юге, в Волго-Ахтубинской пойме, выращивают овощи и бахчевые, а также фрукты и рис. На сухостепных и полупустынных пастбищах на границе с Казахстаном и в Республике Калмыкия разводят овец и верблюдов.

Во-вторых, устойчивость сельского хозяйства нарушается засушливостью климата на большой территории. В Нижнем Поволжье необходимо орошение. Для Заволжья характерен антициклональный тип погоды, летом часты засухи. Они особенно опасны, если сопровождаются горячими и пыльными юго-восточными ветрами (суховеями) или пыльными бурями. В этих случаях либо зерновые могут совсем погибнуть, либо зерно в них засыхает.

На протяжении XX в. дважды засухи в Поволжье приводили к страшному голоду: в 1921 г. и 1933—1934 гг. Каждый раз ущерб от стихии усугублялся социальными факторами. В первом случае подвоз продовольствия осложнялся разрухой на транспорте (в Сибири хлеб имелся, но его невозможно было быстро вывезти оттуда). Во втором случае голод был многократно усилен тем, что запасы зерна у крестьян изымались «на государственные нужды» (в том числе на экспорт, для оплаты закупаемого промышленного оборудования: именно в этот период шла жизненно необходимая индустриализация экономики страны).

ШАГ ЗА ШАГОМ

Как связано количество осадков с плотностью сельского населения?

1. Почему количество осадков уменьшается с северо-запада на юго-восток (рис. 59)?
2. Где больше осадков — на Правобережье или в Заволжье? Почему?
3. В чём различия специализации сельского хозяйства северо-западных и юго-восточных районов?
4. Какие сельскохозяйственные культуры и отрасли требуют бóльших, а какие — меньших затрат труда? В каких районах Поволжья требуется больше сельского населения?
5. Какие территории Поволжья были заселены раньше, какие — позже? Сказалось ли это на плотности населения (рис. 60)?

Рис. 59. Среднегодовое количество осадков

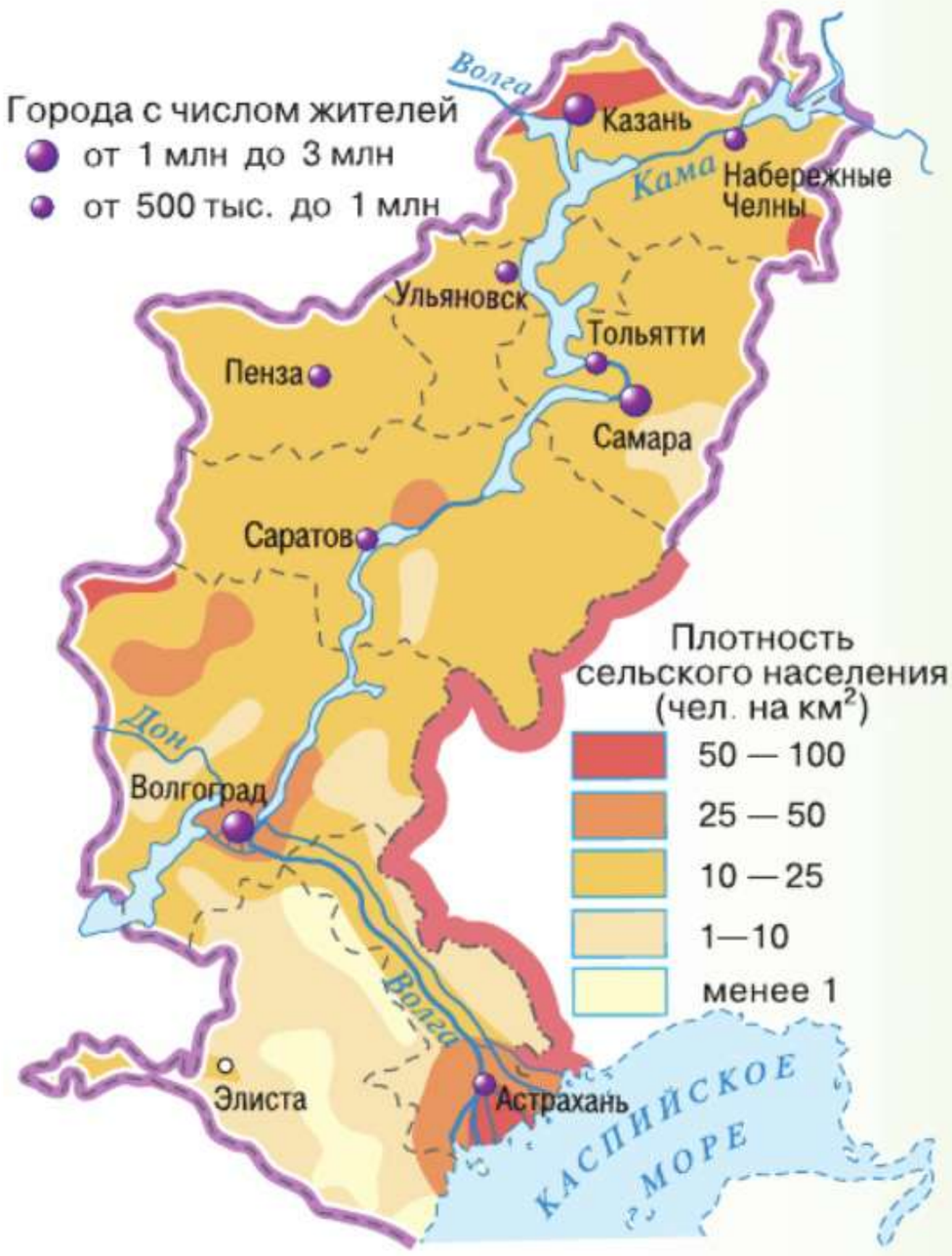


Рис. 60. Плотность сельского населения

СДЕЛАЙТЕ САМОСТОЯТЕЛЬНО ВЫВОД О ВЛИЯНИИ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ НА СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ПОВОЛЖЬЯ.

Как район развивался в постсоветский период?

После распада СССР Россия стала «более северным» государством, потеряв важные аграрные районы (Украина, Северный Казахстан и др.). Поэтому ценность Поволжья как района высокоразвитого сельского хозяйства возросла. С 2000-х гг. в рамках национальных проектов увеличились капиталовложения в сельскохозяйственную технику, строительство новых животноводческих комплексов, внедрение

новых технологий. Производство сельскохозяйственной продукции стало расти быстрыми темпами. Резко вырос экспорт, особенно пшеницы и семян подсолнечника.

Промышленность Поволжья, как и всей страны, пережила спад производства в 1990-х гг. Особенно пострадали предприятия оборонно-промышленного комплекса.

Кризис 1998 г. и девальвация рубля (в результате которой многие импортные товары стали гораздо дороже, а российские — более конкурентоспособными) привели к оживлению экономики, а рост цен на нефть в 2000-х гг. увеличил доходы российских компаний, дал возможность увеличить пенсии и зарплаты бюджетникам и в целом привёл к росту внутреннего спроса на товары российского производства. В частности, выросло производство машин и оборудования для нефтедобычи, в том числе морских платформ для разведки и добычи нефти на шельфе. Увеличивается государственный заказ для авиационных заводов. Создана объединённая авиастроительная корпорация, которая должна улучшить положение в этой отрасли, увеличить производство новых типов самолётов.

Быстрыми темпами развивается пищевая промышленность, ведь её продукция всегда имеет спрос и вложения в неё быстро окупаются.

ХОЗЯЙСТВО ПОВОЛЖЬЯ ИСПЫТАЛО СПАД ПРОИЗВОДСТВА В 1990-х гг., НО С 2000-х гг. РАЗВИВАЕТСЯ УСПЕШНО.

Какова современная ситуация в хозяйстве Поволжья?

После распада СССР в 1991 г. Астрахань (как и в XVI—XVII вв.) становится «южными воротами» России (и из Баку туда передислоцировалась Каспийская военная флотилия), в Заволжье проходит государственная граница нашей страны. Несмотря на потрясения в экономике, в хозяйстве Поволжья сохранились отрасли специализации района и крупнейшие предприятия российского значения.

Главные отрасли специализации *машиностроения* — автомобилестроение, авиационная и ракетно-космическая промышленность, тракторостроение. Автомобили выпускают в ***Тольятти*** (легковые «Лады» разных моделей), ***Ульяновске*** (внедорожники, микроавтобусы, коммерческие УАЗы), ***Набережных Челнах*** (большегрузные КамАЗы). Авиационные заводы размещены в крупных городах — республиканских и областных центрах на Волге: ***Казани***, ***Ульяновске***, ***Самаре***. Крупнейшим центром сборки тракторов стала ***Елабуга***. Троллейбусы производят в ***Энгельсе***, морские платформы для добычи нефти на шельфе — в ***Астрахани***. Производят также станки, приборы и многое другое.

Основные отрасли специализации Поволжья — *машиностроение* и *нефтехимия*.

Линия сборки автомобилей на заводе в г. Тольятти

Добыча нефти в 1990-х гг. снизилась, но с ростом цен на нефть в 2000-х гг. немного выросла. Предприятия *нефтепереработки* и *не-*

фтехимии дополнительно используют сибирскую нефть. Действуют крупные НПЗ (нефтеперерабатывающие заводы) в ***Самаре***, ***Новокуйбышевске***, ***Сызрани***, ***Нижнекамске***, ***Саратове***, ***Волгограде***. Поволжье остаётся крупнейшим производителем пластмасс, химических волокон, синтетического каучука и шин (крупный завод в ***Нижнекамске***, а также в ***Волжском*** близ Волгограда), минеральных удобрений (***Тольятти***, ***Балаково***).

Поволжье — район мощной *электроэнергетики* (крупнейшие в Европе ГЭС на Волге, мощная АЭС в Балаково) и хорошо развитого *сельского хозяйства*.

В Поволжье выделяется уровнем развития Республика Татарстан. Там существует мощный промышленный и научный комплекс, действует особая экономическая зона «Алабуга», расположены несколько территорий опережающего развития. В древности с северо-запада на юго-восток пролегал оживлённый Волжский торговый путь. В XXI в. от Балтики в направлении Ирана и Индии проляжет транспортный коридор Север – Юг, важная ось евразийского пространства. Это создаёт новые перспективы для волжских городов, например для Астрахани как порта на Каспийском море.

СОВРЕМЕННОЕ ХОЗЯЙСТВО ПОВОЛЖЬЯ ПРОДОЛЖАЕТ ОПИРАТЬСЯ НА ТРАДИЦИОННЫЕ ОТРАСЛИ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ — МАШИНОСТРОЕНИЕ, НЕФТЕХИМИЮ, ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКУ, СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.

Это я знаю

1. Выберите верные ответы. Центрами автомобилестроения Поволжья являются города: а) Самара; б) Тольятти; в) Казань; г) Набережные Челны.

2. Выберите верные ответы. Отраслями специализации Поволжья являются: а) металлургия; б) машиностроение; в) сельское хозяйство; г) нефтехимия; д) лесная промышленность; е) энергетика.

3. Какие утверждения верны?

А. Основная специализация сельского хозяйства Волгоградской области — выращивание сахарной свёклы и производство молока.

Б. Ведущие отрасли промышленности Поволжья — машиностроение, нефтехимия, электроэнергетика.

1) Верно только А;
2) верно только Б;
3) оба верны;
4) оба неверны.

4. Перечислите типичный набор отраслей промышленности поволжских городов. Объясните, с чем связана такая специализация хозяйства района.

Это я могу

5. Заполните таблицу.

Отрасль специализации Поволжья	Продукция отрасли	Центры	Перспективы развития

Это мне интересно

6. Как вы думаете, почему автомобильный завод построен в Тольятти? Насколько удобно его географическое положение для организации кооперирования с другими заводами? Используя дополнительную литературу, выясните перспективы развития этого предприятия.

7. Используя материалы периодической печати, ресурсы Интернета, выявите самые острые на сегодняшний день проблемы Поволжья и выясните, как они решаются.

7

§ 43. Учимся с «Полярной звездой»

Готовимся к дискуссии «Экологические проблемы Поволжья»

Вы уже имеете опыт подготовки к дискуссии. В 8 классе вы знакомились с проблемой преобразования рек. Организуйте дискуссию по предложенной проблеме на основе опорной информации.

Опорная информация

В конце XIX в. считали, что Волга заменяет десяток железнодорожных магистралей. Пароходство на Волге явилось осью, скрепляющей Поволжье в единый хозяйственный район. Но регулярное пароходство затруднялось большими колебаниями уровня воды в реке. Весной, во время таяния снегов, вода поднималась порой на 14—17 м, заливая всё вокруг. А засушливым летом судоходство на многих участках вообще прекращалось (суда садились на мель). Поэтому не было уверенности в том, что удастся перевезти грузы и пассажиров в период навигации; часто срывались планы перевозок, компании несли огромные убытки.

Ещё одна проблема Поволжья — засухи, особенно частые в Заволжье. Средство борьбы и с колебаниями уровня воды, и с засухами было известно — строительство плотин и водохранилищ, проведение оросительных каналов. Революции и войны не позволили приступить к масштабной реализации столь дорогостоящих мероприятий раньше середины XX в.

Решению проблем судоходства способствовало то, что хозяйство Европейской России уже с 1930-х гг. начало испытывать острую нехватку электроэнергии. Поэтому в 1930-х гг. строительство ГЭС началось в верхнем течении (Иваньковская, Угличская, Рыбинская ГЭС), а после войны — в среднем и нижнем течении Волги (вспомните названия этих ГЭС). Гидростроительство решало сразу несколько задач.

1. Создание мощных производителей электроэнергии для покрытия пиковых нагрузок.

2. Обеспечение гарантированных глубин для судоходства и предотвращение наводнений.

3. Создание возможностей для орошения засушливых земель в Заволжье.

4. Улучшение водоснабжения городов.

Строительство водохранилищ для ГЭС потребовало затопления пойменных земель, где на знаменитых волжских заливных лугах заготавливалось огромное количество высококачественного сена, выращивались овощи и бахчевые. В общей площади Поволжья земли, затопленные водохранилищами, занимают небольшую долю, но они были гораздо ценнее, чем водораздельные территории, и их потеря ухудшила обеспечение продовольствием волжских городов. Кроме того, с затопленных земель пришлось переселить десятки тысяч людей, ликвидировать сотни сёл и даже несколько городов.

Резко замедлились процессы самоочищения волжской воды. А так как количество промышленных предприятий на берегах возросло (и к тому же

идёт в больших объёмах добыча нефти), качество волжской воды ухудшилось.

Самые ценные породы волжской рыбы — осетровые — живут в Каспийском море, но откладывают икру в реке. Раньше эта рыба заходила вплоть до верховий Волги и её притоков (при Борисе Годунове, в начале XVII в., осетровых даже порой вылавливали в Москве-реке). Сейчас осетровые практически не могут пройти выше плотины Волгоградской ГЭС и мечут икру только на самом нижнем участке Волги. С учётом того что вода на данном участке прошла перед этим почти через всю европейскую часть России, качество её совсем не подходит для выведения здорового потомства рыб. Поголовье осетровых воспроизводится на рыборазводных заводах.

«Взамен» затопленной поймы было проведено орошение сухих степей Заволжья (особенно в Саратовской области). Действительно, в условиях засушливого климата и частых засух орошение эффективно, оно гарантирует урожай почти при любых погодных условиях. Однако эксплуатация оросительных систем обходится довольно дорого, и их функционирование обеспечивалось государственной поддержкой, а её сокращение привело к уменьшению орошаемых площадей.

Что делать?

Вариант первый

Самые крайние сторонники чистой природы считают, что необходимо «вернуться на круги своя» — попытаться восстановить ту ситуацию, которая была до постройки ГЭС. Это, конечно, будет стоить огромных денег, но другого пути нет: человек должен исправлять свои ошибки.

Их противники говорят, что «из картофеля можно сделать пюре, но из пюре вы никогда не получите снова картофель», так как есть процессы необратимые. Так, даже если мы придумаем какой-то способ получать дешёвую электроэнергию в периоды пиковых нагрузок, то нам также придётся переделывать все порты, все водозаборные сооружения, вообще бóльшую часть инженерных сооружений городов и сёл.

Но самое главное: даже если это сделать, всё равно прежней ситуации не восстановить. Ведь за многие десятилетия существования водохранилищ на дне накопилось огромное количество загрязняющих веществ. Если вода будет спущена, всё это выйдет на поверхность и будет развеиваться ветрами, полетит на наши города. И даже если при колоссальных затратах мы сможем снять со дна этот большой слой грунта (правда, неясно, куда его складывать), то всё равно бывшая волжская пойма не восстановится.

Вариант второй

Противники крайних мер считают, что проблема быстро не решается. Единственный путь — постепенное сокращение сбросов загрязняющих веществ в реки, повышение качества очистки промышленных и бытовых стоков, закрытие грязных производств, переход на новые безотходные технологии.

Теоретически всё верно. А теперь подумаем, насколько это всё реально в современных российских условиях. Например, для города стоит выбор: закрыть загрязняющее среду предприятие и сделать сотни людей безработными или махнуть рукой на природу — ведь занятость (а значит, и доходы) людей важнее... Или необходимы новые очистные сооружения, но собственник завода не может (или не хочет) их устанавливать, а у города денег нет... Можно, конечно, было бы наложить штрафы на предприятие (и это делается), но если размер штрафов будет слишком велик, собственник может принять решение о закрытии предприятия, а если штрафы будут малы, то они ни на что не повлияют.

Таким образом, простых решений экологических проблем не существует.

УРАЛ
§44. Пространство Урала

Что мы знаем об Урале

Уральские горы — древние горы, протянувшиеся с севера на юг более чем на 2500 км. По Уралу проходит граница между частями света — Европой и Азией.

Минеральное царство России. Урал — сокровищница самых разнообразных полезных ископаемых, но особенно он славится рудами различных металлов (железа, меди, никеля, цинка, алюминия, титана, магния, ванадия и многих других), месторождениями в осадочных породах (калийные соли, нефть, природный газ), а также самоцветами — драгоценными, полудрагоценными и поделочными камнями (изумруд, аметист, аквамарин, яшма, малахит и многие другие).

Старейший промышленный район России — освоение природных богатств Урала и широкое заводское строительство началось с эпохи Петра I (XVII—XVIII вв.).

П. П. Бажов — русский писатель, родившийся на Урале и создавший очерк «Уральские были», сказы «Малахитовая шкатулка» — главную книгу всей жизни.

Д. Н. Мамин-Сибиряк — русский писатель, родившийся на Урале и воссоздавший в своих произведениях образы уральской жизни и промышленного Урала XIX в.

Башкирский мёд — мёд, который собирается в предгорьях Урала и считается одним из лучших по своим целебным качествам.

Каслинское литьё — художественные изделия (скульптура, садовые столики, решётки и т. д.) из чугуна, производящиеся на заводе в г. Касли.

Кунгурская пещера — карстовая пещера на Среднем Урале, памятник природы. Протяжённость 5,6 км, перепад высот 20 м. Состоит из многочисленных галерей и гротов. Крупнейший грот Географов имеет длину 155 м, ширину 32 м и около 60 озёр с прозрачной водой. Ледяные образования — сталактиты и сталагмиты, кристаллы и наледи — создают причудливые формы.

Ильменский заповедник — один из старейших в России (первый заповедник советского периода). Создан в 1920 г. для охраны горных ландшафтов Южного Урала и исключительного минерального богатства недр.

Какой общий вывод можно сделать, изучая карты Уральского района?

Урал — это прежде всего Уральские горы, граница Европы и Азии. По площади территории Уральский район занимает пятое место в России. Это крупный экономически развитый район: добытчик, кузнец, бастион индустрии. В этих определениях отражено значение Урала для нашей страны. Известный геолог академик Александр Евгеньевич Ферсман назвал Урал «жемчужиной минерального царства», считая его важнейшим мировым центром разнообразных полезных ископаемых.

ЧИТАЕМ КАРТУ

1. По карте федеративного устройства России (см. *Приложение*, с. 228—229) вы можете познакомиться с субъектами Федерации, входящими в состав Урала: 2 республики (***Башкортостан*** и ***Удмуртия***), 1 край (***Пермский***), 4 области (***Свердловская***, ***Челябинская***, ***Оренбургская***, ***Курганская***).

2. Сравнив карты на рисунке 61, в *Приложении* на с. 226—227 (физическая карта России), вы увидите, что в состав традиционно выделяемого Уральского района Уральские горы входят не целиком, а лишь наиболее освоенными средней и южной частями. Таким образом, природные границы Урала не совпадают с экономическими.

Полярный, Приполярный и частично Северный Урал разделены между Европейским Севером и Западной Сибирью (представляет собой почти неосвоенные окраины этих районов), а продолжение Южного Урала — горы Мугоджары — находятся уже в Казахстане.

3. Обратитесь снова к физической карте России. Вы видите, что Урал расположен на стыке двух частей света — Европы и Азии. Уральские горы делят территорию района на западную (Предуралье) и восточную (Зауралье).

До распада СССР Урал занимал положение внутри страны. Он находился вдали от государственных границ СССР, поэтому его и называли «опорный край державы». После распада СССР Урал стал пограничным районом — на юге граничит с Казахстаном.

Вспомните, какими знаниями и умениями, необходимыми для изучения Урала, вы уже владеете.

Урал — сухопутный район, но по рекам Уралу, Каме, Волге, Дону и каналам он имеет выход в Каспийское, Азовское и Чёрное моря. Железные дороги соединяют Урал с европейской частью России и с Сибирью.

4. По карте «Тектоника и полезные ископаемые» (см. *Приложение*, с. 232—233) и рисунку 62 оценим природные ресурсы Урала.

К западу от хребта, в Предуралье, в тектоническом прогибе, заполненном осадочными породами, — месторождения осадочного происхождения: *нефть*, *природный газ*, *калийная и каменная* (*поваренная*) *соль*, *известняк*, *огнеупорная глина*. В горной части района преобладает рудное сырьё — руды *железа*, *алюминия*, *меди*, *цинка*, *никеля*, *титана*, *вольфрама*, *кобальта*, *золота*, *платины* и многих других металлов. Здесь же месторождения драгоценных и поделочных камней — *сапфира*, *изумруда*, *топаза*, *горного хрусталя*, *яшмы*, *малахита*, *аметиста*, *мрамора*.

Многообразие, сочетание и доступность полезных ископаемых повлияли на то, что в течение 300 лет они интенсивно используются. Академик А. Е. Ферсман писал: «Нет во всём мире земли, где бы хранилось столько разнообразных природных богатств, где бы так могучи были силы недр».

5. Сопоставьте физическую и климатическую карты в атласе. Вы видите, что Уральские горы являются границей между двумя различными типами климата — умеренно континентальным и континентальным. (Определите температуры июля и января, а также количество осадков на западных и восточных склонах.) Из-за большой протяжённости Уральских гор климатические условия в районе изменяются с севера на юг, как и природные зоны.

Ваза из уральского малахита (г. Санкт-Петербург. Эрмитаж)

§ 44. Пространство Урала

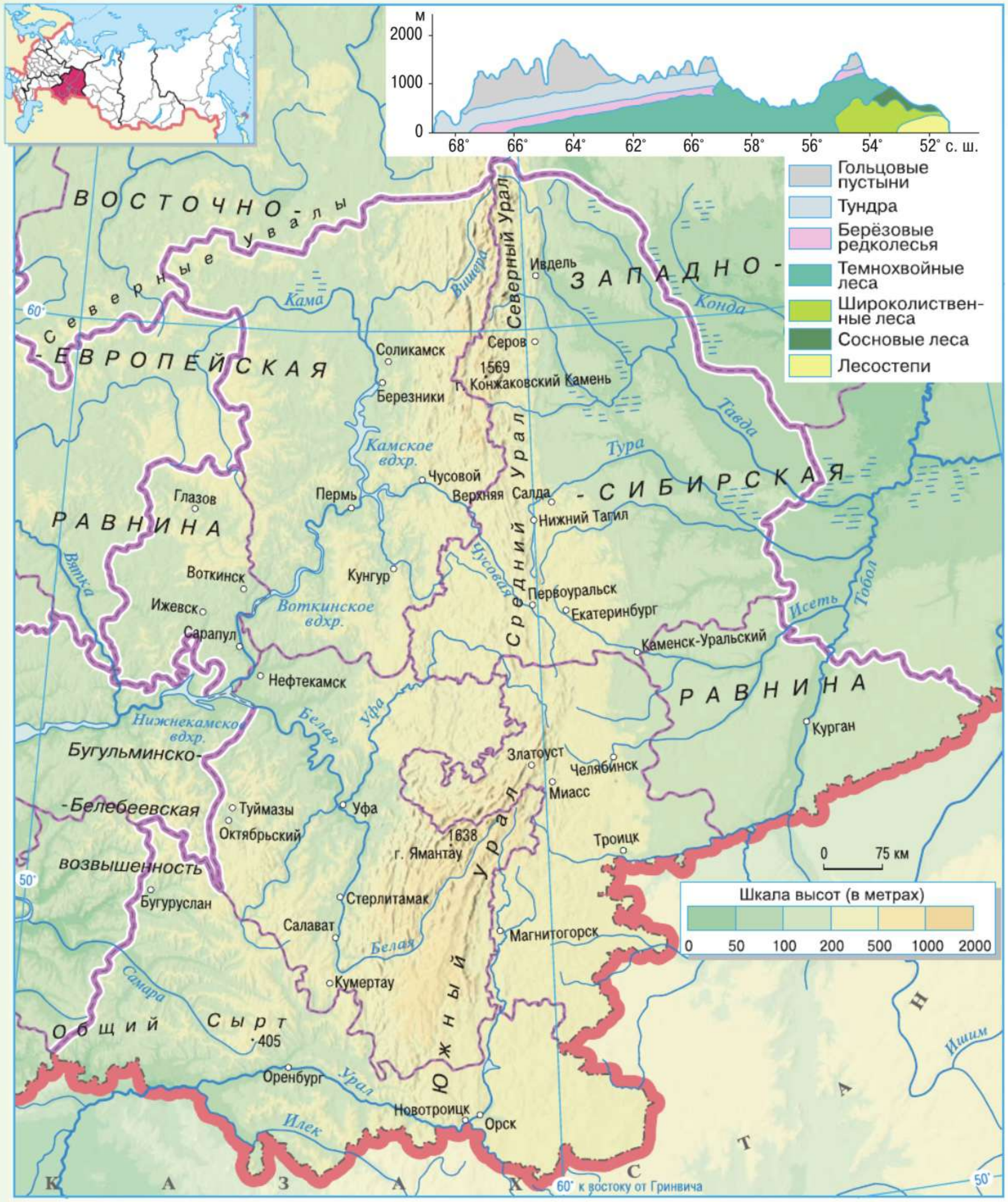


Рис. 61. Физическая карта Урала и высотная поясность Уральских гор (западный макросклон)

Рис. 62. Экономическая карта Урала

6. По карте природных зон можно проследить их смену с севера на юг: тайга, смешанный лес, лесостепи и степи. В горах — высотная поясность (см. с. 164).

Таким образом, лучшие условия для развития сельского хозяйства имеют юго-западные и юго-восточные части Урала. Этому способствуют равнинный рельеф, плодородные почвы, достаточное увлажнение. Севернее широты Нижнего Тагила условия для ведения сельского хозяйства ухудшаются.

Средний Урал

7. На физической карте видно, что в районе хорошо развита речная сеть (около 70 тыс. рек и речек). Здесь берут начало многие реки — ***Урал***, ***Кама***, ***Белая***, ***Чусовая***. Однако водные ресурсы распределены неравномерно. Наиболее обеспечен западный склон Уральских гор, на Южном Урале обеспеченность водой недостаточная.

РАСПОЛАГАЯСЬ В ЦЕНТРЕ СТРАНЫ, УРАЛ ИМЕЕТ ВЫГОДНОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОСНОВОЙ РАЙОНА ЯВЛЯЮТСЯ ЕГО МИНЕРАЛЬНЫЕ БОГАТСТВА.

Это я знаю

1. Какие черты географического положения характерны для Уральского района: а) приморское положение; б) транзитное положение; в) соседнее положение с Центральным районом; г) положение в глубине России?

2. Какие полезные ископаемые составляют основу ресурсной базы:

1) Предуралья; 2) Зауралья?

а) Нефть; б) природный газ; в) калийные соли; г) железные руды; д) медные руды; е) бокситы; ж) платина; з) известняк.

3. Почему геолог А. Е. Ферсман назвал Урал «жемчужиной минерального царства»?

Это я могу

4. Используя данные справочника «Регионы России. Социально-экономические показатели», на сайте Росстата определите, в какие федеральные округа входят субъекты Уральского района.

5. По физической карте России (см. *Приложение*, с. 226—227) установите, по каким рекам вы можете попасть из Уральского района: 1) в Каспийское море-озеро; 2) в Северный Ледовитый океан.

6. Сравните экономико-географическое положение Урала и Поволжья. Определите черты сходства и различия. Заполните таблицу.

Черты сходства	Черты различия

Это мне интересно

7. Используя свои знания по Уралу, сравните природные условия и ресурсы Предуралья и Зауралья. Дайте их экономическую оценку.

8. Объясните различия между границами Урала как природного и как экономического района. Почему в состав Уральского района не включена Воркута? (Вспомните, куда направляется добытый там уголь.)

§ 45. Урал: население и города

Какие народы живут на Урале. Каковы особенности городов Урала.

Для Урала характерен высокий уровень урбанизированности, сосредоточение большинства населения в крупных городах. Это в значительной степени объясняется преобладанием крупных предприятий в промышленности Урала. Поэтому здесь проблемы перестройки структуры производства осложняются также большими размерами предприятий. Тем не менее человеческий фактор регионального развития способствует техническому прогрессу: для Урала характерна концентрация в городах высококвалифицированных работников — не только учёных, но и инженеров и рабочих, способных освоить производство изделий любой сложности.

Какие народы живут на Урале?

Уральский район отличается этнической пестротой населения. Этнографы писали о том, что этот край является как бы порогом для людских волн, переливающихся из Европы в Азию и в обратном направлении.

Русские составляют самую многочисленную группу населения (более 80 %). Помимо русских, на Урале проживают многие другие народы.

Башкиры — народ тюркской группы, исповедующий ислам. Общая их численность в России в 2010 г. составляла 1,6 млн человек. Проживают в основном в пределах Республики Башкортостан (1,2 млн чел.) и в смежных областях (160 тыс. в Челябинской области, по 30—40 тыс. в Пермском крае и Оренбургской области). Во всём населении Башкортостана (4 млн чел. в 2021 г.) самую большую долю составляют русские — 36 %, башкиры — 30 %, татары — 25 %.

Помимо названных народов, в Башкортостане живут также *чуваши* и *марийцы* (более чем по 100 тыс. чел.), *украинцы*, *удмурты*, *мордва* и многие другие. Поэтому республика развивается как многонациональная.

Башкир в национальном костюме

Республика Башкортостан — промышленно развитый регион с относительно большой нефтедобычей, с мощной нефтепереработкой, нефтехимией и химией органического синтеза (особенно в Уфе, Салавате и Стерлитамаке), машиностроением (производство нефтедобывающего оборудования, станков, авиамоторов, вертолётов и др.).

Республика Башкортостан давно славится своим высокоценным пчелиным продуктом — мёдом, со-

бранным на экологически чистых территориях в предгорьях Урала. Именно в Башкортостане, а точнее, в его горной местности произрастает около 360 видов медоносов.

Удмурты (старое название — вотяки) — народ финно-угорской группы, имеет общую численность около 550 тыс. человек, из которых в своей республике проживает около $^3/_4$. От общего населения республики (1,5 млн чел.) они составляют 28 %, тогда как русские — 62 %.

Удмуртия сейчас урбанизированный, индустриальный регион. Здесь очень большая доля ОПК; большую роль в экономике играет и добыча нефти.

Коми-пермяки — народ финно-угорской группы общей численностью 95 тыс. человек. Проживает в основном на северо-западе Пермского края (ещё недавно здесь существовал Коми-Пермяцкий автономный округ). Главная отрасль специализации этой территории — заготовка леса и его первичная обработка.

НАСЕЛЕНИЕ УРАЛА МНОГОНАЦИОНАЛЬНО, НО САМУЮ МНОГОЧИСЛЕННУЮ ГРУППУ СОСТАВЛЯЮТ РУССКИЕ.

Каковы особенности городов Урала?

На Урале более 150 городов. Большинство городов расположено вдоль восточного склона Уральских гор.

Крупнейшие города Урала расположены попарно: в Предуралье — Пермь и Уфа, на восточном склоне Урала — Екатеринбург и Челябинск; два из них находятся на северном пути из Центра в Сибирь — Пермь и Екатеринбург и два на южном — Уфа и Челябинск.

На Урале нет ярко выраженного центра всего района (как и в Поволжье), но традиционным центром горнозаводского Урала считается ***Екатеринбург***, заложенный в 1723 г. В. Н. Татищевым.

Татищев очень тщательно выбирал место для хозяйственного центра Урала. В итоге в верховьях реки Исети было выбрано место, про которое он писал: «...здешнее место стало посредине всех заводов... Весною путь отсюда во всю Сибирь Исетью, в Казань — Чусовою и вниз Камою, к городу Архангельску — Камою вверх и потом в Вычегду и Двину, весьма путь купечеству способный».

Василий Никитич Татищев

Город не был губернским центром, но в нём находилось управление Уральским горным округом — всеми уральскими заводами. Поэтому здесь концентрировались учебные заведения, кипела культурная жизнь.

Место оказалось столь удачно выбранным, что спустя 150 лет город стал ещё и железнодорожным узлом: здесь оказалось самое удобное место (самый низкий перевал — всего 400 м) для пересечения Уральских гор, и из Екатеринбурга сейчас отходят семь железнодорожных лучей.

Современный Екатеринбург не только промышленный, но и научный и культурный центр. Здесь множество вузов, научно-исследовательские учреждения, Уральское отделение Российской академии наук, более сотни конструкторских и проектных организаций.

Город ***Пермь*** также был основан В. Н. Татищевым в начале XVIII в. при медных разработках. В конце

Екатеринбург

Пермь. Театр оперы и балета

XVIII в. город был назначен губернским центром; особенно быстро он стал расти, когда началось пароходство на Каме. По Каме шла соль из Соликамска, а по её притоку реке Чусовой — продукция уральских заводов. Когда месторождения меди истощились, на берегу Камы в пригороде Мотовилиха был построен крупнейший в России артиллерийский завод (выпускавший также пароходы, двигатели и т. д.). Сейчас этот завод производит системы залпового огня и разнообразную гражданскую продукцию. Предприятия Перми производят также авиационные моторы, разнообразную химическую продукцию и т. д.

Город славится своим театром оперы и балета (открытым в 1870 г.), своей балетной школой (в годы Великой Отечественной войны сюда были эвакуированы из Ленинграда Кировский, ныне Мариинский, театр и хореографическое училище). В 1916 г. здесь был открыт первый на Урале университет, а сейчас в городе более десятка крупных вузов. Широко известна художественная галерея Перми, где собрана самая крупная в мире коллекция деревянной церковной скульптуры XVII—XIX вв.

Ижевск — столица Удмуртской Республики — был основан как посёлок при железоделательном заводе в конце XVIII в. (До сих пор в центре города сохранились пруд и плотина, где когда-то были установлены водяные двигатели для заводских машин.) Перед Отечественной войной 1812 г. на этом заводе началось производство стрелкового оружия. А в годы Первой мировой войны завод выпускал 2000 стволов в сутки (трёхлинейные винтовки системы Мосина). Но ещё бóльшую славу заводу принесла деятельность знаменитого конструктора Михаила Калашникова. В 1947 г. он создал непревзойдённый образец автомата, признанного лучшим стрелковым оружием XX в.

Выпускаемый в Ижевске автомат Калашникова (АК) — самый массовый образец стрелкового вооружения за всю историю человечества. Сегодня АК состоит на вооружении армий и спецслужб десятков государств мира. Всего после 1947 г. было выпущено более 100 млн экземпляров этого оружия (выпускался он в 18 странах мира). Это оружие помещено даже на государственных гербах Мозамбика, Восточного Тимора и Зимбабве.

Автомат Калашникова

Уфа — столица Республики Башкортостан, крупный промышленный

центр с мощной нефтепереработкой, нефтехимией, химией органического синтеза и машиностроением. Уфа основана как русская крепость в 1574 г. на месте башкирского укрепления Туратау. В Уфе сохранились постройки начала XIX в. — здания Дворянского собрания, семинарии, жилые дома в стиле классицизма.

Челябинск — индустриальный, культурный и научный центр, крупный транспортный узел. Основан в 1736 г. как русская крепость на месте башкирского посёлка Селяба (Челяба). В Челябинске расположены многочисленные металлургические и машиностроительные заводы, предприятия пищевой промышленности. Екатеринбург, Пермь, Ижевск, Уфа, Челябинск, Оренбург, Магнитогорск, Нижний Тагил, Орск и другие промышленные города Урала — лидеры по общему выбросу вредных веществ в атмосферу. Поэтому самая острая проблема уральских городов — задымлённость, загрязнение атмосферы, водоёмов и почв.

Челябинск

БОЛЬШИНСТВО ГОРОДОВ УРАЛА СФОРМИРОВАЛИСЬ КАК КРУПНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЦЕНТРЫ С КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ.

Это я знаю

1. Кто населяет Уральский район? Какой из народов является самым многочисленным?

2. Выберите верные ответы. Городами-миллионниками Урала являются: а) Екатеринбург; б) Ижевск; в) Магнитогорск; г) Челябинск.

3. Чем отличаются города Урала от промышленных городов других регионов России? Что у них общего?

4. В каком из вариантов перечислены только уральские города?

а) Челябинск, Пермь, Кемерово;
б) Нижний Тагил, Миасс, Магнитогорск;
в) Орск, Абакан, Челябинск;
г) Екатеринбург, Минусинск, Уфа.

Это я могу

5. В одном из романов Д. Н. Мамина-Сибиряка Екатеринбург назван «городом Узлом». Используя экономическую карту, объясните, с чем это связано.

6. Используя различные тематические карты, дайте экономико-географическую характеристику Башкортостана, Удмуртии (по выбору).

Это мне интересно

7. Русский писатель А. Т. Аксаков, родившийся в Уфе, писал об этих краях:

Приветствую тебя, страна благословенна!
Страна обилия и всех земных богатств.

Попытайтесь привести аргументы, доказывающие или опровергающие эти слова.

8. Представьте, что вы корреспондент одной из российских газет. Используя дополнительную литературу, ресурсы Интернета, подготовьте репортаж на тему «Уральские мастера по камню», «Традиции уральцев», «Урал в произведениях писателей и поэтов», «Города Урала» (по выбору).

§46. Урал: освоение территории и хозяйство

Как Урал стал крупнейшим металлургическим районом мира. Как был преодолён кризис уральской металлургии. Какую роль сыграл Урал в годы Великой Отечественной войны. Какова роль Урала в создании атомного щита России. Какова современная специализация хозяйства Урала.

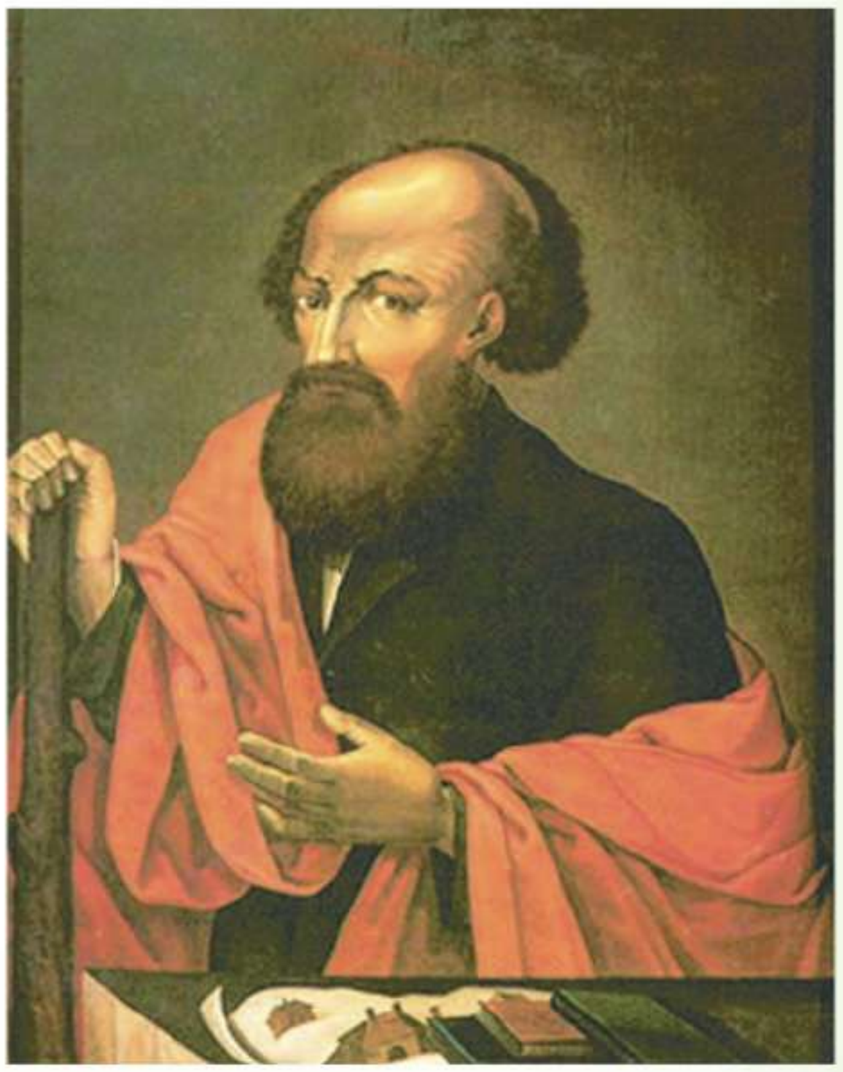
Как Урал стал крупнейшим металлургическим районом мира?

Города возникли на Урале ещё в XV в. (самый первый из них — Соликамск — крупный центр добычи соли — был основан на его минеральных ресурсах). Но массовое заселение и освоение природных богатств Урала начались в начале XVIII в. (при Петре I).

Ведя долгую войну со Швецией (откуда раньше импортировали железо), Россия крайне нуждалась в металле. На Урале для его производства были все условия: большие запасы высококачественных природно-легированных руд, залегающих почти на поверхности, огромные площади нетронутых лесов (тогдашние металлурги плавили руду на древесном угле) и речные пути, ведущие в Центр России. Не хватало только рабочих рук. Поэтому сюда были направлены тысячи шведских военнопленных (многие из которых имели опыт работы с металлами), а также десятки тысяч крепостных крестьян.

С начала XVIII в. на Урале началось широкое заводское строительство, в ходе которого было построено более сотни металлургических заводов. Урал стал крупнейшим горнопромышленным районом России и всего мира.

Но в конце XVIII в. в Англии начала широко применяться плавка чугуна на коксующихся углях, и объёмы выплавки металла стали быстро расти (в 1777 г. там уже был построен первый в мире железный мост). В начале XIX в. Англия вышла на первое место в мире по выплавке железа. В России эти новые технологии начали применяться



Основатель уральской горнозаводской династии Никита Демидович Антуфьев (Демидов)

с 1870-х гг. в Южном горнопромышленном районе (современный Донбасс и Криворожье). Мелкие заводики Урала (которые казались огромными в XVIII в.!), работавшие по технологии столетней давности, не выдерживали конкуренции и разорялись.

РАЙОН, УСПЕШНО ИСПОЛЬЗОВАВШИЙ СВОИ ПРЕИМУЩЕСТВА В ОПРЕДЕЛЁННЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ, МОЖЕТ ИХ ПОЛНОСТЬЮ ЛИШИТЬСЯ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ТЕХНОЛОГИИ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

Как был преодолён кризис уральской металлургии?

Выход из кризиса был найден исходя из политических соображений. Поскольку СССР готовился к грядущей мировой войне, при оценке размещения промышленности страны был сделан вывод о необходимости создания *второй металлургической базы* на востоке страны, недоступной не только для захвата этой территории потенциальным противником, но даже и для действий его авиации. (Первой металлургической базой считалась Южная — Донбасс и Криворожье, но она была слишком близко к границе, и опыт Первой мировой войны говорил о её уязвимости, так как в 1918 г. она была очень быстро занята немецкими войсками.)

Но на Урале при огромных запасах железной руды практически не было коксующихся углей. Ближайшие разведанные тогда запасы были только за 2000 км к востоку — в Кузнецком бассейне (Кузбассе). Отсюда возникла идея создания Урало-Кузнецкого комбината, соединившего маятниковыми перевозками уральскую руду с кузнецким углём. К концу 1930-х гг. новая металлургическая база была создана. Были построены гигантские по тем временам заводы на концах этого маятника — в Магнитогорске (позже он стал крупнейшим в мире, выплавляя до 16 млн т стали в год) и в Новокузнецке, многие уральские заводы начали переход на новые технологии.

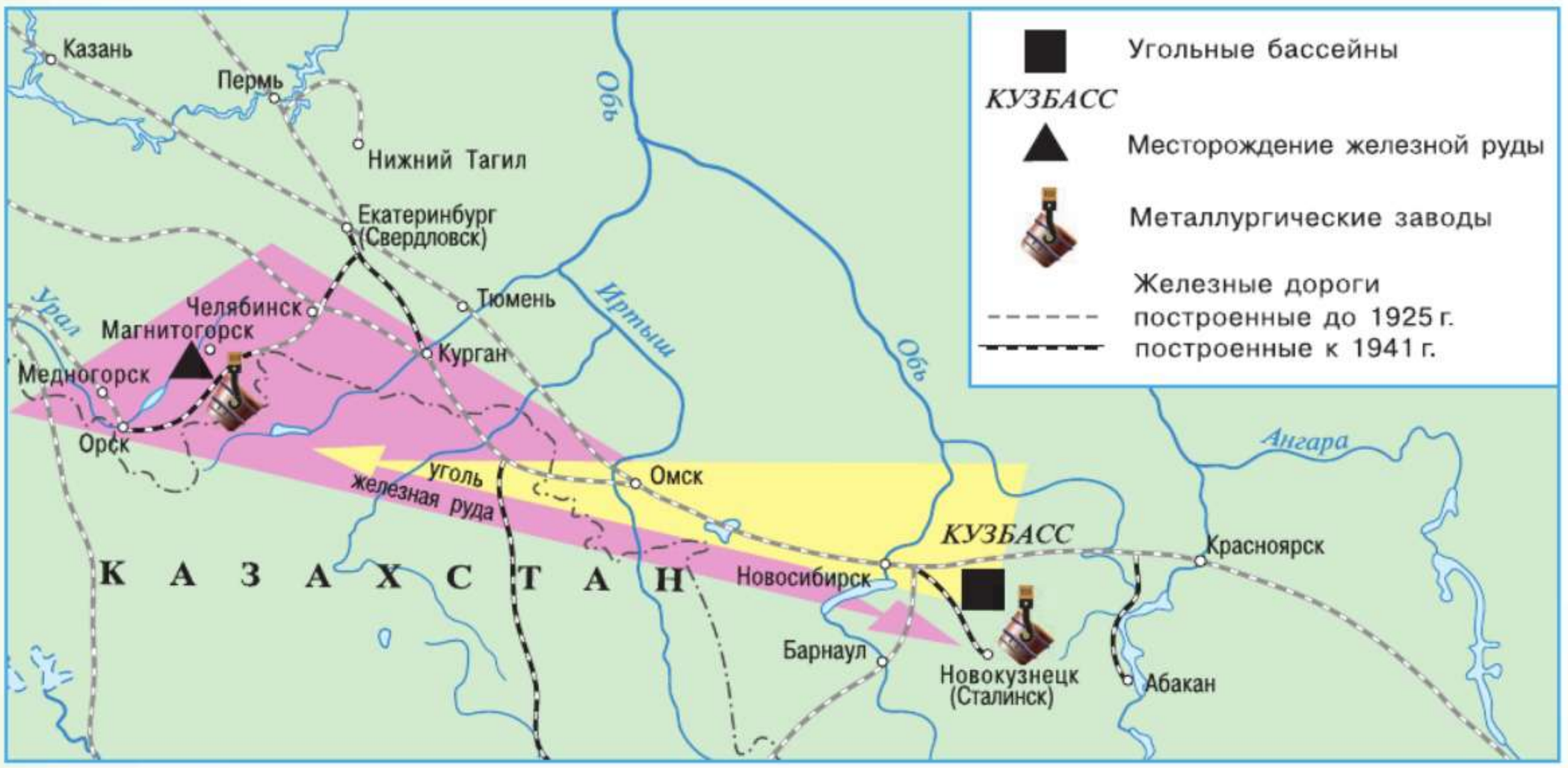


Рис. 63. Схема Урало-Кузнецкого комбината (1930-е гг.)

КРИЗИС МЕТАЛЛУРГИИ БЫЛ ПРЕОДОЛЁН ПЕРЕХОДОМ НА НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СОЕДИНЕНИЕМ УРАЛЬСКОЙ РУДЫ С КУЗНЕЦКИМ УГЛЁМ.

Какую роль сыграл Урал в годы Великой Отечественной войны?

Как известно, реальный ход войны, особенно в её первой половине, оказался тяжелейшим для нашей страны. Уже к осени 1941 г., через несколько месяцев после начала войны, бóльшая часть угольных шахт и металлургических заводов СССР оказалась на территории, оккупированной немецкими войсками. Поэтому только что созданная восточная металлургическая база буквально спасла страну.

В годы войны Урал стал главным промышленным районом СССР. Сюда были эвакуированы сотни заводов с оккупированных территорий. Урал произвёл бóльшую часть стали, около половины артиллерийских орудий и миномётов, более $^2/_3$ танков и многое другое. Для производства танковых башен впервые в мире была применена электросварка, внедрено много других технических новшеств. В г. Нижний Тагил тогда был создан крупнейший в мире танковый завод (за годы войны только он один выпустил 35 тыс. знаменитых танков Т-34). А на базе Челябинского тракторного завода и эвакуированного из Ленинграда на его территорию Кировского завода был создан «Танкоград» — производство тяжёлых танков и тех же «тридцатьчетвёрок».

В годы войны продолжалось и новое строительство, были введены в строй крупные металлургические заводы в Челябинске и Нижнем Тагиле, многие другие предприятия.

Вскоре после Великой Отечественной войны поэт Александр Твардовский так охарактеризовал Урал:

Урал! Опорный край державы!
Её добытчик и кузнец,
Ровесник древней нашей славы
И славы нынешней творец.

Эти слова очень полюбились уральцам как признание их заслуг: без Урала победа в этой страшной войне была бы невозможна.

УРАЛЬСКАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ И МАШИНОСТРОЕНИЕ СЫГРАЛИ РЕШАЮЩУЮ РОЛЬ В ПРОИЗВОДСТВЕ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ В ГОДЫ ВОЙНЫ.

Какова роль Урала в создании атомного щита России?

Огромные потери в войне требовали перевода промышленности на мирные рельсы. Но СССР был вынужден включиться в разорительную атомную гонку. Хотя первые советские атомная и водородная бомбы были изготовлены в Центральной России (нынешний город Саров), но бóльшая часть мощностей по обогащению урана и изготовлению ядерных боеприпасов была сосредоточена на Урале (снова решающими факторами стали необходимость дублирования атомных заводов и удалённость от границ). В общей сложности на Урале было построено пять закрытых городов, о которых официально ничего не было известно до 1990-х гг., когда их наконец нанесли на карту. Сейчас их названия известны: ***Озёрск***, ***Снежинск***, ***Новоуральск***, ***Лесной***, ***Трёхгорный***.

§ 46. Урал: освоение территории и хозяйство

В одном из таких городов — ***Новоуральске*** (ранее он назывался Свердловск-44) работает самое большое в мире предприятие по обогащению урана и единственное в мире, применяющее центрифужный метод, требующий в 30 раз меньше электроэнергии, чем технологии, используемые в других странах. Гексафторид урана, который привозят с других атомных комбинатов, доводят до нужной степени обогащения. Центрифуга, в которой находится газообразный гексафторид урана, вращается со скоростью 1500 оборотов в секунду — 90 тыс. оборотов в минуту. Ни одно техническое устройство таких скоростей не знает. И ни один подшипник их не выдержит. Центрифуга, как часовой механизм, опирается внизу на тонкую корундовую иглу. Вверху равновесие поддерживается магнитным полем. Получается что-то вроде бешено вращающегося волчка. В цехе находится несколько сотен тысяч центрифуг.

Белоярская АЭС

Атомные технологии используются на Урале и в мирных целях — для производства электроэнергии. Недалеко от Екатеринбурга работает ***Белоярская*** атомная электростанция, где находится единственный в мире реактор на быстрых нейтронах промышленного масштаба. (В Японии, Германии, США, Великобритании и во Франции такие реакторы используются только в исследовательских целях.)

Реакторы на быстрых нейтронах отличаются тем, что в процессе выгорания урановой руды не только выделяется атомная энергия, но и образуется большое количество нового материала — плутония, который может использоваться в качестве топлива в любых реакторах АЭС. Этот физический процесс, называемый воспроизводством топлива, позволяет во много раз повысить эффективность использования урановой руды.

УРАЛЬСКИЕ АТОМНЫЕ ГОРОДА СЫГРАЛИ ВАЖНЕЙШУЮ РОЛЬ В СОЗДАНИИ СИЛ ЯДЕРНОГО СДЕРЖИВАНИЯ.

Какова современная специализация хозяйства Урала?

На Урале представлены практически все отрасли *оборонно-промышленного комплекса* (ОПК). В ***Нижнем Тагиле*** по-прежнему находится крупнейший в мире танковый завод («Уралвагонзавод», выпускающий также грузовые вагоны), в ***Екатеринбурге*** — завод по производству самоходных орудий («Уралтрансмаш») и другие предприятия, в ***Перми*** — артиллерийских орудий и реактивных систем залпового огня «Ураган» и «Смерч» — наследников легендарных «катюш». В ***Миассе*** разрабатывают, а в ***Златоусте*** производят комплектующие для баллистических ракет на подводных лодках, в ***Воткинске*** — стратегические и тактические ракеты, в ***Ижевске*** — стрелковое оружие, противотанковые и зенитные ракеты, в ***Кургане*** — боевые машины пехоты и т. д.

Гражданское *машиностроение* Урала также развито и специализируется в первую очередь на металлоёмких отраслях. Ведущими центрами тяжёлого машиностроения, выпускающими оборудование для нефтегазовой, металлургической, горнодобывающей, энергетической, химической отраслей, атомной энергетики, являются ***Екатеринбург*** (ОАО «Машиностроительная корпорация Уралмаш», ОАО «Уралхиммаш» и др.), ***Орск***, ***Глазов***. Электровозы и пассажирские электропоезда «Ласточка» производят в ***Верхней Пышме***, грузовые вагоны — в ***Нижнем Тагиле***, трактора — в ***Челябинске*** (в ***Бузулуке*** — сборка белорусских тракторов), станки — в ***Ижевске*** и ***Челябинске***. ***Ижевск*** и ***Миасс*** известны также как центры легкового и грузового авто-

мобилестроения, ***Курган*** и ***Нефтекамск*** — производства автобусов, ***Усть-Катав*** и ***Екатеринбург*** — производства трамваев.

Цветная металлургия здесь представлена добычей руд и выплавкой многих видов имеющихся в России цветных металлов: меди, никеля, цинка, хрома, титана, магния и др. Технологически с этой отраслью часто соединена химическая промышленность (производство серной кислоты, минеральных удобрений).

Разработки нефтяных месторождений Предуралья и газовых близ Оренбурга создали базу для развития *химии органического синтеза* (в Башкортостане и Пермском крае).

Оренбургский пуховый платок

Энергетические проблемы района решались за счёт создания мощных ГРЭС, в основном на углях Кузбасса и Экибастузского бассейна (Казахстан). Крупнейшей электростанцией на Урале является ***Рефтинская*** ГРЭС близ г. Асбеста (3800 МВт).

На Урале сложилось довольно мощное *сельское хозяйство* (в основном в Башкортостане и Оренбургской области). Здесь выращивают зерновые культуры (яровую пшеницу), развито молочное и молочно-мясное скотоводство. А на юго-востоке, в сухих степях (на границе с Казахстаном), разводят овец и коз, из шерсти которых изготавливают знаменитые оренбургские платки.

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ХОЗЯЙСТВА УРАЛА — ЧЁРНАЯ И ЦВЕТНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ, ОПК, ТЯЖЁЛОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ.

Откройте атлас

1. Найдите на экономической карте (см. рис. 62) города — промышленные центры, названные в параграфе.

Это я знаю

2. Как осваивалась территория Урала?

3. Выберите верные ответы. Отраслями специализации Урала являются: а) чёрная металлургия; б) машиностроение; в) лёгкая промышленность; г) цветная металлургия.

4. Найдите лишнее. На Урале работают электростанции: а) Братская; б) Рефтинская; в) Белоярская; г) Обнинская.

5. Как вы думаете, в чём состоят на сегодняшний день проблемы Урала?

Это я могу

6. Нанесите на контурную карту основные промышленные центры Урала. Составьте к карте легенду.

7. Составьте схему производственных связей одного из предприятий Урала. Чем они обусловлены?

8. Представьте, что вы директор одного из металлургических комбинатов Урала. Разработайте план реконструкции комбината с учётом: 1) технического перевооружения; 2) экологической безопасности.

Это мне интересно

9. В. П. Астафьев писал: «Урал — вот край, редкий, почти единственный в России по красоте природы и богатству её и разнообразию, край, который только ожидает к себе туристов, чтобы <...> показать — насколько богата, насколько очаровательна, насколько разнообразна его природа». Как, по-вашему, необходимо организовать массовый туризм на Урале, чтобы не навредить его природе? Предложите свои варианты.

10. Д. И. Менделеев писал: «Вера в будущее России, всегда жившая во мне, прибыла и окрепла от близкого знакомства с Уралом». Как вы прокомментируете эти строки?

8

§47. Учимся с «Полярной звездой»

Анализируем ситуацию

От верно принятых решений многое зависит в развитии экономики страны, отдельных регионов. Да и жизнь любого человека зависит от того, какие решения он принял в определённых ситуациях. Для того чтобы принять верное решение, необходимо проанализировать ситуацию — изучить её, оценить и лишь после этого сделать выбор в пользу того или иного решения.

Урал — район, отличающийся разнообразием и изобилием ископаемых богатств, которые давно осваиваются. Одновременно Урал — район, в котором остро стоят серьёзные проблемы.

Анализируем ситуацию «Специфика проблем Урала»

На Урале очень сложная *экологическая ситуация*, требующая безотлагательного решения. Дело в том, что в районе развивались отрасли промышленности, в наибольшей степени загрязняющие окружающую среду. Лидерами здесь являются металлургические предприятия. Повышенное загрязнение воздуха, почвы, водоёмов наблюдается в промышленных центрах — Магнитогорске, Нижнем Тагиле, Челябинске, Екатеринбурге и ряде других городов Урала. Достаточно сказать, что в окрестностях предприятий добывающей промышленности и металлургии содержание тяжёлых металлов в почвах превышает предельно допустимые количества в 50—2000 раз.

Большая концентрация предприятий химической, нефтехимической промышленности, нефте- и газодобыча приводят также к загрязнению окружающей среды нефтью, аммиаком, бензолом, азотом, оксидами серы, углеродом и т. п.

Главный путь улучшения экологической ситуации — техническое перевооружение действующих предприятий. Новые технологии, как правило, гораздо более экологичны, т. е. способствуют уменьшению загрязнения среды. Уже есть образцы экологического оздоровления целых городов. Например, центр медной промышленности Карабаш (Челябинская область) во всём мире считался типичным «грязным» городом. Но проведённая реконструкция производства резко снизила выбросы и кардинально улучшила экологическую ситуацию.

Магнитогорский металлургический комбинат

Ещё одна из проблем Урала — *истощение сырьевой базы*. Длительный период эксплуатации минеральных ресурсов привёл к истощению многих из них. Так, на месте горы Магнитной, сложенной железными рудами, близ которой был построен Маг-

нитогорский металлургический завод, сейчас уже находится глубокая яма, и добыча не ведётся. Многие предприятия и чёрной, и цветной металлургии, особенно медеплавильные, уже давно перешли на привозное сырьё — концентраты.

Ещё одна проблема, обострившаяся в последние годы, — *удалённость района от морских портов*. Та самая удалённость (от западной границы), которая была одним из главных факторов развития здесь резервных баз (металлургической, атомной и др.), теперь играет против включения Урала в мировое хозяйство. Действительно, если сравнить экономико-географическое положение, например, Череповца и Липецка, с одной стороны, и Магнитогорска и Нижнего Тагила — с другой, то получится, что уральским заводам гораздо дороже транспортировать свой металл к морским портам (для экспорта), например, от Нижнего Тагила до Санкт-Петербурга или Новороссийска более 2500 км.

Для решения накопившихся проблем на Урале имеются и человеческие ресурсы, и кадры высокой квалификации, и научная база, и новейшие технологии, но нет простых рецептов. Видимо, в разных местах Урала, в разных отраслях стратегия должна быть различной, а чтобы выбрать её, надо хорошо знать географию района и учитывать её в практической деятельности.

Оцените, как природные ресурсы Урала влияют на хозяйственную деятельность человека. При работе используйте учебник, карты *Приложения* и атлас, дополнительную литературу. Пользуйтесь статистическими материалами. Данные оценки занесите в таблицу.

Природные области	Природные ресурсы	Вид хозяйственной деятельности	Основные центры	Проблемы, возникающие в результате хозяйственной деятельности

1. Сравните Урал с другими регионами по: а) доле городского населения (в процентах); б) плотности населения; в) специализации промышленности. Какие выводы вы сделали?

2. Проанализируйте карту на рисунке 62. На каком расстоянии (в среднем) друг от друга располагаются промышленные центры? Какие отрасли в основном в них развиты? Как влияет концентрация данных производств на жизнь, здоровье людей и природный ландшафт?

Выскажите своё мнение, какая экологическая ситуация сформировалась на этой территории: удовлетворительная, конфликтная, кризисная. Своё мнение обоснуйте.

3. Как вы считаете, какие меры необходимо принять для сохранения здоровья, условий жизни людей и для спасения природы Урала с учётом развития его экономики: а) в первую очередь; б) через 5—10 лет; в) через 10—25 лет?

4. По итогам изучения темы «Урал» и выполнения заданий практикума разработайте декларацию, в которой сформулируйте принятые вами решения. Декларация — от лат. *объявление, решение, провозглашение*. Декларация обычно включает принципы, правила, выводы. В ней выделяют следующие разделы: констатация фактов по проблеме, выработанные решения, призывы к выполнению.

При подготовке декларации продумайте её название — оно должно быть ярким, убедительным.

5. Обсудите в классе наработанные вами материалы.

6. Умение принимать решения во многом зависит от самооценки. Поэтому обдумайте: как вы работали, что поняли, чему научились, что особенно заинтересовало вас при изучении проблем.

СИБИРЬ

§ 48. Пространство Сибири

Что мы знаем о Сибири

Нефть, **природный газ**, **уголь**, **никель**, **медь**, **золото** — главные полезные ископаемые России, добываемые в Сибири.

Обь и **Енисей** — великие сибирские реки и одни из самых крупных рек России.

Байкал — самое глубокое озеро мира, входящее в список объектов Всемирного природного наследия.

Транссибирская магистраль — железная дорога, связывающая Сибирь с европейской частью России и Дальним Востоком.

Тюмень, **Тобольск** — первые русские города Сибири.

Новосибирск — центр науки. Здесь находится Сибирское отделение Российской академии наук.

Сибирская тайга — самые крупные лесные массивы России.

Всемирное природное наследие — «Золотые горы Алтая», озеро Байкал, Убсунурская котловина, плато Путорана, «Ландшафты Даурии».

Какой общий вывод можно сделать, изучая карты Сибири?

Изучение Сибири мы начинаем, как обычно, с карты. Прежде всего нужно установить географическое положение и выяснить, что наиболее характерно для этого природного региона, что выделяет его среди других регионов нашей страны, т. е. установить его особенности.

ЧИТАЕМ КАРТУ

1. На физической карте России (см. *Приложение*, с. 226—227) отчётливо видно, что по природному районированию огромный Сибирский регион (около 10 млн км^2) простирается от Уральских гор на западе до горных хребтов Тихоокеанского водораздела на востоке и от холодных северных морей до южной границы России. (Но мы используем несколько другое районирование, по которому Республика Саха (Якутия) входит в Дальневосточный район.) Вся Сибирь расположена в азиатской части России.

2. Общий взгляд на карту даёт представление о рельефе территории, который в целом повышается с запада на восток.

Отмечаем, что между Уральскими горами и Енисеем лежит одна из величайших равнин мира — ***Западно-Сибирская***. Характерная особенность её природы — заболоченность. В болотах Западной Сибири сосредоточено более 60 % российского торфа.

Вспомните, какими знаниями, необходимыми для изучения Сибири, вы уже владеете.

Река Енисей разделяет Западную и Восточную Сибирь. В центре Восточной Сибири от Енисея до Лены простирается ***Среднесибирское*** плоскогорье, а сразу за Леной — Северо-Восточная Сибирь (хребты ***Верхоянский, Черского*** и ***Колымское*** нагорье).

Юг Сибири окаймляют горные массивы — ***Алтай***, ***Саяны***, ***Кузнецкий Алатау***, ***Становое*** нагорье, ***Яблоновый*** хребет, ***Витимское*** плоскогорье и др.

3. По территории Сибири протекают крупнейшие реки России — ***Обь***, ***Енисей***, принадлежащие бассейну Северного Ледовитого океана. Если вы посмотрите на карту, то увидите, что они являются чёткими природными рубежами, отделяющими районы азиатской части России один от другого.

Сибирские реки имеют мощный гидроэнергетический потенциал. На Енисее построены крупнейшие гидроэлектростанции России — Саяно-Шушенская и Красноярская, а на Ангаре — Братская, Усть-Илимская и Богучанская.

Среди озёр особо выделяется ***Байкал***.

4. Вспомните, что Сибирь находится в арктическом, субарктическом и умеренном климатических поясах. Причем бóльшая часть её территории лежит в области континентального и резко континентального климата.

Основная часть осадков (до 80 % годовой суммы) приходится на тёплый период года, следствием чего является незначительный снежный покров. Для зимы характерна устойчивая антициклональная погода с сильными морозами.

На юге Западной Сибири (особенно в Алтайском крае) и в Минусинской котловине (на юге Красноярского края и в Хакасии) климатические условия позволяют выращивать сахарную свёклу и другие овощи, фруктовые деревья, а из зерновых культур возделывают только яровые сорта, так как озимые вымерзают.

5. Более 75 % территории Сибири занимает *многолетняя мерзлота*. В этих районах пригодные для земледелия территории — долины крупных рек, где почва оттаивает на достаточную глубину. Поэтому ценность речных долин для Сибири гораздо выше, чем для Европейской России.

6. Используя карты: физическую и природных зон, устанавливаем, что природные зоны Сибири простираются от арктических пустынь и тундры до сухих степей и полупустынь. Наибольшую территорию занимает зона тайги с темнохвойными лесами на западе и светлохвойными на востоке (в основном лиственница). Степная зона простирается непрерывной полосой только в Западной Сибири, до Кузбасса,

Алтай. Горное озеро

Саяны осенью

§ 48. Пространство Сибири

Рис. 64. Физическая карта Сибири и высотная поясность гор Южной Сибири

Рис. 65. Экономическая карта Сибири

где горная тайга смыкается с равнинной, а степи продолжаются на восток уже отдельными пятнами — в районе Ачинска, в Минусинской котловине, Забайкалье и др. Чем восточнее, тем засушливее степи.

Традиционно территория Сибири делится на Западную и Восточную Сибирь, которые вы изучите в последующих параграфах.

ОСОБЕННОСТЬ СИБИРИ — ОГРОМНАЯ ТЕРРИТОРИЯ, НАЛИЧИЕ КРУПНЫХ И МНОГОВОДНЫХ РЕК, СУРОВЫЙ КЛИМАТ И МНОГОЛЕТНЯЯ МЕРЗЛОТА.

Откройте атлас

1. Найдите на физической карте географические объекты, названные в параграфе.

Это я знаю

2. Дайте оценку географического положения Сибири.

3. Выберите верный ответ. Площадь Сибирского региона составляет около: а) 5 млн км^2; б) 7 млн км^2; в) 10 млн км^2; г) 20 млн км^2.

4. Выберите верный ответ. Западную и Восточную Сибирь разделяет река: а) Обь; б) Енисей; в) Лена; г) Иртыш.

5. Выберите верный ответ. В Сибири наибольшую площадь занимает природная зона: а) арктических пустынь; б) тайги; в) тундры; г) степей.

Это я могу

6. По карте (см. с. 197) проследите, какой железной дорогой Сибирь связана с европейской частью России и Дальним Востоком. Как называется эта магистраль? Какова её протяжённость?

7. Дайте оценку природных условий Сибири для жизни, быта и хозяйственной деятельности людей.

8. Из текста параграфа выпишите не менее пяти предложений, которые, на ваш взгляд, наиболее ярко характеризуют Сибирь.

Это мне интересно

9. В старинной сибирской песне поётся:

Непроглядно темна,
Бесконечна — тайга
Ты сибирская!
Средь долин и средь гор
Заняла ты простор —
Богатырская!
По горам, по хребтам,
По глубоким падям
Ты раскинулась!
Над широкой рекой
Ты зелёной стеной
Понадвинулась!

Используя знания по географии и биологии, дополнительную литературу, выясните, чем западносибирская тайга отличается от восточносибирской. Как вы считаете, почему, несмотря на то что сибирская тайга занимает огромные площади, она нуждается в охране? Приведите не менее 6—7 аргументов.

§49. Сибирь: освоение территории, население и хозяйство

Как начиналось освоение и заселение Сибири русскими. Как изменился состав населения в советское время. Какие народы живут в Сибири. Как развивалось хозяйство Сибири. Какова роль Сибири в хозяйстве России.

Как начиналось освоение и заселение Сибири русскими?

До прихода русских Сибирь была очень редко заселена. На её территории (без территории Якутии — около 7 млн км^2) проживало лишь несколько сотен тысяч человек, т. е. на каждого жителя приходились десятки квадратных километров.

Изначально основную массу переселенцев составляли казаки и «ратные люди». Первые русские землепроходцы начиная с 1581 г. отправлялись в Сибирь за пушниной — товаром, дававшим бóльшую часть валютной выручки Русского государства. Именно поэтому они шли по тундре и тайге, основывая на реках — единственных транспортных путях — первые укреплённые города и остроги (крепости): Тюмень (1586), Тобольск (1587), Сургут (1594), Обдорск (1595; ныне Салехард).

В 1601 г. возникла знаменитая «златокипящая» Мангазея (на берегу реки Таз), ставшая центром пушной торговли. Проникавшие сюда промышленники собирали ежегодно десятки тысяч соболиных шкурок. В итоге пушной зверь в бассейне Таза вскоре был истреблён, а промышленники двинулись дальше на восток, осваивая новые земли и основывая новые города: Томск (1604), Енисейск (1618), Красноярск (1628), Якутск (1632), Охотск (1648) — первый порт на Тихом океане.

Кроме того, с XVII в. Сибирь становится местом ссылки всех «нежелательных элементов» — мятежников, участников народных восстаний и оппозиционных движений (декабристов, народников, эсеров, социал-демократов, анархистов и других противников власти). Среди них были и образованные люди, много сделавшие для изучения и просвещения Сибири.

С начала XVIII в. в Сибирь стали переселяться свободные (или беглые) крестьяне. Основной поток переселенцев устремился в южные — лесостепную и степную — полосы Западной Сибири. Строительство Транссибирской железнодорожной магистрали (в конце XIX в.) и столыпинские реформы (1907—1913) резко ускорили заселение Сибири.

ОСВОЕНИЕ СИБИРИ РУССКИМИ НАЧАЛОСЬ С ПОХОДОВ ЗЕМЛЕПРОХОДЦЕВ И СЛУЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ. С XVII в. СИБИРЬ ЗАСЕЛЯЛАСЬ ССЫЛЬНЫМИ И БЕГЛЫМИ ЛЮДЬМИ И ЛИШЬ С XVIII в. — СВОБОДНЫМИ КРЕСТЬЯНАМИ.

Как изменился состав населения в советское время?

Плакаты и лозунги отражали энтузиазм, действительно охвативший молодёжь СССР

В советский период заселение Сибири стало ещё более интенсивным — и добровольное, на промышленные новостройки, и принудительное. Сибирь была основным районом, куда выселялись раскулаченные крестьяне, священнослужители, члены оппозиционных политических партий, представители буржуазии, дворянства и их потомки, «наказанные» народы (поляки, калмыки, немцы и др.).

Последняя массовая волна добровольных переселенцев была связана с освоением целинных и залежных земель на юге Западной Сибири и в Северном Казахстане (1954—1957). Эта кампания была организована для решения продовольственной проблемы в СССР, где и спустя 10 лет после окончания войны не хватало хлеба для снабжения городского населения. За счёт распашки огромных массивов новых земель производство зерна резко возросло. Это потребовало переселения нескольких миллионов человек из Европейской России и Украины на север Казахстана и юг Западной Сибири (особенно в Алтайский край).

В СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД ПРОДОЛЖАЛАСЬ ТРАДИЦИЯ ЗАСЕЛЕНИЯ СИБИРИ ССЫЛЬНЫМИ. ПОСЛЕДНЕЕ МАССОВОЕ ДОБРОВОЛЬНОЕ ПЕРЕСЕЛЕНИЕ В СИБИРЬ БЫЛО СВЯЗАНО С ОСВОЕНИЕМ ЦЕЛИНЫ.

Какие народы живут в Сибири?

Русские абсолютно преобладают в Сибири — более 90 % населения. Среди других народов самый многочисленный — *буряты*, говорящие на языке монгольской группы алтайской семьи. Их общая численность в России около 460 тыс. человек. В основном они живут в Республике Бурятии (290 тыс. чел.), а также в Иркутской области (80 тыс. чел.) и Забайкальском крае (75 тыс. чел.). Кроме того, часть бурят живут на севере Монголии и в Китае. В населении Республики Бурятии доля бурят — 30 %, русских — 66 %. Бóльшая часть бурят исповедуют буддизм, но в Прибайкалье (на территории нынешней Иркутской области) проживают буряты-православные.

Тувинцы, говорящие на языке тюркской группы алтайской семьи, — вторые по численности (без учёта русских) из народов Сибири. Тувинцев всего 264 тыс. человек, почти все живут в Тыве. Республика Тыва — это единственное национально-территориальное образование Сибири, где титульный народ (давший название региону) составляет большинство населения (82 %), а русских — 16 %.

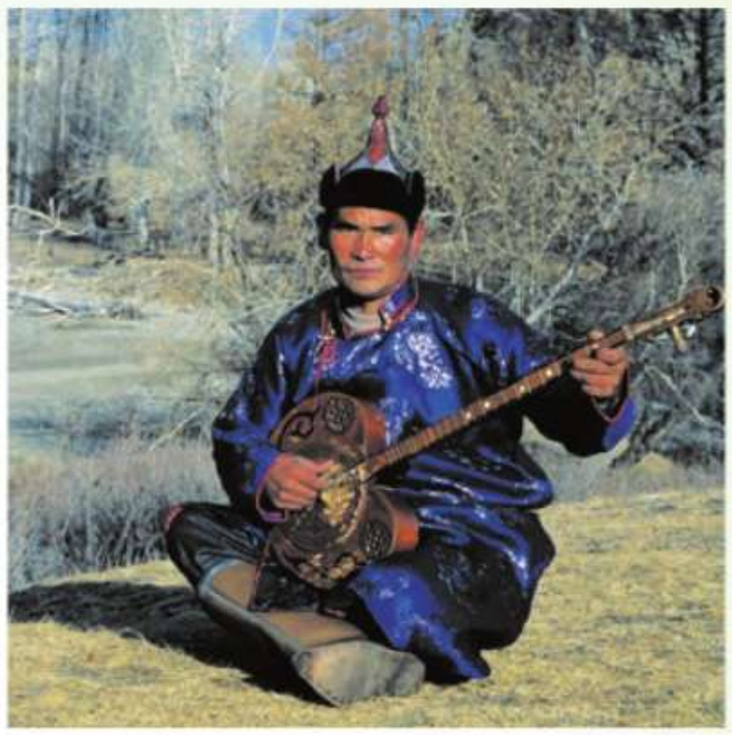
Хакасы — тюркоязычный народ, населяющий Минусинскую котловину и северные отроги Саян. Они себя называют «хоорай», а термин «хакасы» произошёл от китайского названия местных обитателей IX—X вв. — енисейских кыргызов («хагасы»). Их общая численность 73 тыс. человек. В населении Республики Хакасии (530 тыс. чел.) сами хакасы составляют 12 %, а преобладают русские — 80 %.

Алтайцы, также говорящие на одном из тюркских языков, составляют $^1/_3$ населения Республики Алтай (их всего 74 тыс. чел.), 57 % составляют русские, 6 % — казахи. В составе алтайцев выделяются небольшие субэтносы (группы) — *теленги-*

ты, *тубалары*, *челканцы*. На севере республики и прилегающей территории Алтайского края живёт близкий народ *кумандинцы* (3 тыс. чел.).

Республика Алтай — наименее урбанизированный район Сибири. Доля городского населения составляет только 29 %, и все горожане проживают в столице — Горно-Алтайске (с учётом проживающих в прилегающих сёлах здесь живёт более $^1/_3$ населения республики).

Другие тюркские народы Сибири — это жители Горной Шории (юга Кемеровской области, известной своими железорудными разработками) — *шорцы* (13 тыс. чел.) и рассеянные по южной части Западной Сибири *татары* (более 200 тыс. чел., в том числе более 100 тыс. чел. компактно проживают на юге Тюменской области в районе Тобольска — это потомки сибирских татар).



Тувинец в национальном костюме

Самые урбанизированные территории Сибири — это районы проживания народов финно-угорской языковой группы уральской семьи, близких родственников европейских венгров, — *хантов* (всего 31 тыс. чел., в том числе в пределах округа 19 тыс. чел.) и *манси* (всего 12 тыс. чел., в том числе в округе 11 тыс. чел.). Эти титульные народы вместе составляют около 2 % населения Ханты-Мансийского автономного округа — Югры, где проживает почти 1,7 млн человек, а доля городского населения — 93 %.

На Крайнем Севере Сибири проживают занимающиеся оленеводством, охотой и рыболовством народы самодийской языковой группы уральской семьи — *ненцы* (около 35 тыс. чел.), *селькупы* (3 тыс. чел.), *нганасаны* (около 1 тыс. чел.), а также тюркоязычные *долганы* (6 тыс. чел.). На огромном пространстве от Енисея до Тихого океана рассеяны таёжные охотники и оленеводы *эвенки* — их около 37 тыс. человек.

ДЛЯ СИБИРИ ХАРАКТЕРНО ЭТНИЧЕСКОЕ МНОГООБРАЗИЕ, НО БО́ЛЬШУЮ ЧАСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА СОСТАВЛЯЮТ РУССКИЕ.

СТОП-КАДР

Какова демографическая ситуация в Сибири в настоящее время?

И Российская империя, и Советский Союз считали заселение Сибири важной государственной задачей. Поэтому государство способствовало миграциям населения в Сибирь. Особенно большим поток мигрантов стал в XX в. В начале века это были крестьяне, а начиная с 1930-х гг. — переселенцы на большие стройки: сооружение Урало-Кузнецкого комбината, возведение ГЭС на Ангаре и Енисее (в 1950–1970-е гг.), разработка нефтегазовых месторождений Приобья (с 1970-х гг.). В годы Великой Отечественной войны в Сибирь было эвакуировано оборудование сотен заводов, и вместе с ним переехали миллионы рабочих и членов их семей; часть из них остались жить в Сибири.

После распада СССР, в 1990-х гг., усилия государства по заселению Сибири резко ослабли. В результате вместо притока населения начался его отток.

В 2000-х гг. было провозглашено изменение государственной политики по отношению к восточным районам. Разрабатываются программы по переселению граждан страны из других регионов, обсуждаются возможные льготы для них и т. д. Строительство новых предприятий в Сибири должно способствовать привлечению туда населения.

§ 49. Сибирь: освоение территории, население и хозяйство

Как развивалось хозяйство Сибири?

Добывающая промышленность появилась в Сибири в XVIII в., когда были открыты месторождения серебра в предгорьях Алтая, что предопределило строительство близ речки Барнаулки завода, который впоследствии стал выплавлять из алтайских руд и медь. Другой район горной промышленности возник около Нерчинска в Забайкалье, где работали вначале сереброплавильные, а затем и свинцовые заводы.

Установившиеся в начале XVIII в. связи между Россией и Китаем способствовали возникновению на юге Сибири (в Забайкалье) центра торговли Кяхты, которая с 1743 г. стала торговой слободой. Через Кяхту в Китай ввозились сукно, меха, мануфактура, а из Китая в Россию — чай и шёлк.

Красноярская ГЭС

Строительство Транссибирской магистрали изменило хозяйственную ситуацию в Сибири. Теперь отсюда можно было вывозить не только меха и драгоценные металлы, но и многие другие товары сибирского производства. Новыми предметами экспорта Сибири стали масло и зерно.

После строительства магистрали резко возрос приток переселенцев в Сибирь. Подавляющее число переселенцев, прибывших по новой железной дороге, осели в южной части Западной Сибири.

В годы первых пятилеток Сибирь развивалась прежде всего как продолжение и дополнение Урала в рамках Урало-Кузнецкого комбината: был создан новый промышленный район — Кузбасс с угледобычей и чёрной металлургией.

В послевоенные годы основными направлениями развития Сибири стали гидроэлектроэнергетика, цветная металлургия, лесопереработка, целлюлозно-бумажная промышленность, ОПК (здесь было сосредоточено более $^1/_3$ оборонного машиностроения России) и, пожалуй, самое главное — развитие нефте- и газодобычи в Приобье.

Таким образом, Сибирь работала на общесоюзный народно-хозяйственный комплекс, и доля тяжёлой промышленности здесь была гораздо выше общероссийской.

ХОЗЯЙСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ СИБИРИ НАЧАЛОСЬ В XVIII в. В СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД Её РОЛЬ ЗАКЛЮЧАЛАСЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ТОПЛИВОМ, МЕТАЛЛАМИ, ЛЕСОМ И ЦЕЛЛЮЛОЗОЙ.

Какова роль Сибири в хозяйстве России?

В экономическом отношении Сибирь разделяют на несколько районов:

Обь-Иртышский (Тюменская, в том числе Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ, Томская, Омская и Новосибирская области), на севере — с нефтегазодобычей и лесозаготовками, на юге — с машиностроением и зерновым хозяйством;

Кузнецко-Алтайский (Алтайский край, Республика Алтай и Кемеровская область — Кузбасс) — угольно-металлургический, с химической промышленностью, машиностроением и зерновым хозяйством;

Ангаро-Енисейский (Красноярский край, Иркутская область, республики Хакасия и Тыва) — с гидроэлектроэнергетикой, цветной металлургией, машиностроением и целлюлозно-бумажной промышленностью;

Забайкальский (Забайкальский край и Республика Бурятия) — с добычей руд цветных металлов, машиностроением и овцеводством.

Особо следует выделить *зону Крайнего Севера* — территорию с наиболее суровыми природными условиями и очаговым освоением. К этой зоне относится бóльшая часть территории Сибири. И хотя там проживает незначительная часть населения, именно там добывается подавляющая часть полезных ископаемых (кроме угля, полиметаллов и урана), в том числе вся нефть и весь природный газ, медь, никель, платина.

Обобщая итоги развития Сибири, можно сказать, что на протяжении всей своей истории она выполняла функции поставщика сырья и материалов в Европейскую Россию и на экспорт. Вначале это была пушнина, затем — серебро и золото, позже — зерно и масло и до сегодняшнего дня — нефть, природный газ, уголь, цветные металлы, древесина и целлюлоза. Перспективы Сибири связаны с её переходом от роли поставщика сырья на российский и мировой рынок к глубокой переработке своей продукции.

СИБИРЬ — ПОСТАВЩИК НА МИРОВОЙ И РОССИЙСКИЙ РЫНКИ САМОЙ РАЗНООБРАЗНОЙ ПРОДУКЦИИ, НО ОСНОВНАЯ — НЕФТЬ, ПРИРОДНЫЙ ГАЗ И ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ.

Это я знаю

1. Когда и кем началось освоение Сибири?
2. Какие цели преследовали первые покорители Сибири?
3. Какие народы живут в Сибири? Чем они занимаются?
4. Какую роль в хозяйственном освоении Сибири сыграла Транссибирская магистраль?
5. Выберите верные ответы. Хозяйство Сибири специализируется: а) на производстве полимеров; б) на добыче топливных ресурсов; в) на выпуске текстиля; г) на добыче руд цветных металлов; д) на переработке древесины.
6. Выберите верные ответы. Из Сибири в Европейскую Россию поступают(ет): а) минеральные удобрения; б) природный газ и нефть; в) уголь; г) рыбные консервы; д) картофель.
7. «Чувствительную разницу замечаете вы, — пишет один из путешественников по Сибири, — когда из середины России перенесётесь за Уральский хребет и очутитесь где-либо на равнинах Иртыша и Оби или на холмистых берегах Томи: другой говор, другой обычай, новый характер во всём, которого вы сразу не определите, но тем не менее чувствуете». Как вы считаете, наложили ли отпечаток суровые природные условия Сибири на характер её жителей?

Это я могу

8. Сравните специализацию хозяйства Сибири и Центральной России. Установите причины такой специализации районов. Заполните таблицу.

Отрасли специализации	
Центральная Россия	**Сибирь**

Это мне интересно

9. Каковы экологические проблемы Сибири? Чем они вызваны? Как можно решить эти проблемы, не снижая темпов добычи полезных ископаемых (нефти, газа, угля, руд металлов)?
10. Как вы думаете, в каком направлении должен развиваться Сибирский регион в XXI в.? Какие программы развития Сибири вы могли бы предложить? Обоснуйте своё мнение.

§ 50. Западная Сибирь

Каковы главные отрасли специализации Западной Сибири. Какие другие отрасли хозяйства развиты в Западной Сибири. Какие крупные города расположены в Западной Сибири.

Западная Сибирь включает Тюменскую (с Ханты-Мансийским автономным округом — Югра и Ямало-Ненецким автономным округом), Омскую, Новосибирскую, Томскую, Кемеровскую области, Алтайский край и Республику Алтай.

Каковы главные отрасли специализации Западной Сибири?

Главная хозяйственная функция Западной Сибири в настоящее время — добыча нефти, природного газа и угля и их поставка в европейскую часть России и за рубеж. Российские *нефть* и *газ* играют огромную роль в топливоснабжении многих зарубежных стран. От работы нефте- и газопромыслов района зависит благополучие экономики нашей страны и всех россиян — ведь экспорт углеводородов даёт почти 60 % валютной выручки России и более 40 % доходов федерального бюджета.

В Западной Сибири добывается **85 %** газа и более **55 %** российской нефти.

Крупнейшие разрабатываемые месторождения нефти — ***Самотлорское***, ***Приобское***, газа — ***Уренгойское***, ***Бованенковское***, ***Заполярное***.

Высокие мировые цены на нефть и газ в 2000-е гг. способствовали быстрому экономическому росту страны, а поступления в бюджет от их экспорта позволяли повышать зарплату работникам бюджетной сферы и пенсии. Но такая зависимость России от экспорта нефти и газа несёт в себе постоянную угрозу нового спада экономики из-за падения мировых цен на энергоносители, которое предсказать невозможно.

В ***Кузбассе*** добывается почти **60 %** всего угля России и **80 %** коксующегося угля.

Другая отрасль специализации района — *угольная промышленность*. После распада СССР, казалось бы, она утратила былое значение: считалось, что дешёвые нефть и газ гораздо эффективнее, чем дорогой уголь. Однако повышение мировых цен на нефть и газ и постепенное исчерпание их самых богатых месторождений заставили вновь уделить внимание углю, так как его запасы в России (как и во всём мире) во много раз больше, чем запасы нефти и газа. Поэтому в последнее десятилетие добыча угля в Кузбассе значительно выросла и составляет 190 млн т (2020 г.).

ГЛАВНЫЕ ОТРАСЛИ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ — НЕФТЯНАЯ, ГАЗОВАЯ И УГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.

Какие другие отрасли хозяйства развиты в Западной Сибири?

С 1930-х гг. в Западной Сибири появляются первые предприятия *машиностроения* (производство горного оборудования для угледобычи, станкостроение и др.). В годы Великой Отечественной войны сюда эвакуируется множество военных заводов. Крупнейшие центры ОПК — ***Новосибирск*** и ***Омск***. Новосибирский авиационный завод им. Чкалова собирает боевые самолёты и участвует в производстве ближнемагистрального пассажирского самолёта «Суперджет-100». Омское производственное объединение «Полёт» — одно из крупнейших аэрокосмических предприятий страны, выпускающее космические аппараты и ракеты-носители. В ***Омске*** также производят авиационные двигатели. Омский завод транспортного машиностроения ранее выпускал танки, а теперь их модернизирует и производит другую технику.

В ***Северске*** (расположенном недалеко от Томска) ранее работали атомные реакторы, производившие оружейный плутоний. Вместо этого там сейчас стали готовить топливо для АЭС.

Гражданское машиностроение представлено в основном производством горно-шахтного оборудования, грузовых вагонов, станкостроением, энергетическим машиностроением, а во всех крупных городах — приборостроением.

Химическая промышленность производит минеральные удобрения, синтетические смолы и пластмассы, химические волокна, шины (в ***Барнауле*** и ***Омске***). Нефтехимические комбинаты в ***Тобольске*** и ***Томске*** — крупные производители продуктов органического синтеза (полипропилен, полиэтилен, сырьё для производства синтетического каучука и т. д.).

Чёрная металлургия сосредоточена в ***Новокузнецке***. Старый Кузнецкий металлургический комбинат (создававшийся как часть Урало-Кузнецкого комбината) уже закрыт, и на его территории расположен один из цехов Западно-Сибирского металлургического комбината. *Цветная металлургия* представлена алюминиевым заводом в том же ***Новокузнецке*** и оловянным заводом в ***Новосибирске***.

Лесной комплекс представлен лесозаготовками, которых в Западной Сибири гораздо меньше, чем в Восточной, поскольку качество леса ниже. Преобладает механическая переработка древесины (главным образом лесопиление).

Сельское хозяйство, сосредоточенное почти целиком в степной зоне, специализируется на зерновом хозяйстве и мясо-молочном скотоводстве, в сухих степях и в горах — на овцеводстве.

Большие перспективы имеет развитие *туризма* в Республике Алтай.

ПОМИМО ТОПЛИВНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ НАИБОЛЬШЕЕ РАЗВИТИЕ ПОЛУЧИЛИ МАШИНОСТРОЕНИЕ (ВОЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ) И МЕТАЛЛУРГИЯ.

СТОП-КАДР

С разработкой нефтяных месторождений в условиях лесных и лесоболотных ландшафтов связаны экологические проблемы. Это выражается прежде всего в уничтожении почвенно-растительного покрова на значительных площадях, отводимых под обустройство площадок нефтяных скважин, компрессорных станций, станций перекачки нефти, под трассы нефтепроводов и многочисленные дороги. Случается и нефтяное загрязнение из-за разливов нефти в процессе нефтедобычи.

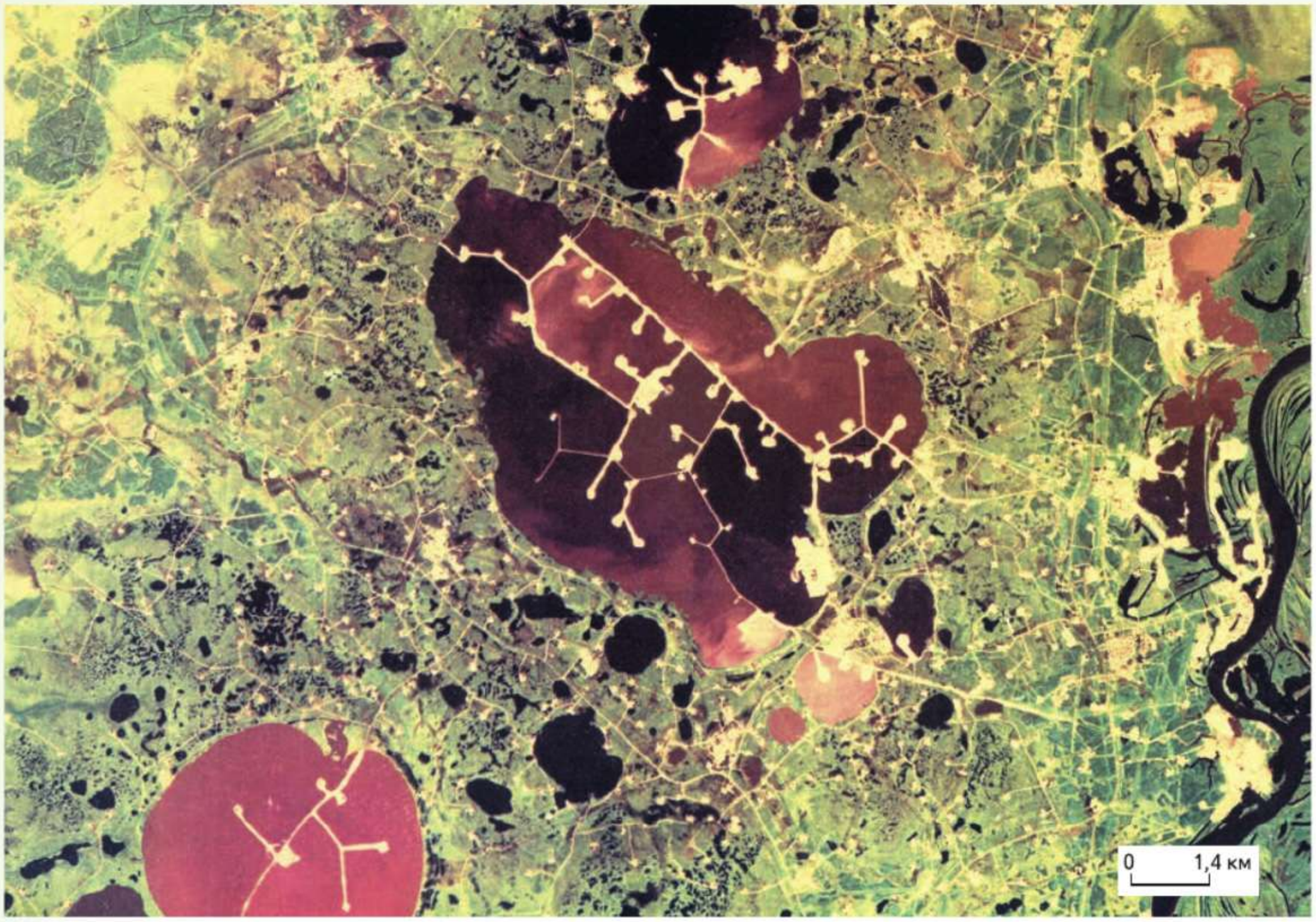


Рис. 66. Западная Сибирь. Район озера Самотлор

На космическом снимке (рис. 66) показан центральный участок Самотлорского месторождения — одного из крупнейших в Западной Сибири. Три крупных красноватых пятна — это озёра Самотлор (в центре), Белое (в верхней части снимка) и Кымылэмтор. Хозяйственные объекты резко выделяются на природном фоне светло-жёлтым цветом. Площадки буровых скважин имеют вид пятен компактной формы и располагаются на ответвлениях дорог, изображающихся тонкими светлыми линиями. Магистрали нефтепроводов с параллельными им автодорогами и линиями электропередачи изобразились в виде ряда линий и полос. Крупные светло-жёлтые пятна — это карьеры, где добывают песок для строительства насыпных площадок под буровые вышки. Пятна помельче, но довольно сложного рисунка — станции перекачки нефти.

В местах добычи в результате изъятия нефти из подземных растворов происходит проседание поверхности, приводящее к заболачиванию местности, и на месте исходных торфяников образуются низинные болота. Обширные территории такого типа отображаются на космическом снимке общим потемнением фототона.

Какие крупные города расположены в Западной Сибири?

Крупнейшие города Западной Сибири ***Омск*** и ***Новосибирск*** находятся при пересечении главной широтной железной дорогой (Транссибирской магистралью) основных рек района — Оби и Иртыша. В столь выгодных точках просто не могли не возникнуть большие города — центры тяготеющих к ним территорий.

Омск возник в начале XVIII в. как пограничная крепость для защиты от набегов кочевников и вскоре стал административным центром всех сибирских пограничных линий, центром Сибирского линейного казачьего войска и огромной области Российской империи.

Новосибирск — самый молодой город-миллионник нашей страны. Он стал городом только в 1903 г.

Оба города быстро развивались как промышленные центры после строительства Транссибирской магистрали. В годы Великой Отечественной войны сюда было эвакуировано оборудование десятков заводов, и оба города стали центрами ОПК. Сейчас Омск и Новосибирск — крупнейшие промышленные, торговые, транспортные, культурные центры Сибири. На карте науки особенно выделяется Новосибирск, где находится знаменитый Академгородок — центр фундаментальной науки, учёные которого много сделали для развития Сибири.

Омск и ***Новосибирск*** — единственные города-миллионники в Западной Сибири. ***Новосибирск*** — самый крупный по численности населения город Сибири.

КРУПНЕЙШИЕ ГОРОДА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ — ОМСК И НОВОСИБИРСК.

Это я знаю

1. Вспомните, в какие страны поставляются российские нефть и природный газ. Каково их значение для экономики этих стран?

2. Выберите верные ответы. Основные месторождения природного газа Западной Сибири: а) Уренгойское; б) Альметьевское; в) Заполярное; г) Приобское.

3. Установите соответствие между отраслью промышленности и её центром.

1. Нефтехимия.	А. Новокузнецк.
2. Чёрная металлургия.	Б. Омск.
3. Аэрокосмическое машиностроение.	В. Новоалтайск.
4. Вагоностроение.	Г. Томск.

4. Какие природные ресурсы и их сочетания определяют экономическое развитие Западной Сибири?

5. С чем связано возникновение Новосибирска и его быстрое развитие?

6. В чём сходство и различия географического положения и состава промышленности Омска и Новосибирска?

Это я могу

7. Используя карты и текст параграфа, заполните таблицу, показывающую, на основе каких полезных ископаемых развивались отрасли промышленности Западной Сибири.

Полезные ископаемые	Отрасли специализации	Промышленные центры

8. Составьте список городов Западной Сибири, которые наиболее интересны с точки зрения развития туризма. Укажите их главные достопримечательности. Для выполнения задания используйте разные источники информации. Выясните, кто из родных и друзей бывал в этих городах.

Это мне интересно

9. Выявите экологические проблемы Западной Сибири, обусловленные: а) природопользованием; б) образом жизни и уровнем экологической культуры населения. Как их необходимо решать?

§ 51. Восточная Сибирь

Каковы отрасли специализации Восточной Сибири. Какой самый ценный природный ресурс Восточной Сибири. Какие крупные города расположены в Восточной Сибири. Что такое БАМ.

Восточная Сибирь включает в свой состав Красноярский край, Иркутскую область, Забайкальский край, республики Хакасию, Тыву и Бурятию.

Каковы отрасли специализации Восточной Сибири?

Восточная Сибирь — это край крупнейших рек России и мощных гидроэлектростанций, построенных на Енисее и Ангаре. Электроэнергия нужна не только сама по себе, но и для энергоёмкого производства — выплавки алюминия. Поэтому главная отрасль специализации района — *цветная металлургия*.

Производство алюминия (свыше 90 % общероссийского) сосредоточено вблизи крупнейших ГЭС на заводах в ***Красноярске***, ***Братске***, ***Саяногорске***, ***Шелехове***, ***Тайшете*** и посёлке ***Таёжном*** (рядом с Богучанской ГЭС на Ангаре).

В Восточной Сибири ведётся промышленная добыча руд различных металлов — медных, никелевых, полиметаллических, молибденовых, урановых и др., а также золота.

Лесной комплекс представлен лесозаготовками, деревообработкой (самые крупные центры — ***Лесосибирск*** и ***Красноярск***) и целлюлозно-бумажным производством (***Братск***, ***Усть-Илимск***, ***Селенгинск***).

Гражданское *машиностроение* района производит оборудование для горной промышленности, чёрной и цветной металлургии, грузовые вагоны, приборы и многое другое. Более значимо машиностроение в составе ОПК: ***Красноярск*** — крупный центр ракетостроения, авиационные заводы размещены в ***Иркутске*** и ***Улан-Удэ***.

Красноярский край — один из ведущих регионов развития *атомной промышленности*. В ***Зеленогорске*** функционирует завод по обогащению урана (такой же завод находится в Ангарске близ Иркутска).

Горно-химический комбинат в ***Железногорске*** в рамках конверсионной программы перешёл с наработки оружейного плутония на хранение и промышленную переработку отработанного ядерного топлива.

Сельское хозяйство Восточной Сибири направлено на удовлетворение потребностей населения района.

Красноярск и ***Братск*** — крупнейшие центры производства алюминия. Вместе они дают более половины всего российского алюминия.

Норильск — крупнейший центр производства цветных металлов в России (медь, никель, платина, кобальт, палладий).

Восточная Сибирь — ведущий район в России по лесозаготовкам и производству целлюлозы.

Специализируется оно на зерновом хозяйстве и мясо-молочном скотоводстве. В Забайкальском крае, республиках Бурятия и Тыва развито овцеводство.

ГЛАВНАЯ ОТРАСЛЬ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ — ЦВЕТНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ. БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС.

Какой самый ценный природный ресурс Восточной Сибири?

Одни скажут — гидроэлектроэнергия, другие — цветные металлы, третьи назовут лесные ресурсы. Но можно поставить вопрос и так: «Какой из ресурсов Восточной Сибири занимает самую большую долю в мировых запасах?» Ответ будет неожиданным — вода озера Байкал. Это пятая часть всей пресной жидкой воды мира, причём самой чистой.

Озеро Байкал

Чистота байкальской воды обусловлена жизнедеятельностью маленького (размером всего 1,5 мм) рачка — эпишуры. Он живёт за счёт того, что прогоняет через свой организм объёмы воды, многократно превышающие его массу. Триллионы рачков ежегодно по нескольку раз прогоняют через себя байкальскую воду, очищая её от всех загрязнений.

Байкал для всего человечества — это прежде всего стратегический запас питьевой воды, которая становится всё более дефицитной. Но Байкал — не только ресурс, но и часть Всемирного природного наследия. Это самое глубокое озеро мира, образованное в результате тектонического ра́здвига (рифт) около 20—25 млн лет назад. Подобным образом формировались озеро Танганьика в Африке (второе по глубине) и впадина Красного моря, которые тоже располагаются в рифтах. Тектонические подвижки продолжаются и в наше время — это зона сейсмической активности, где случаются сильные землетрясения. Байкал обладает удивительным многообразием животного мира; из 2600 видов и подвидов более половины — эндемики, т. е. встречаются только в Байкале.

Для защиты природы озера принят специальный Федеральный закон «Об охране озера Байкал». В соответствии с ним на Байкальской природной территории установлен особый режим хозяйственной деятельности, многие её виды запрещены. Закрыт действовавший на южном берегу озера Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат. А нефтепровод ВСТО (Восточная Сибирь—Тихий океан), который вначале планировалось провести по берегу озера (что создавало опасность разливов нефти в случае разрыва трубопровода), в итоге был построен в сотнях километров к северу — за пределами зоны водосбора Байкала.

БАЙКАЛЬСКАЯ ВОДА — ЦЕННЕЙШИЙ ПРИРОДНЫЙ РЕСУРС НЕ ТОЛЬКО ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ, НО И РОССИИ И ВСЕГО МИРА.

Какие крупные города расположены в Восточной Сибири?

Крупнейшие города Восточной Сибири ***Красноярск*** и ***Иркутск***, так же как и крупнейшие города Западной Сибири, находятся на Транссибирской магистрали — там, где она либо пересекает крупнейшую реку района (Енисей), либо подходит к ней вплотную (Ангара).

§ 51. Восточная Сибирь

Иркутск. Краеведческий музей (здание было построено для Восточно-Сибирского филиала Русского географического общества)

Красноярск и Иркутск были основаны в XVII в., во времена первой волны заселения русскими Сибири, и являлись опорными центрами, удерживавшими и организовавшими огромную территорию. Иркутск раньше начал формироваться как административный и культурный центр, но Красноярск быстро догнал его (а по населению перегнал). Оба города приняли эвакуированные заводы в годы Великой Отечественной войны, вблизи них построены крупные ГЭС и алюминиевые заводы, сформировались созвездия городов-спутников.

САМЫЕ КРУПНЫЕ ГОРОДА ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ — КРАСНОЯРСК, ВОЗНИКШИЙ НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ ТРАНССИБИРСКОЙ МАГИСТРАЛЬЮ РЕКИ ЕНИСЕЙ, И ИРКУТСК, НАХОДЯЩИЙСЯ ТАМ, ГДЕ ТРАНССИБ ВПЛОТНУЮ ПОДХОДИТ К АНГАРЕ.

Что такое БАМ?

Долгое время Дальний Восток соединялся с Сибирью и Европейской Россией только одной железной дорогой — Транссибирской магистралью. Пока Российская империя и СССР могли не опасаться Китая, это не казалось большой проблемой. Но в 1931—1932 гг. Япония оккупировала Маньчжурию (Северо-Восточный Китай), и перспектива войны на Дальнем Востоке стала реальной (в конце 1930-х гг. произошли военные конфликты между СССР и Японией в районе озера Хасан в Приморском крае и реки Халхин-Гол в Монголии). В случае войны надеяться только на одну железную дорогу (а шоссейных дорог тогда не было) было бы неразумно. Поэтому было принято решение строить дополнительную дорогу в нескольких сотнях километров к северу от Транссиба. Дорога строилась с двух концов. На востоке в годы Великой Отечественной войны построили дорогу от Комсомольска-на-Амуре до портов Ванино и Советская Гавань. На западе строительство шло уже в послевоенное время от станции Тайшет в Иркутской области на Братск (с пересечением Ангары) и Усть-Кут (где дорога подошла к реке Лене). Оставался самый сложный участок — к северу от Байкала, через горные хребты до Амура. Но к тому времени Япония была уже разгромлена, отношения с Китаем казались прекрасными, и дальнейшее строительство заморозили. Однако в конце 1960-х гг. советско-китайские отно-

Чёртов мост — один из сложных участков БАМа. Построен на обходе Северо-Муйского тоннеля.

шения резко обострились (дело дошло даже до военных конфликтов на реке Уссури), и в 1974 г. дорогу снова начали строить. Она прошла из Усть-Кута к Северобайкальску, пересекла Северо-Муйский хребет на севере Республики Бурятии (туннелем длиной более 15 км), прошла через Тынду и Ургал до Комсомольска-на-Амуре.

БАЙКАЛО-АМУРСКАЯ МАГИСТРАЛЬ (БАМ) — ДУБЛёР ТРАНССИБИРСКОЙ МАГИСТРАЛИ. Её СТРОИТЕЛЬСТВО УЛУЧШИЛО ТРАНСПОРТНО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА, ОТКРЫЛО ПУТИ К ОСВОЕНИЮ НОВЫХ РАЙОНОВ.

Это я знаю

1. Дайте оценку экономико-географического положения Восточной Сибири.

2. Каковы особенности размещения отраслей промышленности Восточной Сибири?

3. Может ли сельское хозяйство Восточной Сибири полностью обеспечить продовольствием население района? Каковы условия ведения сельского хозяйства в Восточной Сибири?

4. Каковы факторы, обусловившие специализацию Восточной Сибири?

Это я могу

5. Оцените природные ресурсы Сибири по 3-балльной шкале: 3 — ресурсы богатые и разнообразные; 2 — ресурсы в небольшом количестве; 1 — ресурсов нет или они скудные.

Виды природных ресурсов	Основные районы распространения и оценка в баллах
Минеральные Гидроэнергетические Водные Лесные Рыбные Почвенные Агроклиматические Рекреационные	

6. Сравните Западную и Восточную Сибирь. Как специализация их хозяйства связана с полезными ископаемыми? Объясните набор полезных ископаемых геологическим строением территории.

При выполнении задания используйте необходимые общегеографические и тематические карты, а также учебные интернет-ресурсы.

Это мне интересно

7. Как вы думаете, почему в европейской части России преобладают объекты культурного наследия, а в азиатской части страны таких нет вообще — только объекты природного наследия?

8. Писатель Л. М. Леонов сказал о Байкале: «Байкал не только бесценная чаша с живой водой, но, кроме того, он часть души нашей». Как вы думаете, с чем связана такая оценка озера писателем?

9. Значительную часть территории Сибири занимает зона Крайнего Севера с суровыми природными условиями, трудными для жизни людей. Как вы считаете, нужно ли осваивать эту зону или нет? Попробуйте обосновать стратегию освоения Крайнего Севера в XXI в.

§ 52. Учимся с «Полярной звездой»

Разрабатываем проект

Представьте, что туристическое агентство, в котором вы работаете, начинает осваивать новое направление: **«Путешествие по Транссибирской железной дороге»**. Ваша задача — разработать несколько туров, различающихся по виду (цели), длительности, программе.

Разбейтесь на три группы (или иначе — по указанию учителя), каждая из которых будет работать над туром одного из видов:

экскурсионным;

приключенческим;

бизнес-туром (для будущих инвесторов).

Вспомните основные этапы работы над проектом и соблюдайте очерёдность работ. Результатом (по вашему выбору или по рекомендации учителя) должен стать *рекламный буклет*, или *электронная презентация*, или *страничка на школьном сайте*.

Рекомендации для всех участников проекта

В каждой группе подготовьте блок общей опорной информации.

1. По карте определите, в каких природных условиях проложена Транссибирская железнодорожная магистраль. Через какие крупные города она проходит?

2. Определите расстояние между Москвой и Владивостоком.

3. Сколько часовых поясов пересекают поезда Транссиба? По карте часовых поясов выясните разницу во времени между Москвой и Владивостоком.

4. Определите, сколько часов придётся провести в пути, если это расстояние нужно преодолеть на самолёте.

5. Выясните историю создания Транссибирской железной дороги: а) время создания; б) цель создания; в) кто проектировал и строил дорогу.

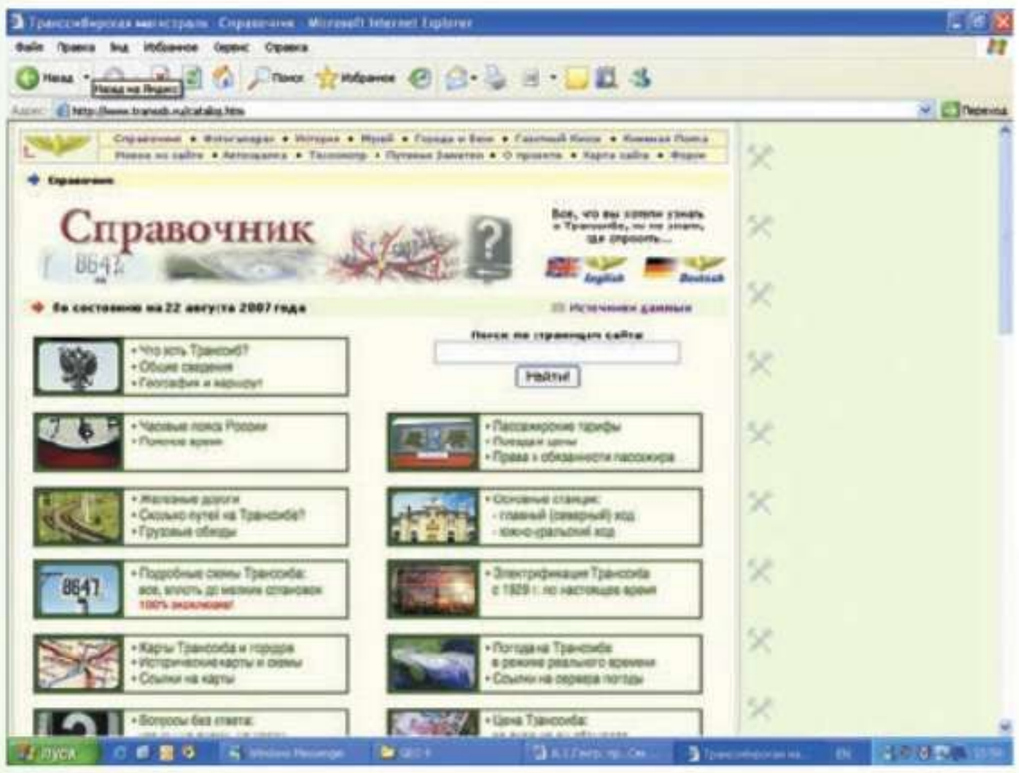


Рис. 67. Стартовая страница сайта Транссиба

6. Подберите материал о «рекордах» Транссибирской магистрали. Выясните, где находятся самая высокая и самая западная точки; самый крутой подъём; самый длинный мост; самый большой тоннель; самый скоростной участок. Составьте краткие (несколько фраз) описания «рекордов».

7. Определите, какая бывает погода в Москве, на Байкале, во Владивостоке в разные сезоны года.

8. Предусмотрите в программах туров то, что ваши путешественники могут остановиться на один-два дня, например, в Иркутске, а потом продолжить путь.

Рис. 68. Транссибирская магистраль

Ваши помощники: учебник, географические карты (в учебнике или в атласе), словари и энциклопедии, программа *Google Earth — Планета Земля*, поисковые системы и сайты в Интернете (например, http://gotourl.ru/11250). Очень полезен сайт http://gotourl.ru/11251. На форуме этого сайта вы можете ознакомиться с разными вопросами и ответами на них. Можете задать свой вопрос и получить ответ (для этого лучше зарегистрироваться).

Рекомендации для разработчиков экскурсионного тура

Участники группы, разрабатывающей экскурсионный тур, должны обратить внимание на следующее:

- выбор названия тура. Оно должно быть привлекательным для будущих туристов;
- выбор начального пункта маршрута. Это может быть как Москва, так и другой город (тогда нужно предусмотреть дополнительные затраты времени и средств);
- расписание поездов. В зависимости от города, из которого вы планируете начинать тур, рассчитывайте его оптимальную длительность с учётом рабочих и выходных дней;
- количество и набор экскурсий, которые вы предусмотрите, может быть различным. Вы должны сами решить, разработать вам один вариант или несколько. Удобно описание экскурсий разделить между членами группы.

Рекомендации для разработчиков приключенческого тура

- Особенно тщательно изучайте природные условия.
- В зависимости от характера тура давайте подробные рекомендации по снаряжению, а также описания местности, где планируете организовать пешие, водные, конные маршруты.

Рекомендации для разработчиков бизнес-тура

- Обращайте внимание на природные и трудовые ресурсы территорий вблизи Транссиба.
- Обращайте внимание на дорожную сеть.
- Обращайте внимание на участки многолетней мерзлоты.
- Активно используйте тематические карты.
- Программа для бизнесменов должна быть плотной, но предусматривать 1—2 экскурсии или время для отдыха (например, летом на Байкале).

ДАЛЬНИЙ ВОСТОК

§ 53. Пространство Дальнего Востока

Что мы знаем о Дальнем Востоке

Лососёвые — здесь находятся основные российские ресурсы красной рыбы (горбуша, кета, нерка, сёмга, чавыча и др.). Икра лососёвых рыб.

Морепродукты — крабы, кальмары, мидии, трепанги, гребешки.

Уссурийская тайга — природная сокровищница. Здесь встречаются северные и южные виды растений (ель и дикий виноград, сибирский кедр и субтропические лианы) и уникальные — женьшень, лимонник, амурский бархат, аралия и др.

Амурский тигр — обитатель хвойно-широколиственных лесов Дальнего Востока, занесённый в Красную книгу России. На территории нашей страны сосредоточено 90 % общей популяции амурских тигров.

Долина гейзеров (на полуострове Камчатка) — уникальный природный объект, где находится около 40 крупных и средних гейзеров и множество источников, периодически выбрасывающих фонтаны почти кипящей воды или горячего пара.

Курило-Камчатский вулканический пояс — здесь насчитывается 68 действующих вулканов, или 12 % от общего числа действующих наземных вулканов в мире. Самые крупные и мощные вулканы расположены на полуострове Камчатка.

Ключевская Сопка — наиболее высокий (около 4700 м, высота непостоянна из-за частых извержений) и один из самых активных вулканов Евразии.

Всемирное природное наследие — вулканы Камчатки, Центральный Сихотэ-Алинь, природный комплекс заповедника «Остров Врангеля», природный парк «Ленские столбы».

Какой общий вывод можно сделать, изучая карты Дальнего Востока?

Дальний Восток в природном отношении совершенно другой район, чем Сибирь. Главная его отличительная особенность — неразрывная связь с Тихим океаном.

ЧИТАЕМ КАРТУ

1. Обратимся к карте федеративного устройства России (см. *Приложение*, с. 228—229) и посмотрим, какие субъекты Федерации входят в состав Дальневосточного района: 1 республика (Саха (Якутия), 3 края (Камчатский, Хабаровский и Приморский), 3 области (Амурская, Сахалинская и Магаданская), 1 автономная область (Еврейская), 1 автономный округ (Чукотский). Все перечисленные субъекты Федерации относятся к Дальневосточному федеральному округу.

2. По карте (см. *Приложение*, с. 226—227) устанавливаем географическое положение района. Дальний Восток занимает восточную часть России и протягивается с севера на юг вдоль Тихого океана и его морей: ***Берингова***, ***Охотского*** и ***Японского***. На севере он омывается морями Северного Ледовитого океана — ***Лаптевых***, ***Восточно-Сибирским*** и ***Чукотским***.

3. Рельеф Дальнего Востока — преимущественно горный ($^3/_4$ территории занято горами). Самые крупные горные системы и хребты — ***Становой***, ***Верхоянский***, ***Черского***, ***Сихотэ-Алинь***, ***Джугджур***, ***Срединный***, ***Алданское***, ***Чукотское***, ***Корякское*** и ***Колымское*** нагорья.

Крупные низменности — ***Яно-Индигирская*** и ***Колымская*** — расположены на самом севере, на побережье морей Северного Ледовитого океана.

Зейско-Буреинская равнина и ***Приханкайская*** низменность, расположенные в южной части, — главные сельскохозяйственные районы Дальнего Востока. Зейско-Буреинская равнина — основной зерновой район Амурской области, а Приханкайская низменность — главный район рисосеяния.

4. Из курса 7 класса вы помните, что первоначально земная суша образовывала единый материк, который спустя миллионы лет раскололся. То, что сейчас мы называем Тихим океаном, — это остаток древнего океана, на который наступает с двух сторон суша — Северная Америка и Евразия. В этой контактной зоне плиты с материковой земной корой «подминают» под себя плиты с океанической корой, образуя самые глубокие в мире морские желоба. Здесь идут наиболее активные процессы горообразования, сопровождающиеся вулканизмом и землетрясениями.

Вспомните, какими знаниями, необходимыми для изучения Дальнего Востока, вы уже владеете.

Вулкан Авачинская Сопка

Алмазный карьер в Якутии

Полуостров ***Камчатка*** и ***Курильские*** острова — одни из наиболее сейсмически активных регионов России.

На физической карте вы видите обилие вулканов на Камчатке и Курильских островах. В этих районах можно использовать геотермальную энергию — тепловую

§ 53. Пространство Дальнего Востока

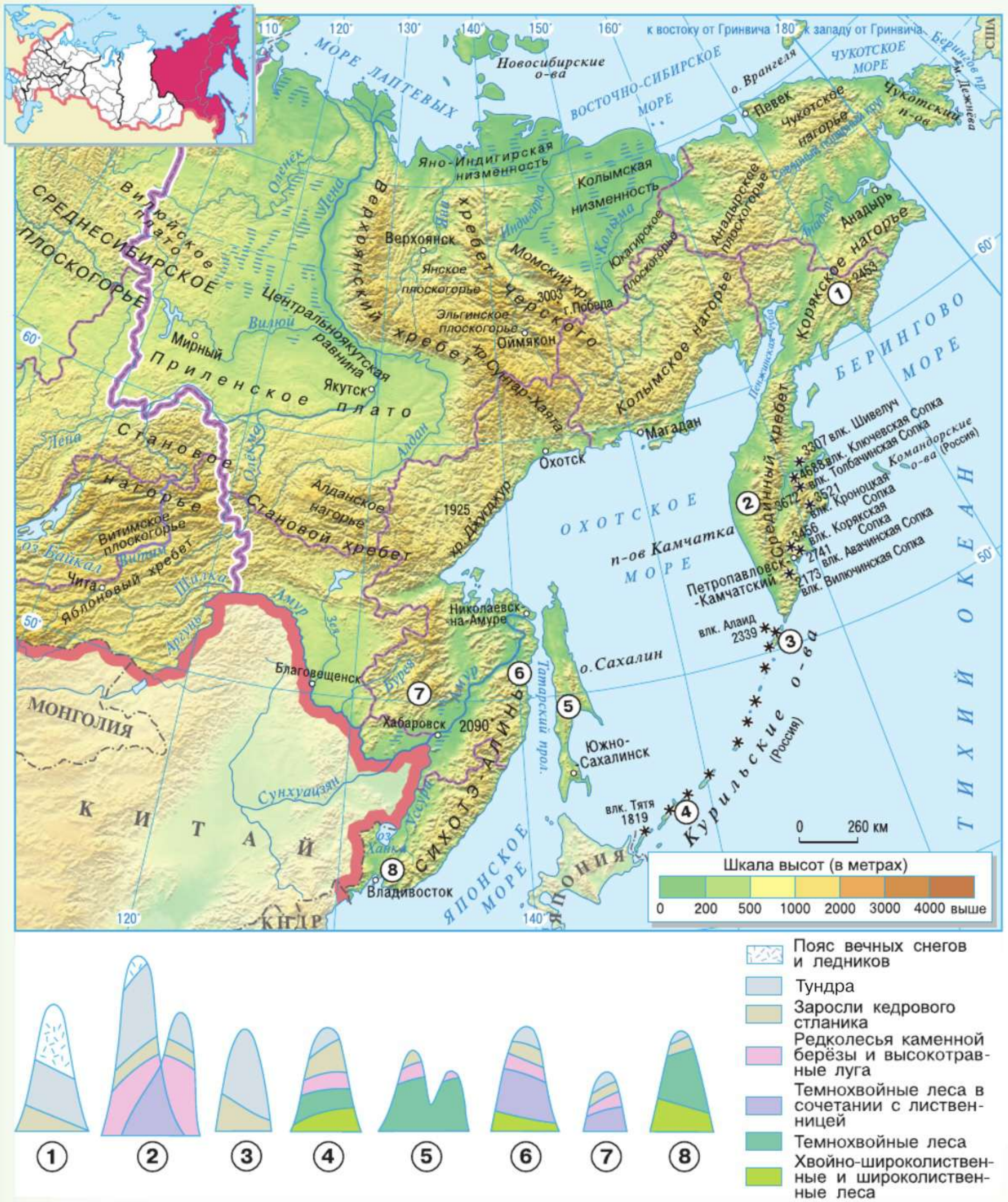


Рис. 69. Физическая карта и высотная поясность гор Дальнего Востока

200

Рис. 70. Экономическая карта Дальнего Востока

§ 53. Пространство Дальнего Востока

Полноводность дальневосточных рек России летом связана с *муссонными* дождями.

энергию, содержащуюся в недрах Земли. Такое тепло может использоваться для обогрева зданий и для производства электроэнергии. На экономической карте вы видите, что на Камчатке построено несколько геотермальных станций (ГТЭС).

5. По карте «Тектоника и полезные ископаемые» (см. *Приложение*, с. 232—233) устанавливаем, какими полезными ископаемыми богат Дальний Восток. Это месторождения *золота* (по притокам Амура, в Якутии, Магаданской области и на Чукотке), *алмазов* (в Якутии), *каменного угля* (в Якутии, на Сахалине, в Амурской области и Приморском крае), *нефти* и *природного газа* (на шельфе Сахалина), *полиметаллических, оловянных, вольфрамовых руд* (в Приморье) и многие другие.

6. Юг Дальнего Востока — единственный в России район *муссонного* климата. Зимой, когда в Сибири господствует антициклон (и при средней январской температуре в Якутске –41 °С небольшой снежный покров позволяет маленьким лохматым якутским лошадям всю зиму быть на подножном корму — питаться травой из-под снега), над побережьем преобладают холодные континентальные воздушные массы. Во Владивостоке, находящемся на широте Сочи, Ялты и Ниццы (43° с. ш., где зимой около +6 °С), зима почти такая же (–13 °С), как в Архангельске (–14 °С), находящемся на 64° с. ш. Не зря там говорят: «У нас широта крымская, но долгота колымская».

Летом, когда в центре Сибири очень жарко (и в Центральной Якутии за короткое, но тёплое лето — до +19 °С, т. е. на один градус больше, чем в Москве, — выращивают зерновые, кормовые культуры, а любители — даже арбузы под плёнкой!), в Приморье идут постоянные дожди, мешающие уборке урожая. Но тёплое лето (+17...+19 °С) позволяет выращивать рис, а в защищённых от дождей и ветров долинах — арбузы в открытом грунте. Лето на юге Дальнего Востока — это и частые ливни, а в случае прихода сюда тайфунов (мощных тихоокеанских циклонов) — и наводнения, повреждение мостов, линий электропередачи и т. д. Камчатка и Курилы — единственная в России область умеренно-морского климата со значительными (нередко более 1500 мм) годовыми суммами осадков.

7. Обратитесь опять к физической карте России. Самой крупной рекой региона (и самым длинным водотоком России под одним названием) является ***Лена*** с притоками ***Алдан*** и ***Вилюй***. Другие крупные реки — ***Амур*** с притоками ***Зея***, ***Бурея*** и ***Уссури*** (по Амуру и Уссури проходит государственная граница России с Китаем), ***Оленёк***, ***Яна***, ***Индигирка***, ***Колыма*** и др.

Чукотка. Горная тундра

Маньчжурская белка

8. Соотнесите физическую карту России (см. *Приложение*, с. 226—227) с картой природных зон. Вы видите, что бóльшую часть территории занимают горные области с высотной поясностью. На равнине бóльшую часть территории занимают тундровая и лесная зоны. Кроме того, на севере присутствуют арктические пустыни (остров Врангеля), а на юге — участки лесостепей (на Зейско-Буреинской равнине и Приханкайской низменности), где находятся основные земледельческие районы Дальнего Востока. Обратите внимание, что границы природных зон района смещены к югу по сравнению с другими территориями страны (объясните, с чем это связано).

Сихотэ-Алинь

ПОЛОЖЕНИЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА НА СТЫКЕ ЛИТОСФЕРНЫХ ПЛИТ ПРЕДОПРЕДЕЛИЛО БОЛЬШУЮ ТЕКТОНИЧЕСКУЮ ПОДВИЖНОСТЬ ЕГО ТЕРРИТОРИИ. ЭТО ЕДИНСТВЕННЫЙ В РОССИИ РАЙОН МУССОННОГО И МОРСКОГО КЛИМАТА, УНИКАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ, РЕДКИХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ВИДОВ.

Откройте атлас

1. Найдите на физической карте географические объекты, выделенные в тексте параграфа ***жирным шрифтом***.

2. Найдите на карте федеративного устройства России субъекты Федерации, входящие в состав Дальнего Востока.

Это я знаю

3. Определите и вычеркните лишнее.

1) Моря Дальнего Востока: а) Берингово; б) Карское; в) Охотское; г) Японское; д) Чукотское; е) Баренцево.

2) Полуострова Дальнего Востока: а) Ямал; б) Чукотка; в) Камчатка; г) Таймыр.

4. Выберите верные утверждения.

а) Территория Дальнего Востока частично расположена в области кайнозойской складчатости;

б) господствующими ветрами на Дальнем Востоке являются пассаты;

в) на климат района влияет большая протяжённость территории с севера на юг;

г) хребты Дальнего Востока вытянуты с севера на юг вдоль побережья;

д) юг Дальнего Востока — единственный в России район муссонного климата.

Это я могу

5. Используя различные тематические карты, дайте оценку природных условий Дальнего Востока для жизни и хозяйственной деятельности его населения.

6. Количество осадков во Владивостоке и Краснодаре примерно одинаковое — 800 мм в год. Есть ли разница в режиме выпадения осадков в этих городах? Если да, то установите причины.

7. Дайте сравнительную характеристику экономико-географического положения Северо-Западного и Дальневосточного районов.

Это мне интересно

8. Географ Н. Н. Михайлов писал: «Наш Дальний Восток лежит там, где величайший в мире океан граничит с величайшим материком, где морские волны разбиваются в пену у скалистых берегов. Много здесь простора для плодотворного труда, для разнообразной работы самых крупных масштабов». Что вы ещё можете добавить к этому высказыванию?

§54. Дальний Восток: освоение территории и население

Как формировалась российская территория на Дальнем Востоке. Какие народы живут на Дальнем Востоке. Каковы особенности половозрастного состава населения. В чём особенность городского расселения на Дальнем Востоке.

Как формировалась российская территория на Дальнем Востоке?

Как вы уже знаете, русские появились на Дальнем Востоке в XVII в. (в 1639 г. — на побережье Охотского моря, в 1643 г. — на Амуре). Дальнейшее продвижение русских шло на северо-восток, и первым русским портом на Тихом океане стал ***Охотск***. Именно здесь были построены первые на Дальнем Востоке русские корабли, отсюда отправлялись экспедиции на Камчатку, а затем и в Русскую Америку.

В 1796 г. указом Екатерины II было объявлено о сохранении права России на земли, открытые российскими мореплавателями в Тихом океане. А в 1799 г. Павел I включил Курильские острова в состав земель Русско-Американской компании (вместе с Аляской и Алеутскими островами).

В 1858—1860 гг. были заключены мирные договоры с Китаем, и границы России на юге прошли по Амуру и его притоку Уссури, а в 1860 г. был основан город ***Владивосток***, название которого говорило о его предназначении.

В конце XIX в., по первой Всероссийской переписи населения 1897 г., всё население Дальнего Востока составляло 630 тыс. человек. За последующие 90 лет население района выросло более чем в 10 раз и к концу советского периода составляло около 8 млн человек (сейчас 6 млн из-за миграционного оттока населения в 1990—2000-х гг.).

ПОЯВИВШИСЬ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ В XVII в., РУССКИЕ ОСНОВАЛИ ТАМ ГОРОДА И ЗАКРЕПИЛИСЬ НА БЕРЕГАХ ТИХОГО ОКЕАНА.

СТОП-КАДР

Как проходило становление российско-японской границы?

Первый русско-японский договор «О торговле и границах» (подписанный в 1855 г.) признавал остров Сахалин «неразделённым между Россией и Японией», а южную часть Курильских островов (острова Кунашир, Итуруп, Шикотан и ряд мелких) признавал за Японией. По договору 1875 г. «Об обмене территориями» Россия передавала Японии все Курильские острова в обмен на официальный отказ Японии от её притязаний на Сахалин, который признавался полностью принадлежащим

России. По Портсмутскому мирному договору 1905 г., подписанному после неудачной для России русско-японской войны и в условиях начавшейся русской революции, Япония получила южную половину Сахалина (до 50-й параллели). Наконец, после окончания войны с Японией в 1945 г. к СССР снова отошёл Южный Сахалин и на этот раз — все Курилы. Но мирный договор с Японией не подписан, поскольку она оспаривает вхождение в состав СССР, а ныне России южной части Курильских островов.

Какие народы живут на Дальнем Востоке?

Более 90 % всех жителей района составляют *русские*. Из других народов самый крупный — *якуты* (около 480 тыс. чел.). Они составляют половину населения Республики Саха (Якутия). Якуты абсолютно преобладают в сельском населении республики, а русские — среди горожан. Но доля якутов в населении республики в последние годы растёт.

Численность других народов, живущих на Дальнем Востоке, гораздо меньше. Здесь в основном проживают народы тунгусо-маньчжурской группы алтайской языковой семьи. Самый крупный из них — *эвенки*, которых всего в России около 40 тыс. человек. Традиционное занятие эвенков — оленеводство. Они занимают территорию от Енисея до Охотского моря. Соседи эвенков — *эвены*.

Малочисленные народы Севера, проживающие на Дальнем Востоке, — *чукчи*, *коряки*, *эвенки*, *орочи*, *нанайцы*, *удэгейцы*, *алеуты* и др.

Другие народы тунгусо-маньчжурской группы — *нанайцы*, *ульчи*, *удэгейцы*, *орочи*, *ороки*, *негидальцы*, а также говорящие на одном из изолированных языков (не входящих ни в одну языковую семью или группу) *нивхи* — живут в низовьях Амура и на севере Сахалина, занимаются рыболовством и охотой. Это очень небольшие по численности народы, самый крупный из них — *нанайцы* (11 тыс. чел.).

Крайний северо-восток России (Камчатку и Чукотку) вместе с русскими заселяют представители ещё двух языковых семей: чукотско-камчатской (*чукчи*, *коряки*, *ительмены*) и эскимосско-алеутской (*эскимосы* и *алеуты*).

Эвенки в национальных костюмах

Танец коренных жителей Камчатки

ОСНОВНУЮ МАССУ НАСЕЛЕНИЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА СОСТАВЛЯЮТ РУССКИЕ. КОРЕННЫЕ НАРОДЫ, ПРОЖИВАЮЩИЕ НА ТЕРРИТОРИИ РАЙОНА, МАЛОЧИСЛЕННЫ.

§ 54. Дальний Восток: освоение территории и население

Какие народы коренные?

До прихода русских население Дальнего Востока было крайне незначительным. Самый многочисленный народ — *якуты* (*саха*) — насчитывал лишь несколько десятков тысяч человек. Якуты (и близкие к ним *долганы*, населяющие север Красноярского края) — самые северные народы, говорящие на тюркских языках.

Для русских, начавших заселение Якутии, якуты были старожилами, коренным населением этой территории, хотя сами они появились здесь лишь несколько веков назад. Как предполагают учёные, якутский народ сложился в Прибайкалье, где занимался скотоводством и коневодством, а переселяться в бассейн средней Лены начал приблизительно с X в. Закончился процесс переселения в XIV—XV вв.

Для кого же якуты явились новосёлами, кто был в то время старожилами этой территории? Известно, что это были *эвенки*, занимавшиеся оленеводством. Переселявшиеся якуты частично вытесняли эвенков на окраины территории, а частично ассимилировали. Поэтому сегодня эвенки в Якутии живут в основном по окраинам республики.

Но, как выяснили археологи, эвенки появились здесь только в самом начале нашей эры — примерно 2000 лет назад, а до этого территорию заселяли *юкагиры* — охотники и рыболовы. Эвенки, заселяя территорию, частично вытесняли юкагиров, частично их ассимилировали. Сейчас юкагиров осталось совсем мало — около 1600 человек. Это несколько селений вблизи границ Якутии и Магаданской области.

Так какой же народ является коренным на этой территории? Ответить на этот вопрос практически невозможно. Многие учёные считают, что сам вопрос был неверно поставлен и коренных народов вообще нет — все откуда-то пришли. Так считал, например, выдающийся русский учёный Лев Николаевич Гумилёв. Он говорил, что нет никакого смысла говорить о коренных и некоренных народах, так как все народы меняли места обитания.

Каковы особенности половозрастного состава населения?

Население Дальнего Востока в целом отличается относительной молодостью, меньшей, чем в других районах, долей людей старшего возраста.

Вплоть до начала 90-х гг. XX в. численность населения Дальнего Востока быстро росла, поэтому среди нынешних жителей велика доля родившихся за его пределами, а на севере района их больше половины. Таким образом, на юге Дальнего Востока бóльшая часть населения уже местные уроженцы, а на севере — приезжие (приехавшие работать на определённый срок по договору). После окончания работы, как правило, преобладающая часть жителей севера Дальнего Востока уезжает в более южные и западные районы главной полосы расселения. Особенно мало остаётся здесь пенсионеров — выйдя на заслуженный отдых, они предпочитают жить в более комфортных климатических условиях. Поэтому на севере Дальнего Востока население более молодое — пенсионеров очень мало.

Отрасли специализации Дальнего Востока — это отрасли, в которых занято в основном мужское население: рыболовство, лесозаготовка, добыча полезных ископаемых. Поэтому во многих поселениях, особенно малых, мужчин в трудоспособном возрасте больше, чем женщин.

ОСОБЕННОСТЬЮ ПОЛОВОЗРАСТНОГО СОСТАВА НАСЕЛЕНИЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА ЯВЛЯЕТСЯ МИНИМАЛЬНАЯ ДОЛЯ ПОЖИЛЫХ ВОЗРАСТОВ.

В чём особенность городского расселения на Дальнем Востоке?

Очень низкая плотность населения не позволила создать на Дальнем Востоке не только *сеть* городов, как в Европейской России, но даже и *цепочки* городов вдоль железных дорог, как в Сибири. На большей части территории Дальнего Востока города располагаются отдельными очагами среди огромных незаселённых пространств. Особенно слабо заселён участок Транссиба между Читой и Хабаровском (на расстоянии около 2000 км), здесь плотность городов минимальна, большинство из них функционируют обособленно, почти без связей с другими городами.

Особенность Дальнего Востока — большая доля моноотраслевых городов и посёлков, возникших для эксплуатации природных ресурсов, прежде всего полезных ископаемых. Базой такого поселения является, как правило, одно предприятие: горнодобывающее, лесозаготовительное, рыболовецкое и т. д. Если такие поселения появляются в плотно заселённых районах, то в большинстве из них быстро возникают и другие функции, связанные с обслуживанием населения и хозяйства прилегающих территорий. Но в слабозаселённых районах такие города остаются монофункциональными и после исчерпания природных ресурсов (например, отработки месторождений) теряют своё экономическое значение и исчезают или их население резко сокращается.

ОСОБЕННОСТЬ ГОРОДСКОГО РАССЕЛЕНИЯ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ — ЕГО РЕДКООЧАГОВОСТЬ, ОТСУТСТВИЕ НЕ ТОЛЬКО СПЛОШНОЙ СЕТИ ПОСЕЛЕНИЙ, НО И ИХ ЦЕПОЧЕК ВДОЛЬ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ. ЗДЕСЬ ВЕЛИКА ДОЛЯ МОНООТРАСЛЕВЫХ ПОСЕЛЕНИЙ.

Это я знаю

1. Назовите народы, населяющие Дальний Восток.

2. Выберите верные ответы. К коренным народам Дальнего Востока относятся: а) чукчи; б) карелы; в) коряки; г) алеуты.

3. Установите соответствие между народом и языковой семьёй, к которой он принадлежит.

1. Алеуты.	А. Алтайская.
2. Эвенки.	Б. Чукотско-камчатская.
3. Коряки.	В. Эскимосско-алеутская.
4. Якуты.	

4. Раскройте причины относительной молодости населения Дальнего Востока.

Это я могу

5. Используя карту «Размещение населения» в атласе, определите районы Дальнего Востока с наибольшей плотностью населения. Какие выводы вы можете сделать об особенностях размещения населения Дальнего Востока? Какова плотность населения на всей территории? Объясните причины высокой и низкой плотности населения.

6. Сравните плотность населения вашей местности (республики, края, области) и Дальнего Востока. Сделайте вывод.

Это мне интересно

7. Используя дополнительную литературу (художественные произведения, справочники, краеведческие материалы и др.), ресурсы Интернета, подготовьте реферат об образе жизни, обычаях и традициях коренных народов Дальнего Востока.

§55. Дальний Восток: хозяйство

Как экономика и население должны приспосабливаться к особенностям природы. Какие природные ресурсы служат основой экономики района. Каковы отрасли специализации хозяйства района.

Как экономика и население должны приспосабливаться к особенностям природы?

Главное требование к организации хозяйства и жизни людей во многих районах Дальнего Востока — запас прочности. Каждый житель города и посёлка должен быть готов к тому, что если пройдёт тайфун, то размоет дороги, снесёт мосты, будут повреждены линии электропередачи и водопровод, и тогда некоторое время придётся жить в изоляции, без подвоза продовольствия, без электричества и тепла. Поэтому надо иметь про запас всё необходимое: небольшую дизельную электростанцию и топливо для неё, строительные материалы для восстановления объектов, разрушенных тайфуном, продукты питания и многое другое. Кроме того, надо иметь запасной источник водоснабжения. Ведь при подъёме воды в реках могут выйти из строя водозаборы.

Для большей части территории Дальнего Востока характерны *экстремальные природные условия* — землетрясения, вулканизм, многолетняя мерзлота, тайфуны, наводнения, цунами.

Поскольку территория Дальнего Востока находится в зоне сейсмической активности, то строительство здесь должно вестись с применением специальных технологий. Здания должны быть более укреплёнными, сейсмостойкими, все коммуникации — дублироваться и быть доступными для быстрого восстановления при их повреждении.

Для жителей морских побережий, где вероятно появление цунами, должна быть организована система быстрого оповещения, продуманы пути эвакуации населения (самая простая и эффективная мера — подъём на ближайшую возвышенность, недоступную для волны).

НАСЕЛЕНИЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА В СИЛУ ПРИРОДНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЙОНА ВСЕГДА ДОЛЖНО БЫТЬ ГОТОВО К СТИХИЙНЫМ ПРИРОДНЫМ ЯВЛЕНИЯМ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯМ.

Какие природные ресурсы служат основой экономики района?

Мы привыкли к тому, что природные ресурсы — это главным образом полезные ископаемые. На Дальнем Востоке исторически сложилось так, что особое значение имеют **биологические ресурсы**.

Нерест лососёвых рыб

В ожидании рыбы

Первые землепроходцы, побывавшие на Амуре и его притоках, писали: «А рыба тут дурная — сама на берег лезет». Действительно, даже сегодня можно наблюдать (правда, уже гораздо меньше на Амуре, а больше на малых реках в слабозаселённых районах юга Дальнего Востока), как вверх по течению рек идёт на нерест сплошная стена лососёвой рыбы. Это любимое время для медведей, с удовольствием занимающихся «рыбалкой».

Рыболовство — одна из важнейших отраслей специализации района на протяжении всей его истории. Кроме рыбы, моря Дальнего Востока богаты ценными *морепродуктами* — крабами, кальмарами, креветками, крилем. В прибрежных водах ведётся промысел мидий, гребешков, морских ежей, моллюсков (например, трубача), трепангов, морской капусты (ламинарии) и т. д.

Природная особенность Дальнего Востока — разнообразие *биологических* (в том числе рыбных) ресурсов, наличие *рекреационных ресурсов.*

Ещё один вид биоресурсов района — *лесные.* Запасы леса особенно велики на юге Дальнего Востока — в Приморском и Хабаровском краях, Амурской области. Особенность лесов — их крайне разнообразный видовой состав. Здесь встречаются виды, характерные для разных природных зон, северные виды растут рядом с южными, например, можно увидеть ели, обвитые диким виноградом, сибирские кедры, лиственницы и субтропические лианы, лотос (на озере Ханка). Велико разнообразие растений, содержащих биологически активные вещества: женьшень, лимонник, аралия маньчжурская, элеутерококк колючий и т. д. Для их исследования в Дальневосточном отделении Российской академии наук создан Тихоокеанский институт биоорганической химии.

Дальний Восток — это практически горная территория, процессы горообразования продолжаются. Ископаемые богатства не лежат здесь почти на поверхности, как, например, на Урале, а спрятаны в глубине. Однако многие полезные ископаемые уже удалось разведать.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ: РЫБА, МОРЕПРОДУКТЫ, ЛЕС, ПУШНОЙ ЗВЕРЬ — ОСНОВА ЭКОНОМИКИ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА.

§ 55. Дальний Восток: хозяйство

Каковы отрасли специализации хозяйства района?

Дальний Восток — самый удалённый от центра район. А поскольку в советский период считалось, что он должен быть экономически связан главным образом с другими районами СССР, а не с заграницей, то здесь развивались отрасли, продукция которых была в состоянии выдерживать дальние перевозки. Это прежде всего дорогая продукция *добывающей промышленности*: алмазы, золото и некоторые другие цветные металлы (например, ртуть, вольфрам, олово, свинец, цинк).

После распада СССР, когда Россия практически полностью открылась для мирового рынка, стало казаться, что некоторые цветные металлы выгоднее закупать за рубежом (к тому же в то время сократилась и потребность в них внутри страны). Кроме того, государственная поддержка промышленности резко снизилась. Поэтому часть приисков и рудников закрылась, а жители посёлков, возникших при приисках и рудниках, разъехались. Это положение должно измениться.

Вторая отрасль специализации — *рыболовство*, переработка рыбы, производство рыбных консервов. Причём если раньше ловили рыбу в прибрежной зоне, то с середины XX в. рыболовство уходит далеко в океан. Одно время тихоокеанские рыбаки, базирующиеся в портах Дальнего Востока, ловили рыбу даже на юге Тихого океана — у побережья Перу и Чили.

А как использовать *лесные ресурсы*? Везти их на запад неэффективно: гораздо ближе к Европейской России находятся леса Восточной Сибири. Значит, лес и продукцию деревообработки лучше отправлять на экспорт, прежде всего в Японию и Китай.

Разработка Южно-Якутского бассейна с запасами высококачественного коксующегося *угля* с самого начала была ориентирована на экспорт — в Японию. В угле нуждалась чёрная металлургия Японии. Бассейн был освоен на японские кредиты, которые затем погасили поставками угля. Уголь в Южной Якутии залегал недалеко от поверхности, и его начали разрабатывать дешёвым открытым способом. Туда была проведена железная дорога от Транссиба (на Тынду—Нерюнгри), которая была продолжена до станции Нижний Бестях на противоположном от Якутска берегу Лены. По железной дороге уголь везут на юг Приморья, где в порту Восточный (в черте города Находка) создан специальный угольный терминал (технический комплекс по перегрузке угля из железнодорожных вагонов на морские суда).

Главная отрасль специализации Якутии — *добыча алмазов*. В Западной Якутии (город Мирный и др.) добывается почти 90 % российских алмазов. Для обеспечения предприятий и городов здесь построены ГЭС на реке Вилюй.

Лов рыбы в Японском море

В порту Советская Гавань

В последние два десятилетия началось широкое освоение *нефтегазовых* месторождений на шельфе Сахалина. Добытые нефть и газ в основном идут на экспорт (для того чтобы газ перевозить по морю, на юге Сахалина построен завод по сжижению природного газа). Газ подаётся на материк. Уже построен газопровод с Сахалина на Комсомольск-на-Амуре — Хабаровск — Владивосток. Часть нефти перерабатывается на НПЗ, расположенных в ***Комсомольске-на-Амуре*** и ***Хабаровске***.

«Сухой Суперджет-100»

Дальний Восток — район, где огромные территории являются приграничными. Главные города юга Дальнего Востока (Владивосток, Хабаровск, Благовещенск) стоят либо на самой границе, либо вблизи неё. Много небольших городов, нанизанных на Транссиб, также находятся близ границы. С 1930-х гг. стали создаваться опорные базы промышленности, прежде всего *военной*, и в глубине территории: в Хабаровском крае — ***Комсомольск-на-Амуре*** (передельный металлургический завод «Амурметалл», производство военных самолётов и кораблей), а позже — ***Арсеньев*** в Приморском крае, между сопками Сихотэ-Алиня (вертолёты, крылатые ракеты).

Авиазавод Комсомольска-на-Амуре выпускает самолёты КБ Сухого, в том числе и новый гражданский пассажирский самолёт «Сухой Суперджет-100». А завод в Арсеньеве известен производством всепогодного боевого ударного вертолёта нового поколения Ка-52 «Аллигатор».

В качестве дублёра Транссиба в 1970–1980-х гг. была достроена Байкало-Амурская магистраль: Тайшет—Братск—Усть-Кут—Северобайкальск—Тында—Комсомольск-на-Амуре—Советская Гавань.

ОТРАСЛИ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА — ЭТО ОТРАСЛИ, СВЯЗАННЫЕ ПРЕЖДЕ ВСЕГО С ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ПРИРОДНЫХ БОГАТСТВ.

Это я знаю

1. Как и почему люди и экономика должны приспосабливаться к особенностям природы Дальнего Востока?

2. Какие виды природных ресурсов определяют лицо района?

3. Почему на Дальнем Востоке выгодно развивать такую отрасль, как клеточное звероводство?

4. Выберите верные ответы. Отраслями специализации Дальнего Востока являются: а) цветная металлургия; б) чёрная металлургия; в) рыболовство; г) лесная промышленность.

Это я могу

5. Нанесите на контурную карту основные центры промышленности Дальнего Востока.

Это мне интересно

6. Дальний Восток — один из интереснейших рекреационных районов России. Составьте схему туристического маршрута по его территории для любителей: а) комфортного отдыха; б) экстремального отдыха; в) растительного и животного мира; г) морского круиза и подводного мира. К схеме туристического маршрута дайте подробное описание.

§56. Дальний Восток: хозяйство и перспективы

Каковы различия севера и юга Дальнего Востока. Каковы функции крупнейших городов района. Каковы перспективы развития Дальнего Востока.

Каковы различия севера и юга Дальнего Востока?

Большая территория района (свыше 6 млн км^2 — более $^1/_3$ России) и его протяжённость с севера на юг (почти 4 тыс. км) определяют совершенно разное состояние его южной и северной частей.

Южная часть Дальнего Востока (Приморский и Хабаровский края, Еврейская автономная область и Амурская область), по которой проходит Транссибирская магистраль, наиболее освоенная и заселённая. Природные условия здесь благоприятны для жизни населения.

В южной части Дальнего Востока сосредоточено более $^2/_3$ населения района, почти всё его сельское хозяйство. Это территория с максимальной плотностью населения в районе (в Приморском крае — 11 чел./км^2, т. е. даже выше среднероссийской — 8,5 чел./км^2).

Главные сельскохозяйственные районы — это равнинные территории (вообще редкие на Дальнем Востоке, где горные территории преобладают), относящиеся к лесостепной зоне, — Приханкайская низменность и Зейско-Буреинская равнина. Здесь наиболее тёплое лето (хотя холодная малоснежная зима) и самые плодородные в районе чернозёмовидные почвы. Именно эти территории дают основную часть сельскохозяйственной продукции Дальнего Востока.

Но всё в мире относительно: если мы сравним эти наиболее освоенные территории Дальнего Востока с районами европейской части России, то увидим, что по плотности населения они похожи разве что на наименее освоенный регион Центра Европейской России — Костромскую область. Что уж говорить о соседних районах Китая! Только одна приграничная провинция северо-восточного Китая — Хэйлунцзян — имеет население 32 млн человек (в 5 раз больше, чем весь российский Дальний Восток), а плотность населения там в 6,4 раза больше, чем в самом заселённом Приморском крае, — 70 чел./км^2.

Северная часть Дальнего Востока (Магаданская и Сахалинская области, Камчатский край, Республика Саха (Якутия), Чукотский автономный округ) связана с остальной территорией России главным образом по морю и по воздуху. Поэтому их жители считают себя живущими как бы на острове: про поездку, например, из Магадана в Хабаровск говорят: «Поехал на материк». Плотность населения здесь в 8 раз меньше, чем на юге района, а превышение данного показателя в наиболее заселённом Приморском крае над Чукотским автономным округом составляет уже

Камчатка — край вулканов

Сахалин

два порядка (165 раз). Относительно плотно заселены лишь юг Сахалина и район Петропавловска-Камчатского (Камчатский край, размером почти с Францию, имеет население более чем в 200 раз меньше — около 312 тыс. человек, из которых $^4/_5$ живут в краевом центре и его пригородах).

Связи между севером и югом Дальнего Востока осуществляются главным образом по морю. Это единственный район России, где во внутрирайонных перевозках основную роль играет морской транспорт.

ЮЖНАЯ ЧАСТЬ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА ПО СРАВНЕНИЮ С ЕГО СЕВЕРНОЙ ЧАСТЬЮ НАИБОЛЕЕ ОСВОЕННАЯ И ЗАСЕЛЁННАЯ.

Каковы функции крупнейших городов района?

Крупнейшие города Дальнего Востока — ***Хабаровск*** и ***Владивосток*** (примерно по 600 тыс. жителей каждый). Эти города как бы разделили между собой сферы влияния. Хабаровск, находящийся при пересечении Транссибирской магистралью крупнейшей реки района — Амура, в основном «ведает» континентальными делами. Город расположен очень близко к российско-китайской границе, которая проходит по рекам Уссури и Амуру.

Владивосток «отвечает» за дела морские и океанские. Вместе с Находкой это главные «тихоокеанские ворота» России. Город расположен на полуострове Муравьёва-Амурского, на сопках, с которых открывается вид на море — бухту Золотой Рог, залив Петра Великого и ряд островов. Очень изрезанная береговая линия образует множество небольших заливов.

С морем и со странами Тихоокеанского бассейна связана жизнь большей части горожан: рыбаков, военных и торговых моряков, работников портового хозяйства, предприятий судостро-

Владивосток. Бухта Золотой Рог

ения и судоремонта, рыбопереработки, специалистов по подготовке кадров для морского хозяйства, работников совместных российско-японских, российско-корейских предприятий и многих других.

КРУПНЕЙШИЕ ГОРОДА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА — ХАБАРОВСК, ВЫПОЛНЯЮЩИЙ ФУНКЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННОГО ЦЕНТРА, И ВЛАДИВОСТОК, ПОЧТИ ВСЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОТОРОМ СВЯЗАНЫ НЕПОСРЕДСТВЕННО С МОРЕМ.

Каковы перспективы развития Дальнего Востока?

Главное направление развития хозяйства — переход от добывающей экономики (полезные ископаемые, лес, рыба) ко всё большему развитию отраслей, производящих продукцию с высокой добавленной стоимостью. В связи с этим предполагается дальнейшее развитие судостроения, авиационной промышленности, нефтепереработки.

В районе проводится активная государственная политика по привлечению капиталовложений. Создано несколько территорий опережающего развития (ТОР), где инвесторам предлагаются различные льготы по налогам, административному регулированию и др.

В 2015 г. был создан Свободный порт Владивосток — припортовая зона с особым таможенным, налоговым и инвестиционным режимом. Её назначение — развитие международной торговли, организация складских зон, переработка грузов. В зону действия Свободного порта входят крупные международные транспортные коридоры. Один из международных коридоров — «контейнерный мост» из Восточной Азии (Китай, Япония, Республика Корея) в Европу через Россию.

В Амурской области близ города ***Циолковский*** находится новый российский космодром «Восточный». Это первый гражданский космодром на территории России. Место для него выбрано очень удачно: начальный участок траектории полёта ракеты-носителя проходит над малонаселёнными территориями или над нейтральными водами. Кроме того, близость Транссибирской магистрали и автодороги помогают избежать проблем при доставке грузов. Важно и то, что старт космических аппаратов из относительно низких широт менее экономически затратный, чем из высоких.

Космодром «Восточный»

Космодром уже начал свою работу: первый запуск с выводом на орбиту трёх искусственных спутников Земли был произведён в 2016 г. В ближайшем будущем планируется его использовать для пилотируемых полётов.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА ОСНОВЫВАЮТСЯ НА ЕГО КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВАХ, ГЛАВНЫМИ ИЗ КОТОРЫХ ЯВЛЯЮТСЯ БОГАТЫЙ ПРИРОДНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И БЛИЗОСТЬ К СТРАНАМ АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОГО РЕГИОНА (АТР).

СТОП-КАДР

Какие транспортные коридоры проходят через Россию?

Россия занимает бóльшую часть северной Евразии между Тихим и Атлантическим океанами, а с точки зрения мирового хозяйства между Восточной Азией (Китай, Япония, Республика Корея) и Западной Европой. Ещё с древности между Китаем и Европой существовал знаменитый Великий шёлковый путь: из Китая через территорию Центральной и Юго-Западной Азии он шёл на восток до Средиземноморья.

Во второй половине XX в. производство потребительских товаров (электротехника, электроника, одежда, обувь и др.) из стран Западной Европы было перенесено сначала в Японию, а затем в Республику Корею и Китай, вследствие чего возникла необходимость перевозки этих грузов из Восточной Азии в Европу. Контейнерные перевозки из Восточной Азии в Западную Европу сегодня составляют десятки миллионов контейнеров в год. Их транспортировка осуществляется в основном морем — вокруг Азии и через Суэцкий канал. Но этот путь занимает около 30—40 дней.

Гораздо короче и быстрее доставлять товары Северным морским путём — вдоль берегов Северного Ледовитого океана. Но бóльшую часть года океан покрыт льдом, и караваны судов используют его лишь в течение 3—4 месяцев. С помощью мощных ледоколов по Северному морскому пути могут проходить суда в течение всего года, а это означает, что значительная часть контейнерного потока может доставляться этим морским путём.

Ещё более короткий путь — и по расстоянию, и, что особенно важно, по времени — по железной дороге. Например, уже проводятся поезда из Китая в различные страны Западной Европы через территории Казахстана, России, Белоруссии и Польши. Срок доставки грузов — от 10 до 20 дней. Этот путь дороже, но гораздо быстрее, чем морской.

Другой транспортный коридор через Россию — «Север—Юг»: из стран Балтийского моря по Волго-Балтийской водной системе (через Неву, Ладогу, Свирь, Онежское озеро, каналы и Волгу) в Каспийское море, оттуда морем до северных портов Ирана, а далее на южное побережье Ирана в Индийский океан.

Это я знаю

1. Каковы различия северной и южной частей Дальнего Востока?

2. Как вы думаете, с чем связана наибольшая потеря населения в северной части Дальнего Востока?

3. Назовите основные функции Хабаровска и Владивостока. Какие ещё города Дальнего Востока вы знаете? Что можете о них рассказать?

4. Какие изменения в хозяйстве Дальнего Востока происходят в настоящее время? Каковы перспективы его развития?

Это я могу

5. Используя различные тематические карты, сравните природные условия северной и южной частей Дальнего Востока. Заполните таблицу.

Это мне интересно

6. Можно ли остановить отток населения с Дальнего Востока? Может ли Дальний Восток выиграть соревнование за привлечение населения из Москвы, Краснодарского края, Белгородской области? Ответ аргументируйте.

10

§ 57. Учимся с «Полярной звездой»

Разрабатываем проект

Вы уже знаете, какой уникальный район Дальний Восток. Пути его развития в XXI в. могут быть различными. Один путь — Дальний Восток остаётся сырьевым районом, поставляющим биологические, лесные ресурсы, полезные ископаемые как в Россию, так и в соседние Японию, Китай и другие страны. Другой путь — Дальний Восток может стать центром размещения наукоёмких предприятий и технологий переработки природного сырья (рыбные ресурсы, марикультура, океанотехника и др.).

Предлагаем разработать проект **«Развитие Дальнего Востока в первой половине XXI в.»**.

Подсказка

1. Для того чтобы предложить варианты дальнейшего развития Дальнего Востока, воспользуемся приёмами, которые представляют собой несложные алгоритмы, позволяющие упорядочить работу с информацией, сделать выводы на основе имеющихся знаний, выработать стратегию развития района. Один из приёмов, позволяющих осуществить поиск решения, — метод ключевых вопросов. Отвечая последовательно на перечисленные ниже вопросы, вы систематизируете информацию, создаёте основу для выбора одного из путей решения проблемы и успешной работы над проектом.

2. Чтобы предложить один из вариантов развития, используйте уже известный вам метод SWOT-анализа, который позволит оценить сильные и слабые стороны, имеющиеся возможности и угрозы для дальнейшего развития.

Вопрос	Предполагаемые действия	Ваши предложения
Кто, что?	Описание объекта или процесса, подвергаемого изменению.	
Зачем?	Определение целей и задач, обеспечивающих развитие.	
Во имя чего?	Определение смысла предполагаемых действий.	
Где?	На какой территории решается проблема?	
Когда?	Выбор вектора времени (в течение какого срока решается проблема).	
На основе чего?	Какие ресурсы используются?	
Как, каким образом?	Раскрытие механизма (путей) решения проблемы.	
Каков результат?	Что получили (программа, идеи, направления деятельности, проект, цена вопроса — экологическая, социальная)?	

3. Для определения путей развития Дальнего Востока вы можете предложить комплекс программ, стимулирующих его развитие, оформив их в виде таблицы. Приведём пример:

Отрасль	Программа	Цель	Сроки реализации
1. Транспорт 2. ...	«Мост через Евразию»	Дальнейшее развитие транспортной системы, соединяющей Россию и зарубежную Европу со странами Азиатско-Тихоокеанского региона	2022—2025

Полезные советы

1. Проект можно разрабатывать как одному, так и в группе. При обосновании своего варианта дальнейшего развития Дальнего Востока используйте карты атласа, текст учебника, материалы периодических изданий, ресурсы Интернета и т. д.

2. При защите (презентации) проекта акцентируйте внимание слушателей на следующих вопросах.

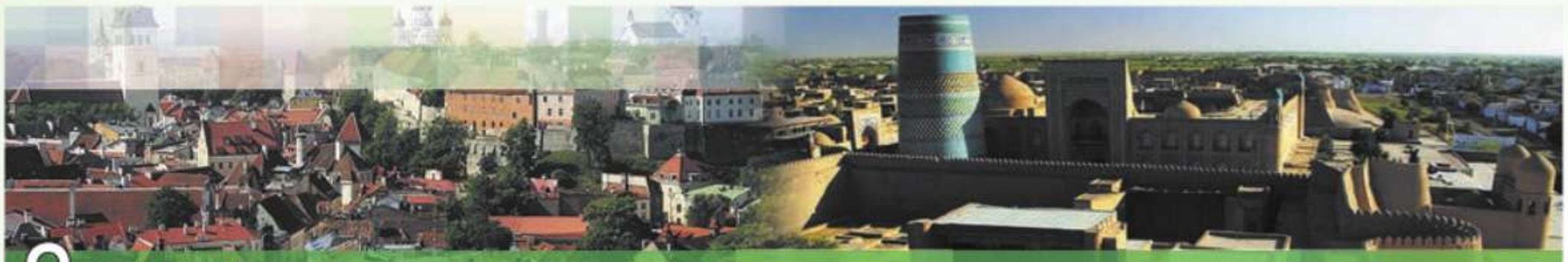
- Как повлияет предложенный проект на повышение качества жизни и благосостояния людей в регионе (новые рабочие места, решение экономических и социальных проблем, развитие связей с другими регионами России и странами мира)?
- Как повлияет проект на инновационное развитие региона (наукоёмкие технологии, экологически чистые технологии, появление новых «умных» услуг)?
- Как повлияет проект на жизнь и быт коренных народов Дальнего Востока?
- Как повлияет проект на сохранение окружающей среды?

Опорная информация

Мы привычно называем Дальний Восток самым отдалённым районом России и с этим связываем трудности его развития. В основе этой оценки лежит наше представление о том, что этот район — далёкая периферия нашей страны. Действительно, с одной стороны, это наиболее отдалённый от Центра России район, связи с которым затруднены. До сих пор основным сухопутным путём остаётся Транссибирская магистраль, по которой расстояние от Москвы до Владивостока около 9300 км (это неделя поездки скорым поездом). Однако, с другой стороны, Дальний Восток — это широкий выход России к Тихому океану. Одновременно это и выход в Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР), в котором проживает более половины населения Земли.

Азиатско-Тихоокеанский регион в последние два десятилетия развивается наиболее быстрыми темпами в мире. Взаимосвязи между странами региона усиливаются, и России весьма нежелательно оставаться в стороне. Пока что Дальний Восток России присутствует в АТР в основном как экспортёр сырья: угля Южно-Якутского бассейна, сжиженного газа Сахалина, древесины, рыбы и морепродуктов, некоторых металлов. Но идут на экспорт также пассажирские («Сухой Суперджет-100») и военные самолёты, произведённые на авиационном заводе в Комсомольске-на-Амуре, планируется экспорт вертолётов Ка-52 «Аллигатор», выпускаемых Арсеньевской авиакомпанией «Прогресс». Кроме того, через порты Дальнего Востока в АТР идут на экспорт кузнецкий уголь и металлы, нефть месторождений Сибири, минеральные удобрения и др. Россия является также «транзитным мостом» для перевозок из Японии и Республики Кореи контейнеров в Западную Европу по Транссибу и БАМу.

Конечно, в перспективе Дальний Восток должен входить в Азиатско-Тихоокеанский регион не как сырьевой придаток, а как район высоких технологий, в том числе и связанных с переработкой местных ресурсов. Кроме того, здесь наиболее дальний очаг европейской культуры, стык её с восточными культурами — китайской, японской и корейской. Это также потенциальный резерв развития.



§58. Государственные программы для пространственного развития России

Каков механизм достижения национальных целей развития.

Каков механизм достижения национальных целей развития?

Каждый человек прекрасно знает, чего он хочет для своей страны — благосостояния и процветания каждого её жителя и всего Отечества. Государство же формулирует и закрепляет это в документах как *национальные цели и стратегические задачи развития Российской Федерации*. Среди этих целей не только ускорение экономического роста, технологического развития и обеспечение национальной безопасности. Для страны также крайне важно сглаживание межрегиональных различий в уровне и качестве жизни людей. А значит, необходимо опережающее развитие отстающих и обустройство малонаселённых территорий.

Государственная программа Российской Федерации — это документ стратегического планирования, содержащий комплекс планируемых мероприятий, взаимоувязанных по задачам, срокам осуществления, исполнителям и ресурсам, и инструментов государственной политики.

Достижение таких масштабных целей требует стратегического планирования, подкреплённого количественными показателями, с учётом природных особенностей территорий, имеющихся ресурсов, сложившейся системы расселения и размещения производств, состояния окружающей среды и многого другого. В нашей стране это реализуется через *государственные программы* Российской Федерации, а также федеральные и региональные целевые программы и проекты.

Примерами государственных программ служат: «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации», «Социально-экономическое развитие Северо-Кавказского федерального округа», «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа». А в рамках государственной программы «Развитие транспортной системы», например, действуют такие федеральные проекты, как «Морские порты России», «Развитие региональных аэропортов и маршрутов», «Высокоскоростное железнодорожное сообщение».

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ РЕАЛИЗУЮТСЯ ЧЕРЕЗ МЕХАНИЗМ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ, А В ИХ РАМКАХ — ЧЕРЕЗ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ И ПРОЕКТЫ.

Рис. 71. Арктическая зона

СТОП-КАДР

Арктическая зона Российской Федерации — это геостратегическая территория, чрезвычайно важная для нашей страны (рис. 71). Во-первых, она исключительно богата минеральными ресурсами, а во-вторых, по ней проходит Северный морской путь.

Известно, что бóльшая часть перспективных нефтегазоносных бассейнов находится в Арктической зоне. Кроме того, там сосредоточены большие запасы цветных и редких металлов, золота, алмазов, а арктические моря богаты биологическими ресурсами. И всё это расположено вдоль нашей самой протяжённой морской границы, а свои границы надо охранять и защищать. В Арктической зоне, удалённой от центра и малонаселённой, природные условия весьма суровы. Однако современное развитие технологий многократно повысило возможности человека. Не зря государственная программа предусматривает приоритетное развитие науки и технологий в интересах Арктической зоны. Отдельная проблема — её экологическая уязвимость. Для решения данной задачи предусмотрены государственный экологический морской надзор, мониторинг атмосферного воздуха, меры защиты населения от чрезвычайных ситуаций, а также меры по защите коренных малочисленных народов Севера.

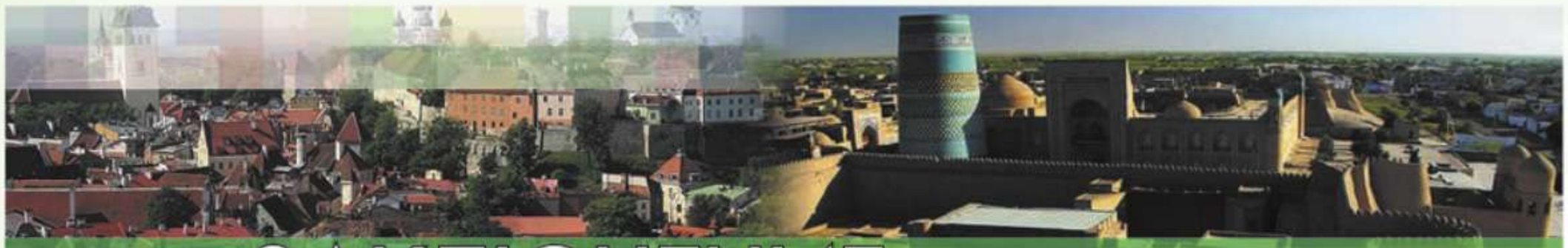
Мы всегда должны помнить, что в истории нашей страны было очень много подвижников, преодолевавших все тяготы работы и жизни в трудных условиях и приносивших пользу и славу своему Отечеству.

Запомните:

Государственные программы Российской Федерации. Арктическая зона.

Это я знаю

1. Каковы национальные цели развития России? Каков механизм их реализации?
2. Почему Арктическая зона России выделена как геостратегическая территория?
3. Какие региональные программы реализуются в вашем крае? Какие программы вы бы предложили дополнительно?



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

§ 59. Россия в мире

Как менялось положение России в международном разделении труда. Какова роль современной России в мировом хозяйстве.

Как менялось положение России в международном разделении труда?

Огромные природные богатства России способствовали тому, что на протяжении всей её истории из страны экспортировалось главным образом разнообразное сырьё.

До начала XVIII в. основным товаром, вывозимым из России, были меха. Развитие Архангельского порта способствовало увеличению вывоза в Западную Европу также и продуктов переработки леса, морского промысла (рыба, икра), зерна и других сельскохозяйственных продуктов (пенька, лён, свиная щетина). Ввозилась в Россию в основном продукция промышленного производства: оружие, ткани и одежда, а также предметы роскоши, фрукты и др.

После преобразований Петра I в вывозе стали преобладать промышленные товары: железо, парусное и льняное полотно. (После 1770-х гг. сельскохозяйственные продукты стали снова преобладать в вывозе из-за возросшего спроса на хлеб в Западной Европе.) Вместо оружия (его доля значительно сократилась, так как в России начали производить передовое для того времени вооружение) начали ввозить оборудование для горного, текстильного, судостроительного производств.

Главным внешнеторговым центром России стал Санкт-Петербург. Основная часть торговых связей приходилась на страны Западной Европы. Значительно меньшую роль играла торговля через Астрахань и Оренбург (с Ираном и Средней Азией) и через Кяхту с Китаем (по договору 1727 г. была определена периодичность отправки караванов в Пекин — 1 раз в 3 года).

В XIX — начале XX в. шло постоянное нарастание объёмов внешней торговли России, но около $^{9}/_{10}$ товарооборота по-прежнему сосредоточивалось в Европе. Россия была крупнейшим в мире экспортёром зерновых культур. В 1903—1913 гг. её доля в мировом экспорте пшеницы, ржи, овса составляла около $^{1}/_{4}$, ячменя — $^{2}/_{3}$, кукурузы — $^{1}/_{10}$, яиц — $^{2}/_{3}$. В больших количествах вывозились лён и продукты его переработки, сливочное масло и сахар. Россия являлась и основным поставщиком леса (32 %) на мировой лесной рынок. С конца XIX в. начался вывоз из России и тканей (хлопчатобумажных и шерстяных) — в основном южным соседям (Иран, Афганистан, Монголия, Китай). В импорте большое место занимали машины и оборудование, металлы, хлопок-сырец. Основным торговым партнёром России являлась Германия (в 1913 г. — 30 % экспорта и 47 % импорта), на втором месте находилась Великобритания (18 % и 13 % соответственно).

После 1917 г. внешняя торговля России, резко сократившись в объёме, в основном сохранила ту же структуру. В 1930-е гг. возрос удельный вес импорта машин

и оборудования. В послевоенный период в экспорте постепенно стала расти доля машин и оборудования, направлявшихся преимущественно в социалистические и развивающиеся страны.

После Второй мировой войны изменилась территориальная структура внешней торговли: основная её часть приходилась на социалистические страны Восточной Европы. Помимо торговли, экономическое сотрудничество СССР с этими странами включало строительство многочисленных промышленных предприятий — электростанций, металлургических заводов, предприятий химической промышленности и др. Множество предприятий было построено и в развивающихся странах, например Асуанская ГЭС в Египте, гидроузел на реке Евфрат в Сирии, металлургические комбинаты в Индии, Иране, Турции, Египте.

Начиная с 1960-х гг. по мере освоения нефтяных месторождений сначала в Волго-Уральском районе, а затем в Западной Сибири резко возрастает экспорт нефти. В то же время СССР становится импортёром зерна.

Какова роль современной России в мировом хозяйстве?

В общей стоимости российского экспорта доля минеральных продуктов (нефти, нефтепродуктов, угля, газа, железной руды и др.) составляет более $^2/_3$, металлов и изделий из них — около $^1/_{10}$. Но Россия вывозит и высокотехнологичную продукцию — военную технику (самолёты и вертолёты, морские суда, средства ПВО и др.), программное обеспечение, ракетные двигатели и т. д. Россия оказывает другим странам услуги по запуску спутников своими ракетами-носителями с собственных космодромов.

В 2000-х гг. наша страна впервые за последние 40 лет вышла на мировой рынок как крупный экспортёр зерна, прежде всего пшеницы. А в 2010-х гг. Россия вышла на первое место в мире по экспорту пшеницы. Вывозятся также семена подсолнечника, растительное масло и др.

В импорте России преобладают машины и оборудование (автомобили, станки), а также продовольствие и лекарства.

Торговля со странами ближнего зарубежья обусловлена исторически сложившимися связями. Так, Казахстан поставляет в Россию железную руду и уголь, государства Средней Азии — хлопок, Белоруссия — тракторы. В свою очередь, Россия экспортирует в страны СНГ нефть и нефтепродукты, природный газ, лесоматериалы, машины и оборудование. С Белоруссией, Казахстаном, Киргизией и Арменией Россия образовала Евразийский экономический союз (ЕАЭС), задачей которого является обеспечение свободного движения товаров, услуг, капитала и рабочей силы, а также проведение скоординированной, согласованной или единой политики в отраслях экономики для повышения их конкурентоспособности и создания условий для стабильного развития в целях повышения уровня жизни населения.

ОБОБЩЕНИЕ ПО ТЕМЕ

Итак, вы рассмотрели последний раздел учебника по географии России. Авторы старались, чтобы, изучая географию нашей страны, вы учились думать, наблюдать, анализировать, оценивать, прогнозировать и принимать решения. По нашему мнению, главное — осознать и прочувствовать основные выводы.

Первый вывод. Наша страна, огромная по территории, крайне неоднородна и многообразна. Насколько различны её регионы! Заболоченная тундра с оленьими пастбищами и виноградники в предгорьях Кавказа, огромные городские агломерации и почти незаселённые территории.

Второй вывод. Природа, население и хозяйство каждого района тесно связаны между собой. Эти связи лучше всего проявляются на территории, в территориальных системах. Чтобы оценить современное состояние района, прогнозировать его развитие, необходимо рассматривать территориальные системы в целом, т. е. комплексно.

Третий вывод. Сила, благополучие и процветание России — в единстве её регионов. Именно потому, что районы России разные, они дополняют друг друга, в каждом из них занимаются своим делом. На Урале выплавляют металл и выпускают машины, а в Черноземье возделывают пшеницу, на Дальнем Востоке ловят рыбу, а на Северном Кавказе выращивают подсолнечник.

Эффективность хозяйства многократно возрастает оттого, что регионы обмениваются продуктами своего труда, помогают друг другу, совместно участвуют в решении общероссийских проблем.

Где бы мы ни жили, все мы — граждане одной великой страны, россияне. У нас общая история — и героическая, и трагическая. У нас огромные природные богатства. У нас трудолюбивый, образованный, талантливый народ. У нас разнообразие национальных культур. Если мы будем едины, то нам по плечу любые задачи.

Вы юные граждане России — жители XXI в. Это век информационного взрыва, невиданных технических возможностей человека. Но этими возможностями надо очень рационально пользоваться, чтобы не испортить среду обитания человека, не ухудшить его условия жизни из-за непредвиденных последствий наших решений. В этом вам поможет география, задача которой — научить учитывать местные условия.

Таким образом, назначение географии — помогать человеку ориентироваться в разнообразном мире, вырабатывать оптимальную стратегию своей деятельности с учётом конкретных условий каждой территории.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1

Субъекты Российской Федерации
(*по географическим районам*)

	Численность постоянного населения на 1 октября 2021 г., тыс. чел.	Доля городского населения, %	Территория, тыс. км^2	Административный центр
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ*	**155 879**	**74,8**	**17 234**	
Европейский Север	**4102**	**80,1**	**1478**	
Республика Карелия	533	79,5	181	Петрозаводск
Республика Коми	738	77,5	416	Сыктывкар
Архангельская область	1020	77,9	590	Архангельск
В том числе:				
Ненецкий автономный округ	41	73,2	177	Нарьян-Мар
Вологодская область	1143	72,4	146	Вологда
Мурманская область	668	93,1	145	Мурманск
Европейский Северо-Запад	**9816**	**77,6**	**211**	
Санкт-Петербург	5602	100,0	1	—
Калининградская область	1030	76,8	15	Калининград
Ленинградская область	2001	67,3	85	Санкт-Петербург
Новгородская область	583	73,1	55	Великий Новгород
Псковская область	600	70,8	55	Псков
Центральная Россия	**47 261**	**70,6**	**915**	
В том числе:				
Центральный подрайон	***33 283***	***76,7***	***483***	
Москва	13 010	100,0	3	—
Брянская область	1169	69,5	35	Брянск
Владимирская область	1348	77,6	29	Владимир
Ивановская область	928	81,9	24	Иваново
Калужская область	1070	75,0	30	Калуга
Костромская область	581	73,7	60	Кострома
Московская область	8532	78,5	44	Москва
Орловская область	713	66,6	24	Орёл
Рязанская область	1103	71,4	39	Рязань
Смоленская область	888	72,6	50	Смоленск
Тверская область	1230	76,3	84	Тверь
Тульская область	1501	73,4	25	Тула
Ярославская область	1210	81,1	36	Ярославль
Центрально-Черноземный подрайон	***7057***	***65,1***	***168***	
Белгородская область	1540	65,3	27	Белгород
Воронежская область	2309	68,5	53	Воронеж
Курская область	1082	68,5	30	Курск
Липецкая область	1143	63,1	24	Липецк
Тамбовская область	983	60,1	34	Тамбов
Волго-Вятский подрайон	***6921***	***70,1***	***264***	
Республика Марий Эл	677	68,4	23	Йошкар-Ола
Республика Мордовия	784	63,3	26	Саранск
Чувашская Республика — Чувашия	1187	63,9	18	Чебоксары
Кировская область	1154	77,7	121	Киров
Нижегородская область	3119	79,9	76	Нижний Новгород

Продолжение

	Численность постоянного населения на 1 октября 2021 г., тыс. чел.	Доля городского населения, %	Территория, тыс. км^2	Административный центр
Европейский Юг	**31 880**	**61,8**	**490**	
Республика Адыгея (Адыгея)	497	49,5	8	Майкоп
Республика Дагестан	3182	45,2	50	Махачкала
Донецкая Народная Республика**	4003	90,9	27	Донецк
Республика Ингушетия	510	54,7	4	Магас
Кабардино-Балкарская Республика	904	51,9	12	Нальчик
Карачаево-Черкесская Республика	470	41,3	14	Черкесск
Республика Крым	1935	50,5	26	Симферополь
Луганская Народная Республика**	2046	87,1	27	Луганск
Республика Северная Осетия – Алания	687	63,2	8	Владикавказ
Чеченская Республика	1511	38,2	15	Грозный
Краснодарский край	5838	56,9	76	Краснодар
Ставропольский край	2908	60,6	66	Ставрополь
Запорожская область**	1638	77,3	27	Мелитополь
Ростовская область	4201	67,9	101	Ростов-на-Дону
Херсонская область**	1002	61,2	28	Херсон
Севастополь	548	92,3	1	–
Поволжье	**15 812**	**70,9**	**540**	
Республика Калмыкия	267	46,8	75	Элиста
Республика Татарстан (Татарстан)	4005	76,8	68	Казань
Астраханская область	960	64,4	49	Астрахань
Волгоградская область	2501	77,4	114	Волгоград
Пензенская область	1266	68,7	43	Пенза
Самарская область	3173	79,6	54	Самара
Саратовская область	2443	76,5	100	Саратов
Ульяновская область	1197	76,7	37	Ульяновск
Урал	**18 416**	**70,8**	**822**	
Республика Башкортостан	4091	62,6	143	Уфа
Удмуртская Республика	1453	65,7	42	Ижевск
Пермский край	2532	75,6	160	Пермь
Курганская область	777	63,8	71	Курган
Оренбургская область	1863	59,7	124	Оренбург
Свердловская область	4269	85,8	194	Екатеринбург
Челябинская область	3431	82,6	88	Челябинск
Сибирь	**22 602**	**69,2**	**6 609**	
В том числе:				
Западная Сибирь	***14 520***	***68,6***	***2 454***	
Республика Алтай	211	30,8	93	Горно-Алтайск
Алтайский край	2164	58,1	168	Барнаул
Кемеровская область – Кузбасс	2601	86,5	96	Кемерово
Новосибирская область	2798	79,6	178	Новосибирск
Омская область	1859	73,5	141	Омск
Томская область	1063	71,3	314	Томск
Тюменская область	3824	80,8	1 464	Тюмень
В том числе:				
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	1711	92,1	535	Ханты-Мансийск
Ямало-Ненецкий автономный округ	510	84,5	769	Салехард

Окончание

	Численность постоянного населения на 1 октября 2021 г., тыс. чел.	Доля городского населения, %	Территория, тыс. км^2	Административный центр
Восточная Сибирь	**8082**	**69,8**	**4 155**	
Республика Бурятия	979	59,1	351	Улан-Удэ
Республика Тыва	337	54,6	169	Кызыл
Республика Хакасия	535	68,4	62	Абакан
Забайкальский край	1004	69,1	432	Чита
Красноярский край	2857	79,3	2 366	Красноярск
Иркутская область	2370	77,6	775	Иркутск
Дальний Восток	**5993**	**76,8**	**6 169**	
Республика Саха (Якутия)	996	66,8	3 083	Якутск
Камчатский край	292	77,7	464	Петропавловск-Камчатский
Приморский край	1845	78,4	165	Владивосток
Хабаровский край	1293	83,4	788	Хабаровск
Амурская область	767	68,1	362	Благовещенск
Магаданская область	136	96,3	462	Магадан
Сахалинская область	467	82,4	87	Южно-Сахалинск
Еврейская автономная область	150	70,7	36	Биробиджан
Чукотский автономный округ	47	68,1	722	Анадырь

* Суммарные сведения о населении и площади Российской Федерации даны с учётом Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской и Херсонской областей.

** Сведения о площади и населении Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской и Херсонской областей даны на 01.01.2022 г.

Таблица 2

Государства — соседи России

Государства	Площадь, тыс. км^2	Население, млн чел., 2022 г.	Протяжённость границ с Россией (без учёта морских участков), км
Норвегия	324,2	5,4	196
Финляндия	338,1	5,5	1272
Эстония	45,1	1,3	325
Латвия	64,6	1,9	271
Литва	65,2	2,8	266
Польша	312,7	38,2	204
Белоруссия	207,6	9,3	1239
Украина*	≈480	≈35	≈3000
Абхазия	8,7	0,2	233
Грузия	57,1	3,7	573
Южная Осетия	3,9	0,06	74
Азербайджан	86,6	10,1	328
Казахстан	2724,9	19,0	7513
Монголия	1564,1	3,4	3485
Китай	9599,0	1412	4209
КНДР	120,5	25,7	17

* Приблизительная оценка на конец 2022 г.

ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА РОССИИ

ПРИРОДНЫЕ РАЙОНЫ

I	Восточно-Европейская (Русская) равнина	III	Урал	V	Средняя (Восточная) Сибирь
II	Крым, Северный Кавказ	IV	Западная Сибирь	VI	Северо-Восточная Сибирь

VII Горы Южной Сибири

VIII Дальний Восток

ФЕДЕРАТИВНОЕ УСТРОЙСТВО РОССИИ

Цифрами на карте обозначены:
Субъекты Российской Федерации

1 Республика Адыгея (Адыгея)
2 Республика Дагестан
3 Донецкая Народная Республика
4 Республика Ингушетия
5 Кабардино-Балкарская Республика
6 Республика Калмыкия
7 Карачаево-Черкесская Республика
8 Республика Крым
9 Луганская Народная Республика
10 Республика Марий Эл
11 Республика Мордовия
12 Республика Северная Осетия — Алания
13 Республика Татарстан (Татарстан)
14 Удмуртская Республика
15 Чеченская Республика
16 Чувашская Республика — Чувашия
17 Республика Хакасия
18 Краснодарский край
19 Ставропольский край
20 Запорожская область*
21 Ленинградская область
22 Нижегородская область
23 Новгородская область
24 Еврейская автономная область

Государства
I Абхазия II Южная Осетия III Азербайджан IV Иран V Китай

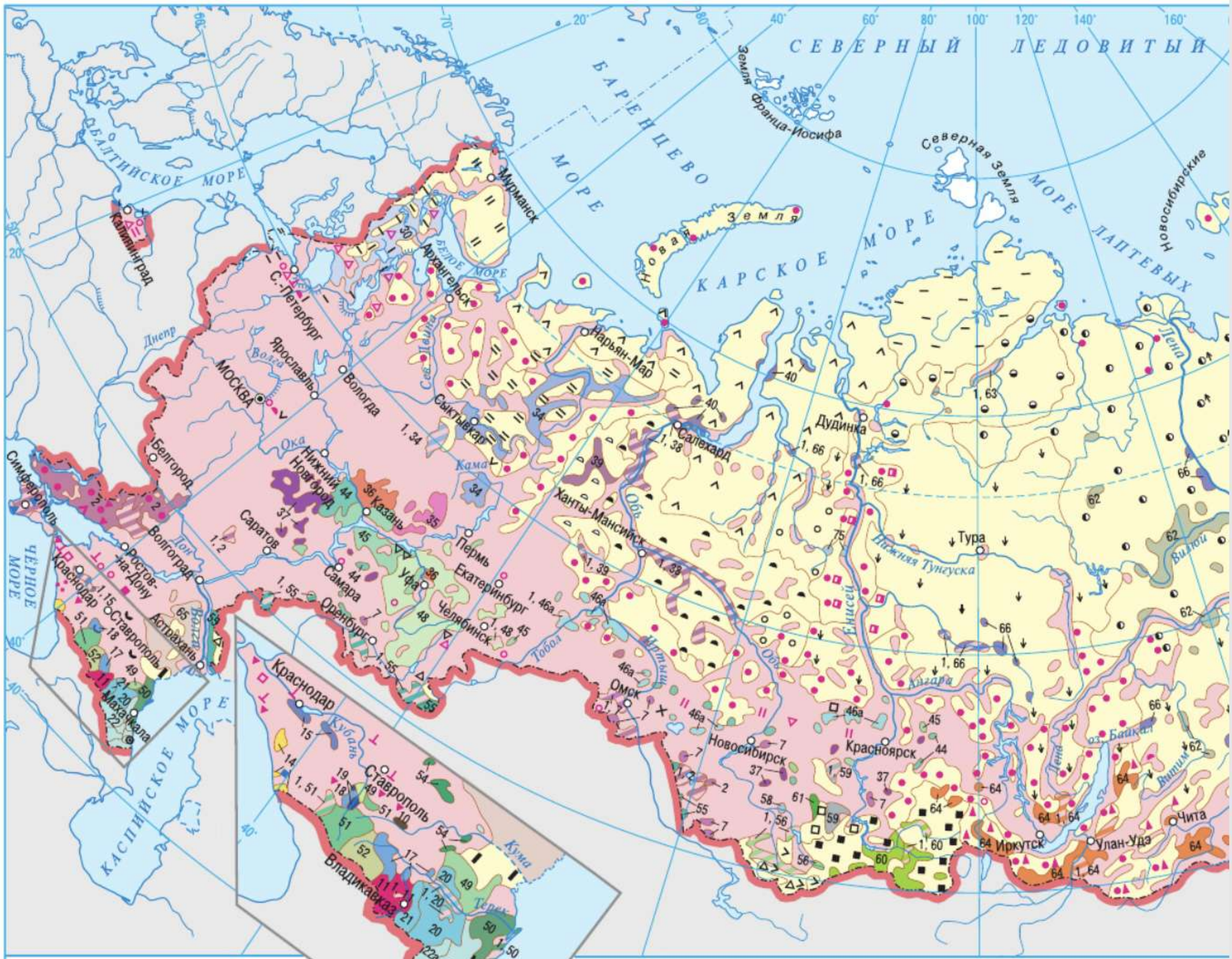
Границы Российской Федерации
государственные
полярных владений
субъектов федерации

Государственные границы иностранных государств

Примечания. 1. Города федерального значения Москва, Санкт-Петербург и Севастополь являются субъектами Российской Федерации. 2. Названия областей, одноимённые с названиями их центров, на карте не подписаны, кроме тех, в состав которых входят автономные округа. 3. Граница между Республикой Ингушетия и Республикой Северная Осетия – Алания показана по состоянию на 1 января 2004 г.

* Временным административным центром Запорожской области является город Мелитополь.

НАРОДЫ РОССИИ



ИНДОЕВРОПЕЙСКАЯ СЕМЬЯ

Славянская группа

1 Русские
2 Украинцы
3 Белорусы
4 Болгары

Балтийская группа

5 Литовцы
6 Латыши

Германская группа

7 Немцы
8 Евреи

Романская группа

9 Молдаване

Греческая группа

10 Греки

Иранская группа

11 Осетины
12 Таты, горские евреи

Индоарийская группа

13 Цыгане

Армянская группа

14 Армяне

СЕВЕРОКАВКАЗСКАЯ СЕМЬЯ

Абхазско-адыгская группа

15 Адыгейцы
16 Шапсуги
17 Кабардинцы
18 Черкесы
19 Абазины

Нахско-дагестанская группа

20 Чеченцы
21 Ингуши
22 Аварцы
22а Андо-цезские народы (андийцы, ботлихцы, годоберинцы, каратинцы, ахвахцы, багулалы, тиндалы, чамалалы, дидойцы, гинухцы, хваршины, гунзибцы бежтинцы)
22б Арчинцы
23 Лакцы
24 Даргинцы
24а Кубачинцы
24б Кайтагцы
25 Лезгины
26 Табасараны
27 Агулы
28 Рутульцы
29 Цахуры

УРАЛЬСКАЯ СЕМЬЯ

Финно-угорская группа

30 Карелы, ижорцы, вепсы, водь
31 Финны
32 Эстонцы
33 Саамы
34 Коми, коми-пермяки
35 Удмурты, бесермяне
36 Марийцы
37 Мордва
38 Ханты
39 Манси

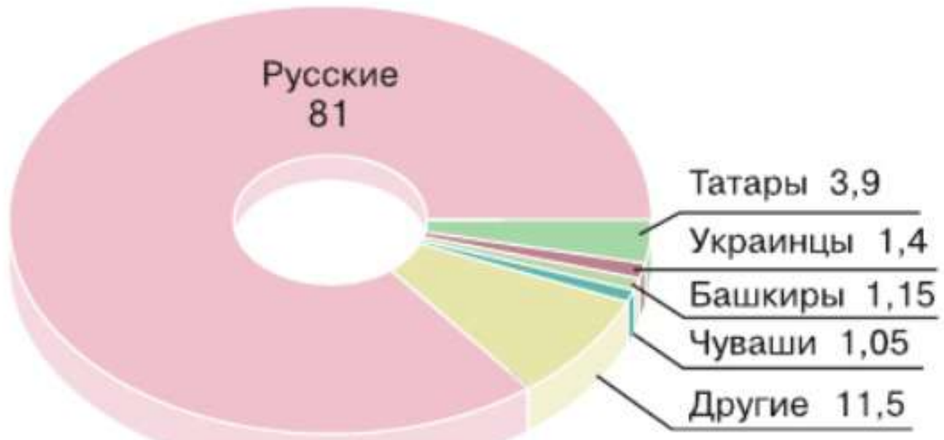
Самодийская группа

40 Ненцы, энцы
41 Нганасаны
42 Селькупы

ЮКАГИРСКАЯ СЕМЬЯ

43 Юкагиры, чуванцы

Национальный состав населения (в %)



АЛТАЙСКАЯ СЕМЬЯ

Тюркская группа

- 44 Чуваши
- 45 Татары
- 45 а Сибирские татары
- 46 Крымские татары
- 47 Кряшены, нагайбаки
- 48 Башкиры
- 49 Ногайцы
- 50 Кумыки
- 51 Карачаевцы
- 52 Балкарцы
- 53 Азербайджанцы
- 54 Туркмены
- 55 Казахи
- 56 Алтайцы, теленгиты
- 57 Телеуты
- 58 Кумандинцы, челканцы, тубалары
- 59 Хакасы, чулымцы
- 60 Тувинцы, тофалары, сойоты
- 61 Шорцы
- 62 Якуты
- 63 Долганы

Монгольская группа

- 64 Буряты
- 65 Калмыки

Тунгусо-маньчжурская группа

- 66 Эвенки
- 67 Эвены
- 68 Амурские народы (негидальцы, нанайцы, ульчи, орочи, ороки, удэгейцы, тазы)

ЧУКОТСКО-КАМЧАТСКАЯ СЕМЬЯ

- 69 Чукчи
- 70 Коряки, алюторцы, кереки
- 71 Ительмены, камчадалы

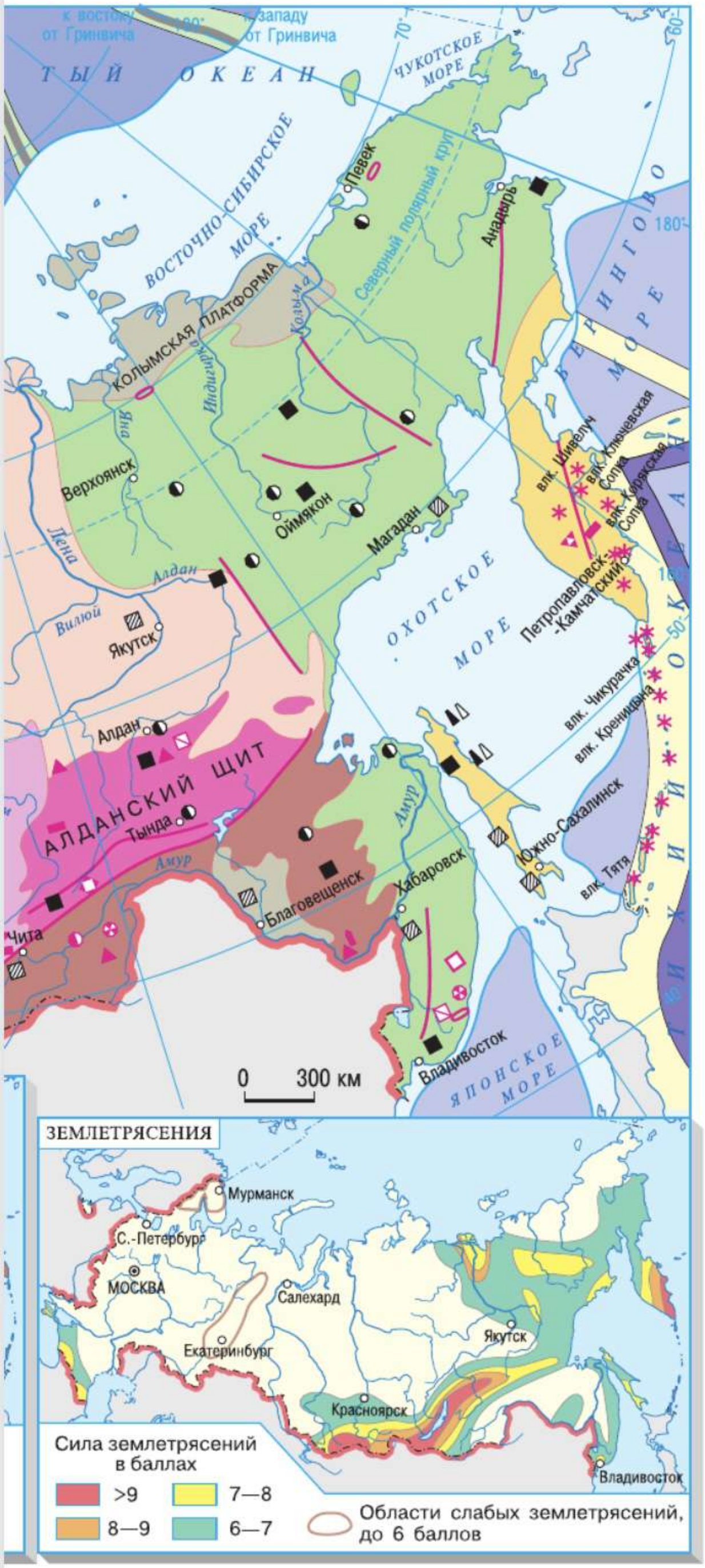
ЭСКИМОССКО-АЛЕУТСКАЯ СЕМЬЯ

- 72 Эскимосы
- 73 Алеуты

НАРОДЫ, ГОВОРЯЩИЕ НА ИЗОЛИРОВАННЫХ ЯЗЫКАХ

- 74 Нивхи
- 75 Кеты, юги
- Территории с населением смешанного этнического состава
- Территории с редким населением
- Незаселённые территории

ТЕКТОНИКА И ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ



МАТЕРИКОВЫЕ ТЕКТОНИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ

ПЛАТФОРМЫ И ПЛИТЫ

- Выступы кристаллического фундамента древних платформ на поверхность — щиты и массивы (возраст фундамента более 1600 млн лет)
- Осадочный чехол древних платформ (плиты древних платформ)
- Осадочный чехол в областях докайнозойской складчатости (плиты молодых платформ)

СКЛАДЧАТЫЕ ОБЛАСТИ

- Области байкальской и раннекаледонской складчатости (700—520 млн лет)
- Области каледонской складчатости (460—400 млн лет)
- Области герцинской складчатости (300—230 млн лет)
- Области мезозойской складчатости (160—70 млн лет)
- Области кайнозойской складчатости (от 30 млн лет до настоящего времени)

СТРУКТУРЫ ДНА ОКЕАНА

- Континентальный шельф (подводное продолжение платформ)
- Впадины окраинных и внутренних морей
- Ложе океанов
- Островные дуги
- Глубоководные желоба
- Срединно-океанические хребты
- Крупные разломы в земной коре
- Граница шельфа и континентального склона
- Осевые рифты срединно-океанических хребтов

МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

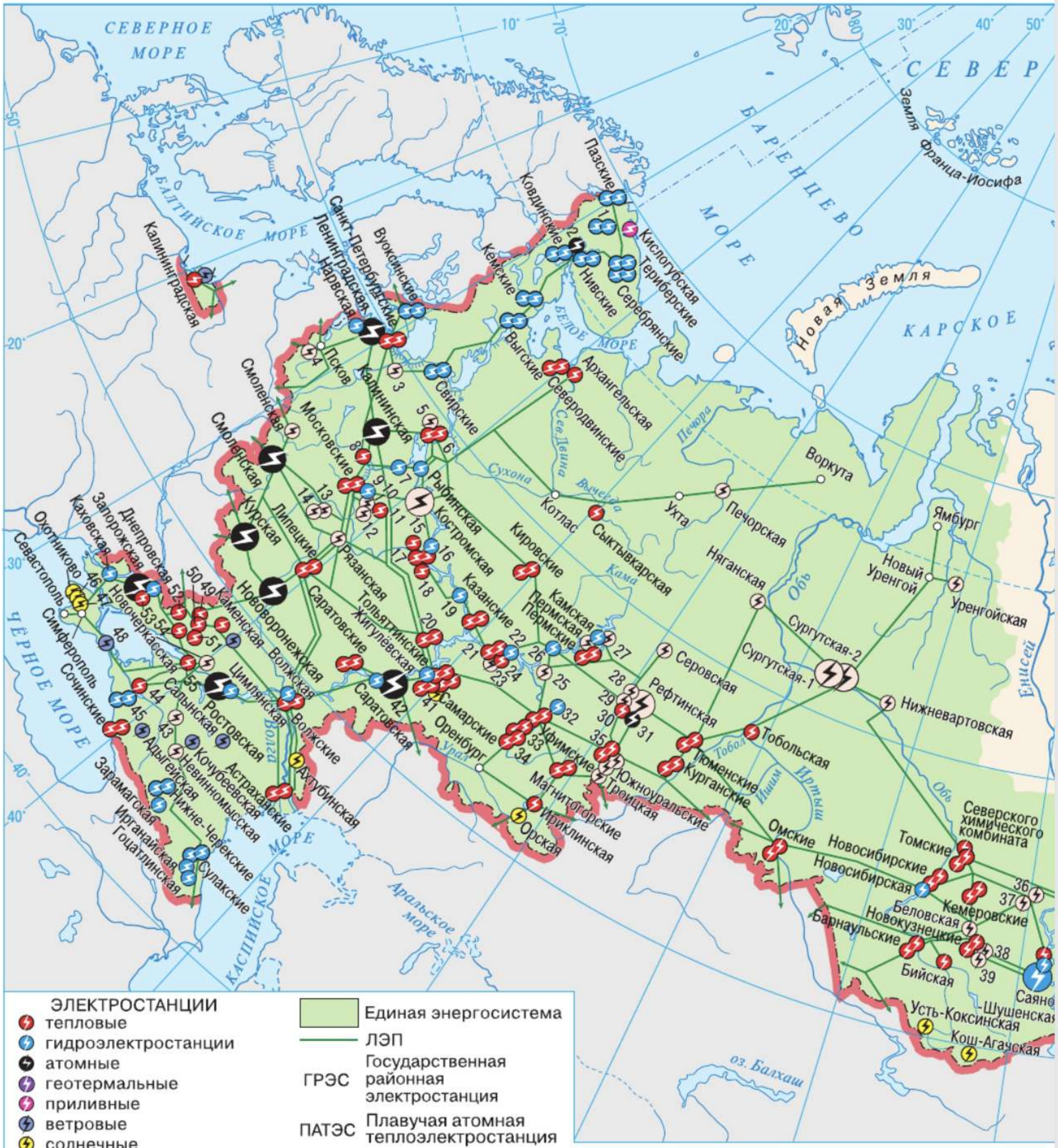
- Нефть
- Природный газ
- Каменный уголь
- Бурый уголь
- Горючие сланцы
- Железные руды
- Марганцевые руды
- Полиметаллические руды
- Алюминиевые руды
- Оловянные руды
- Вольфрамовые руды
- Молибденовые руды
- Хромовые руды
- Медные руды
- Никелевые руды
- Ртутные руды
- Золото
- Апатиты
- Фосфориты
- Асбест
- Слюда
- Графит
- Поваренная соль
- Калийные соли
- Глауберова соль
- Алмазы

ТИПЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

- магматические и метаморфические
- осадочные

* Действующие вулканы

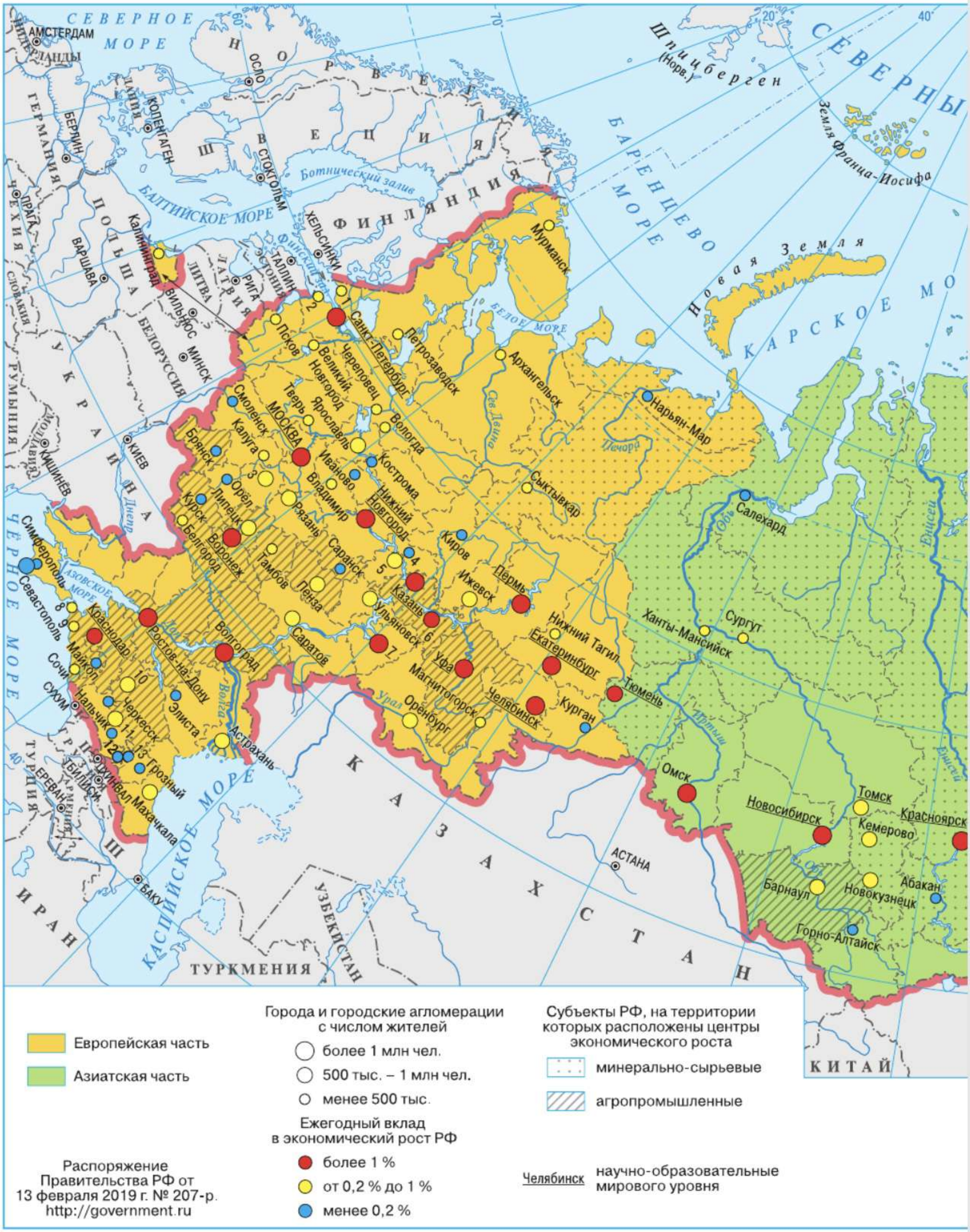
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА РОССИИ



ЦИФРАМИ НА КАРТЕ ОБОЗНАЧЕНЫ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ:

22 Нижнекамская
23 Заинская
24 Набережно-челнинская
25 Кармановская
26 Воткинская
27 Яйвинская
28 Верхнетагильская
29 Среднеуральская
30 Ново-Свердловская
31 Белоярская
32 Павловская
33 Салаватские
34 Стерлитамакские
35 Челябинские
36 Назаровская
37 Берёзовская
38 Томь-Усинская
39 Южно-Кузбасская
40 Красноярская
41 Новокуйбышевская
42 Балаковская
43 Ставропольская
44 Краснодарская
45 Кубанские
46 Николаевка
47 Перово
48 Останинская
49 Славянская
50 Углегорская
51 Зуевская
52 Кураховская
53 Запорожская
54 Старобешевская
55 Ростов-на-Дону

ЦЕНТРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РОССИИ



Европейская часть

Азиатская часть

Города и городские агломерации с числом жителей

- более 1 млн чел.
- 500 тыс. – 1 млн чел.
- менее 500 тыс.

Ежегодный вклад в экономический рост РФ

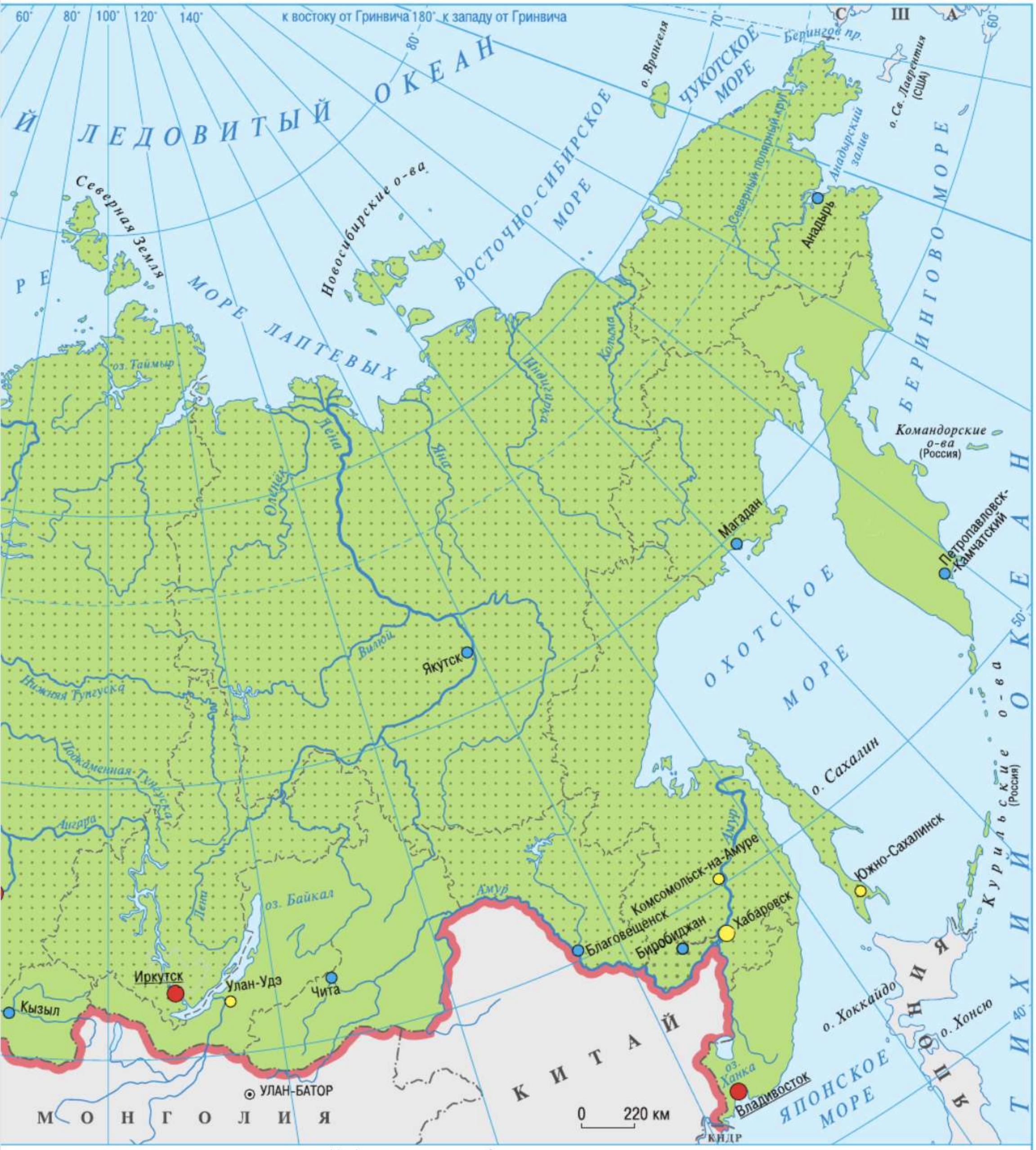
- более 1 %
- от 0,2 % до 1 %
- менее 0,2 %

Субъекты РФ, на территории которых расположены центры экономического роста

- минерально-сырьевые
- агропромышленные

Челябинск научно-образовательные мирового уровня

Распоряжение Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р. http://government.ru



Цифрами на карте обозначены:

Портовые города Ленинградской области
1 Выборг
2 Усть-Луга – Высоцк
3 Тула – Новомосковск
4 Йошкар-Ола
5 Чебоксары – Новочебоксарск
6 Набережные Челны – Нижнекамск
7 Самара – Тольятти

Портовые города Краснодарского края
8 Тамань
9 Новороссийск
10 Ставрополь – Михайловск
11 Пятигорск – Кисловодск – Ессентуки – Минеральные Воды – Железноводск – Лермонтов – Георгиевск
12 Владикавказ
13 Магас – Назрань

Государства
I Абхазия II Южная Осетия III Азербайджан

Содержание

Хозяйство России

§ 1. Развитие хозяйства 4
§ 2. Особенности экономики России 8
§ 3. Учимся с «Полярной звездой» (1) 12
§ 4. Топливно-энергетический комплекс. Угольная промышленность 14
§ 5. Нефтяная промышленность 18
§ 6. Газовая промышленность 22
§ 7. Электроэнергетика 26
§ 8. Чёрная металлургия 30
§ 9. Цветная металлургия 34
§ 10. Машиностроение 38
§ 11. Химическая промышленность 42
§ 12. Лесопромышленный комплекс 46
§ 13. Сельское хозяйство. Растениеводство 50
§ 14. Сельское хозяйство. Животноводство 54
§ 15. Учимся с «Полярной звездой» (2) 58
§ 16. Транспортная инфраструктура (1) 62
§ 17. Транспортная инфраструктура (2) 66
§ 18. Социальная инфраструктура. Рекреационное хозяйство. 70
§ 19. Учимся с «Полярной звездой» (3) 74
§ 20. Информационная инфраструктура 76
§ 21. Формы территориальной организации хозяйства России 80

Регионы России

Центральная Россия

§ 22. Пространство Центральной России 84
§ 23. Центральная Россия: освоение территории и население 90
§ 24. Центральная Россия: хозяйство (1) 94
§ 25. Центральная Россия: хозяйство (2) 98
§ 26. Учимся с «Полярной звездой» (4) 102
§ 27. Москва — столица России 104

Европейский Северо-Запад

§ 28. Пространство Северо-Запада 106
§ 29. Северо-Запад: «окно в Европу» 111
§ 30. Северо-Запад: хозяйство 114
§ 31. Санкт-Петербург — культурная столица России 118

Европейский Север

§ 32. Пространство Европейского Севера 120
§ 33. Европейский Север: освоение территории и население 125
§ 34. Европейский Север: хозяйство и проблемы 128
§ 35. Учимся с «Полярной звездой» (5) 132

Европейский Юг

§ 36. Пространство Европейского Юга 134
§ 37. Европейский Юг: население 139
§ 38. Европейский Юг: освоение территории и хозяйство 142
§ 39. Учимся с «Полярной звездой» (6) 146

Поволжье
§ 40. Пространство Поволжья ... 148
§ 41. Поволжье: освоение территории и население ... 152
§ 42. Поволжье: хозяйство и проблемы ... 156
§ 43. Учимся с «Полярной звездой» (7) ... 160

Урал
§ 44. Пространство Урала ... 162
§ 45. Урал: население и города ... 167
§ 46. Урал: освоение территории и хозяйство ... 171
§ 47. Учимся с «Полярной звездой» (8) ... 176

Сибирь
§ 48. Пространство Сибири ... 178
§ 49. Сибирь: освоение территории, население и хозяйство ... 183
§ 50. Западная Сибирь ... 188
§ 51. Восточная Сибирь ... 192
§ 52. Учимся с «Полярной звездой» (9) ... 196

Дальний Восток
§ 53. Пространство Дальнего Востока ... 198
§ 54. Дальний Восток: освоение территории и население ... 204
§ 55. Дальний Восток: хозяйство ... 208
§ 56. Дальний Восток: хозяйство и перспективы ... 212
§ 57. Учимся с «Полярной звездой» (10) ... 216
§ 58. Государственные программы для пространственного развития России ... 218

Заключение
§ 59. Россия в мире ... 220

Приложение ... 223

Учебное издание

Серия «Полярная звезда»

Алексеев Александр Иванович
Николина Вера Викторовна
Липкина Елена Карловна
Болысов Сергей Иванович
Кузнецова Галина Юрьевна

ГЕОГРАФИЯ

9 класс

Учебник

Центр географии и картографии
Ответственный за выпуск *Е. В. Пилюгина*
Редакторы *Е. В. Пилюгина, Н. В. Ольховая*
Художественный редактор *Е. В. Дьячкова*
Художник *А. С. Побезинский*
Редактор карт *М. Ю. Ширяева*
Техническое редактирование и компьютерная вёрстка *О. А. Карповой, О. Ю. Мызниковой, Е. С. Юровой, Т. М. Дородных, Г. Р. Чиквашвили, М. И. Решетниковой, Е. В. Алферовой, Н. А. Разворотневой*
Корректоры *Н. В. Белозёрова, Г. Н. Смирнова, Р. В. Низяева, И. В. Андрианова*

Список используемых иллюстраций

Фотобанк Shutterstock (авторы фотографий: zebra0209 с. 19, Pavel Konoplev с. 55, Marisha_SL с. 56, Damira с. 86, Baturina Yuliya с. 95, kuzsvetlaya с. 97, Iakov Filimonov с. 98, Vladimir Sazonov с. 106, helentopper с. 107, konstantinks с. 107, Dm_Cherry с. 110, Alexander Gatsenko с. 110, Дмитрий Яковлев с. 111, KKulikov с. 113, Borkin Vadim с. 114, irina2005 с. 120, gillmar с. 141, Viacheslav Lopatin с. 142, Garmasheva Natalia с. 143, GetmanecInna с. 151, Andrei Kholmov с. 156, Sergei Afanasev с. 164, Militarist с. 167, Andrey Maximenko с. 191, GENNADY TEPLITSKIY с. 211); фотобанк «Россия сегодня» (Руслан Кривобок с. 31, Алексей Никольский с. 126, Алексей Филиппов с. 137); фотобанк Picvario (с. 91, 102); фотобанк «Лори» (© lana1501 с. 83, Кекяляйнен Андрей с. 83, © Yanchenko с. 86, © light с. 86, © Яков Филимонов с. 90, © Сергей Лаврентьев с. 93, © lana1501 с. 94, © Ольга К. с. 94, © Виктор Карасев с. 104, Александр Алексеев с. 105, © Александр Щепин с. 106, © Сергей Куров с. 114, © Кекяляйнен Андрей с. 116, © Галина Михалишина с. 117, © Наталия Шевченко с. 125, © Валерия Попова с. 127, © Алексей Петров с. 130, © Литвяк Игорь с. 132, 150, памятник П. А. Столыпину в Саратове. Скульпторы В. М. Клыков, В. В. Тальков с. 152, Горшков Игорь с. 161, © Михаил Марковский с. 167, Андрей Щекалев (AndreyPS) с. 167, © Артём Крылов с. 168, © BoLinar Лори с. 174, © Сергей Болоткин с. 184).

Подписано в печать 22.12.2022. Формат 84×108 /16.
Гарнитура Petersburg. Уч.-изд. л. 19,89. Усл. печ. л. 25,2. Тираж экз. Заказ № .

Акционерное общество «Издательство «Просвещение». Российская Федерация, 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, этаж 4, помещение I.

Адрес электронной почты «Горячей линии» — **vopros@prosv.ru**.