

М. Н. Брилевский, А. В. Климович

ГЕОГРАФИЯ БЕЛАРУСИ





Несвижский замок



Березинский биосферный заповедник



Доломитовый карьер Гралево



Река Исlochь



Вилейское водохранилище



Старобинское месторождение калийных солей



Река Березина



НП «Беловежская пушча»



Река Свисlochь



Пойма реки Припять

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ БЕЛАРУСИ

ЗАПАДНО-БЕЛОРУССКАЯ ПРОВИНЦИЯ

3 округа

46,6 тыс. км²

15 физико-географических районов

ПРЕДПОЛЕСКАЯ ПРОВИНЦИЯ

2 округа

42,7 тыс. км²

8 физико-географических районов





Озеро Свирь



НП «Нарочанский»



Озеро Освейское

БЕЛУРУССКАЯ
ПООЗЕРСКАЯ
ПРОВИНЦИЯ

4 округа

S 35,8
тыс. км²

12

физико-географических
районов



Шкловская ратуша



Карьер Белорусского
цементного завода

ВОСТОЧНО-
БЕЛУРУССКАЯ
ПРОВИНЦИЯ

1 округ

S 22,8
тыс. км²

4

физико-географических
района



Река Днепр



Оршанское городище

ПОЛЕСКАЯ
ПРОВИНЦИЯ

4 округа

S 59,8
тыс. км²

11

физико-географических
районов



Заказник «Ольманские болота»



Озеро Выгонощанское



Мозырские овраги

ВИДЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОТРАСЛИ В СТРУКТУРЕ ХОЗЯЙСТВА БЕЛАРУСИ

СФЕРА ПРОИЗВОДСТВА

СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО	<ul style="list-style-type: none">▶ РАСТЕНИЕВОДСТВО▶ ЖИВОТНОВОДСТВО▶ ОХОТА▶ ЛЕСОВОДСТВО И ЛЕСОЗАГОТОВКИ▶ РЫБОЛОВСТВО И РЫБОВОДСТВО	
ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	<ul style="list-style-type: none">▶ ДОБЫЧА НЕФТИ И ПРИРОДНОГО ГАЗА▶ ДОБЫЧА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ РУД▶ ДОБЫЧА ПРОЧИХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	
ОБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	<ul style="list-style-type: none">▶ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО▶ ПРОИЗВОДСТВО ГОТОВЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ	
	<ul style="list-style-type: none">▶ ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ▶ ПРОИЗВОДСТВО ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ▶ ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ▶ ПРОИЗВОДСТВО ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ, ЭЛЕКТРОННОЙ И ОПТИЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ	
	<ul style="list-style-type: none">▶ ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТОВ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ	
	<ul style="list-style-type: none">▶ ПРОИЗВОДСТВО ХИМИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ▶ ПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ И ПРЕПАРАТОВ▶ ПРОИЗВОДСТВО РЕЗИНОВЫХ И ПЛАСТМАССОВЫХ ИЗДЕЛИЙ	
	<ul style="list-style-type: none">▶ ПРОИЗВОДСТВО ПРОЧИХ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ	
	<ul style="list-style-type: none">▶ ПРОИЗВОДСТВО ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДЕРЕВА И БУМАГИ▶ ПОЛИГРАФИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	
	<ul style="list-style-type: none">▶ ПРОИЗВОДСТВО ТЕКСТИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ, ОДЕЖДЫ, ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОЖИ И МЕХА	
	<ul style="list-style-type: none">▶ ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ	
	СНАБЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ, ГАЗОМ, ПАРОМ, ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ И КОНДИЦИОНИРУЕМЫМ ВОЗДУХОМ	
	ВОДОСНАБЖЕНИЕ, СБОР, ОБРАБОТКА И УДАЛЕНИЕ ОТХОДОВ; ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ЛИКВИДАЦИИ ЗАГРЯЗНЕНИЙ	
СТРОИТЕЛЬСТВО		



МЕТАЛЛУРГИЯ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ХИМИЧЕСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРОИЗВОДСТВО
СТРОИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ

ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ
И ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЛЁГКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПИЩЕВАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

СФЕРА УСЛУГ

- ▶ ОПТОВАЯ И РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ
- ▶ УСЛУГИ ПО ВРЕМЕННОМУ ПРОЖИВАНИЮ И ПИТАНИЮ
- ▶ ИНФОРМАЦИЯ И СВЯЗ
- ▶ ФИНАНСОВАЯ И СТРАХОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
- ▶ ОПЕРАЦИИ С НЕДВИЖИМЫМ ИМУЩЕСТВОМ
- ▶ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ АДМИНИСТРАТИВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ
- ▶ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
- ▶ НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
- ▶ ОБРАЗОВАНИЕ
- ▶ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛУГИ
- ▶ ТВОРЧЕСТВО, СПОРТ, РАЗВЛЕЧЕНИЯ И ОТДЫХ
- ▶ ТРАНСПОРТ
- ▶ ПРОЧИЕ ВИДЫ УСЛУГ



М. Н. Брилевский, А. В. Климович

ГЕОГРАФИЯ. География Беларуси

Учебное пособие для 9 класса
учреждений образования, реализующих образовательные программы
общего среднего образования,
с русским языком обучения и воспитания

*Допущено
Министерством образования
Республики Беларусь*

2-е издание, переработанное и дополненное

Минск
«Адукацыя і выхаванне»
2025

Правообладатель Адукацыя і выхаванне

УДК 913(476)(075.3=161.1)

ББК 26.8(4Бел)я721

Б87

Рецензенты: кафедра городского и регионального развития учреждения образования «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина» (доцент кафедры, кандидат географических наук, доцент *О. В. Токарчук*); учитель географии квалификационной категории «учитель-методист» государственного учреждения образования «Воропаевская средняя школа Поставского района» *А. А. Гарный*; кандидат географических наук, доцент, проректор по учебной работе учреждения образования «Витебский государственный университет имени П. М. Машерова» *М. Ю. Бобрин*; учитель географии квалификационной категории «учитель-методист» государственного учреждения образования «Средняя школа № 53 г. Минска имени дважды Героя Советского Союза Л. И. Беды» *М. В. Тарасова*

Для художественного оформления учебного пособия использованы иллюстрации, приобретённые в установленном законодательством порядке на торговой площадке Shutterstock, а также авторские фотографии *М. Н. Брилевского, М. Ю. Калинина, А. В. Климович, С. Плыткевича* (planetabelarus.by), sb.by, БЕЛТА, znk.by, sckk.by, wikipedia.org, mchs.gov.by.

ISBN 978-985-599-055-1

- © Брилевский М. Н., Климович А. В., 2019
- © Географическая основа.
Государственный комитет
по имуществу Республики Беларусь, 2019
- © РУП «Белкартография», 2019
- © Брилевский М. Н., Климович А. В., 2025
с изменениями
- © Оформление. Республиканское унитарное
предприятие «Издательство
“Адукацыя і выхаванне”», 2025



СОДЕРЖАНИЕ

КАК РАБОТАТЬ С УЧЕБНЫМ ПОСОБИЕМ	6
ТЕМА 1. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЯ БЕЛАРУСИ	9
§ 1. Географическое положение	9
§ 2. Формирование территории, административно-территориальное деление	14
§ 3. Географические исследования	18
§ 4. Географические названия	23
ТЕМА 2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ БЕЛАРУСИ	28
§ 5. Геологическое строение	28
§ 6. Формирование платформенного чехла в четвертичном периоде	34
§ 7. Полезные ископаемые	37
§ 8. Рельеф	42
§ 9. Климат и климатические ресурсы	48
§ 10. Поверхностные воды. Реки, каналы, озёра, водохранилища и болота	53
§ 11. Почвенный покров и земельные ресурсы	61
§ 12. Типы растительности. Лесная, луговая, болотная растительность	66
§ 13. Животный мир	72
ТЕМА 3. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЛАНДШАФТЫ. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЛАРУСИ	78
§ 14. Географические ландшафты	78
§ 15. Рекреационные ресурсы	82
§ 16. Геоэкологические проблемы	88
§ 17. Природоохранные территории	94



ТЕМА 4. ПРИРОДНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ БЕЛАРУСИ	98
§ 18. Виды природного районирования	98
§ 19. Белорусская Поозерская провинция	102
§ 20. Западно-Белорусская и Восточно-Белорусская провинции	107
§ 21. Предполеская и Полеская провинции	112
 ТЕМА 5. ГЕОГРАФИЯ НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ	120
§ 22. Численность, размещение и естественное движение населения	120
§ 23. Половозрастная структура населения. Трудовые ресурсы	123
§ 24. Миграция населения. Этнический и религиозный состав населения.	128
§ 25. Городское и сельское население	132
 ТЕМА 6. ГЕОГРАФИЯ ХОЗЯЙСТВА И ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЕ СВЯЗИ БЕЛАРУСИ	138
§ 26. Отраслевая и территориальная структура национальной экономики	138
§ 27. География сельского хозяйства. География растениеводства.	143
§ 28. География животноводства	148
§ 29. География лесного и рыбного хозяйства	151
§ 30. География промышленности. Горнодобывающая промышленность	154
§ 31. География электроэнергетики	159
§ 32. География нефтеперерабатывающей и газоперерабатывающей промышленности	163
§ 33. География металлургии	165
§ 34. География машиностроения	169
§ 35. География химической промышленности	176
§ 36. География промышленности строительных материалов.	181



§ 37. География деревообрабатывающей, мебельной и целлюлозно-бумажной промышленности	185
§ 38. География лёгкой промышленности	190
§ 39. География пищевой промышленности	194
§ 40. Структура сферы услуг. География торговли и деловых услуг	198
§ 41. География научно-образовательных и социальных услуг	203
§ 42. География транспорта	208
§ 43. Внешнеэкономические связи Республики Беларусь	213
ТЕМА 7. ОБЛАСТИ И ГОРОД МИНСК	218
§ 44. Брестская область	218
§ 45. Витебская область	224
§ 46. Гомельская область	229
§ 47. Гродненская область	235
§ 48. Минская область	240
§ 49. Город Минск	245
§ 50. Могилёвская область	249
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	255



КАК РАБОТАТЬ С УЧЕБНЫМ ПОСОБИЕМ

Дорогие девятиклассники! Перед вами учебное пособие по географии Беларуси. Работая с ним, вы познакомитесь с природой, населением и экономикой Беларуси. В предыдущих классах вы изучали географическую оболочку Земли, природу материков, население и экономику стран мира, познакомились с природными явлениями и социально-экономическими процессами, происходящими на земном шаре. При изучении географии материков говорили о вкладе наших соотечественников в исследование природы планеты. Все эти знания помогут лучше узнать особенности природы Беларуси, ресурсного, социального и производственного потенциала страны, определить место Республики Беларусь в мировом сообществе.

Чтобы объяснять законы и закономерности протекания природных и социально-экономических процессов в мире, вы часто обращались к краеведческому материалу, потому что человек лучше понимает неизвестное, сравнивая его с тем, что он хорошо знает, что видит каждый день. Невозможно знать географию далёких стран, если не интересоваться тем, что происходит рядом. Каждый из вас делал своё первое «научное открытие» в родной местности. Вы видели, что осадки могут выпадать и в виде дождя, и в виде снега, что чередуются поры года и на смену жаркому лету приходит прохладная осень, что выравненные территории чередуются с возвышенностями, что живописные озёра различаются по форме, величине и глубине, а многочисленные реки и ручьи бесконечно несут свои воды либо стремительно, либо медленно и важно. На примере своей местности вы знакомились с тем, как население использует природные богатства, какие сельскохозяйственные культуры выращивает, какие полезные ископаемые добывает. Объяснение ваших первых географических «научных открытий», тех процессов и явлений, что происходят вокруг нас, и является одной из основных задач раздела «География Беларуси».

Сейчас вы начинаете изучать географию нашей страны. Здесь вы родились и выросли, здесь работают ваши родители и будут работать ваши дети и внуки. В этой стране у каждого из вас есть милый сердцу уголок, который всегда будет манить к себе. Это ваша малая родина. Вы помните, с какой теплотой писал про свою малую родину Якуб Колас: «...Мой родны кут, як ты мне мілы! Забыць цябе не маю сілы...»




Чтобы гордиться нашей страной и любить её величественную и неповторимую природу, её славный народ, необходимо хорошо знать её географию. Очень ярко и образно о необходимости изучения географии своей страны написал известный белорусский географ А. Смолич в далёком 1922 г.: «...З паняццем Бацькаўшчыны ў нас звязваецца вельмі цёплае, а іншы раз і вельмі гарачае пачуццё да нашай роднай стараны. Кожны чалавек любіць сваю Бацькаўшчыну, незалежна ад велічы і характа яе прыроды, ад яе багацця і славы, ад таго дабрабыту, якім яна дорыць сваіх сыноў. Браздзячы жыхар паўночнай тундры любіць сваю суровую Бацькаўшчыну не менш, чым жыхар яскравага, поўнага жыцця і фарбаў, багатага поўдня. А гэткае замілаванне вымушае нас цікавіцца роднаю стараною, яе рэкамі, гарамі, лясамі, як цікавяцца кожным прадметам, які любяць...»

Объект изучения географии Беларуси — Республика Беларусь, а предмет — территориальная неоднородность природы страны (как части географической оболочки), особенности размещения населения и хозяйства.

В процессе изучения физической и социально-экономической географии Беларуси широко используется краеведческий материал, чтобы вы больше узнали о природе, населении, особенностях культуры и роли Беларуси в мировом географическом пространстве.

Вначале вы познакомитесь с содержанием, в котором перечислены темы учебного пособия. Каждая тема разделена на параграфы, а параграфы — на блоки. Параграф начинается с вводной рубрики «**Вспомните**». Её задача — напомнить ранее изученный материал, необходимый для усвоения новой темы.

В текст параграфов включены четыре рубрики. Рубрика «**Географический словарь**»  познакомит с определениями географических понятий, предназначенных для обязательного запоминания. Рубрика «**Факт для размышления**»  содержит дополнительную информацию и вопросы познавательного характера, для ответа на некоторые из них вам понадобится обратиться к дополнительным источникам информации. Рубрика «**Гордость за Беларусь**»  познакомит с уникальными объектами и достижениями нашей страны. В рубрике «**Работа с атласом**»  даны задания по работе с картами географического атласа «География Беларуси».

После текста каждого параграфа следует рубрика  «**Подведём итоги**», в которой содержатся выводы, позволяющие повторить и усвоить



самое важное из изученного материала. В рубрике **«Проверьте себя»** даны вопросы, которые помогут проверить, насколько полно вы усвоили материал параграфа. Наиболее сложные вопросы предлагаются в рубрике **«Проблемные вопросы»**. Рубрика **«От теории к практике»** приглашает к выполнению заданий, которые направлены на применение полученных знаний, а также творческих заданий.

Названия географических объектов, выделенные *курсивом*, необходимо знать и уметь показывать на карте. В тексте параграфа на плашки вынесены вопросы, которые предлагают вспомнить изученное ранее или выполнить задание, помогающее усвоить учебный материал.

Дополнительные материалы к учебному пособию можно найти на сайте <https://eior.by> (Единый информационно-образовательный ресурс), выбрав в меню «9 класс».

Большое количество фактического материала, который постоянно обновляется, требует обращения к официальному сайту Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Желаем вам успехов в изучении географии Беларуси!



ТЕМА 1

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЯ БЕЛАРУСИ



§ 1. Географическое положение

Вспомните. Какие особенности природы зависят от физико-географического положения страны? Какие географические пояса выделяются на земном шаре? Почему размеры территории страны влияют на возможности её хозяйственного развития?

Республика Беларусь — унитарное демократическое социальное правовое государство, президентская республика, полноправный член мирового сообщества. Как суверенное государство, она имеет государственные символы: Государственный герб, Государственный флаг (рис. 1) и Государственный гимн. В соответствии с классификацией ООН Беларусь относится к странам Восточной Европы.

Что означают цвета Государственного флага Республики Беларусь и элементы Государственного герба?



Рис. 1. Государственные символы Республики Беларусь

1. Оценка физико-географического положения. Географическое положение страны является одним из важнейших факторов её социально-экономического развития. У любой страны оно уникально, так как зависит от её размещения на земном шаре. Географическое положение страны, прежде всего, определяет количество поступающей солнечной энергии, являющейся источником физико-географических процессов.

В зависимости от расположения территории страны относительно природных, административных или социально-экономических объектов различают физико-географическое и экономико-географическое положение.



Выгодным географическим положением страны считается её размещение на берегу моря, на пересечении торговых путей, на территории с мягким климатом и разнообразными природными ресурсами. Какие особенности географического положения Беларуси являются благоприятными для хозяйственного развития страны, а какие его сдерживают?

Физико-географическое положение Беларуси благоприятное для освоения её территории, социально-экономического развития, формирования комфортной среды жизнедеятельности населения.



Физико-географическое положение — положение географических объектов относительно системы координат, природных объектов, с которыми они находятся во взаимодействии.

Беларусь расположена в пределах умеренного географического пояса между 51° и 56° с. ш. Самый северный пункт находится в Верхнедвинском районе севернее Освейского озера, а южный — в Брагинском районе возле посёлка городского типа (п. г. т.) Комарин. Крайняя западная точка расположена вблизи г. Высокое Каменецкого района, восточная — недалеко от п. г. т. Хотимск (рис. 2).

Вспомните, почему географический пояс называется умеренным.



Рис. 2. Конфигурация и государственные границы Республики Беларусь

По расчётам геодезистов, недалеко от Минска, около деревни Антоново Пуховичского района, находится географический центр страны с координатами $53^{\circ}32'$ с. ш., $28^{\circ}03'$ в. д.



Географический центр — точка, равноудалённая от границ территории.

Беларусь находится на древней Восточно-Европейской платформе, поэтому на территории нашей страны не бывает разрушительных землетрясений и нет вулканов. Недра Беларуси богаты минеральным сырьём осадочного происхождения, прежде всего строительными материалами. Территория страны расположена в пределах Восточно-Европейской равнины на водоразделе бассейнов рек Балтийского и Чёрного морей. Равнинный рельеф благоприятен для сельского хозяйства, строительства и других видов хозяйственной деятельности.

В Беларуси умеренный, переходный от морского к континентальному климат со сравнительно тёплыми зимой и летом, продолжительным вегетационным периодом, достаточным количеством осадков и неустойчивой погодой. Климат позволяет выращивать типичные для умеренного климатического пояса сельскохозяйственные культуры.

Беларусь хорошо обеспечена водными ресурсами. Однако преобладание малых водотоков и равнинный характер рельефа обусловили низкий гидроэнергетический потенциал рек и небольшое их транспортное значение. Живописные озёра на территории страны используются в рекреационных целях.

Географическое положение обусловило формирование на территории Беларуси зональных дерново-подзолистых почв, позволяющих собирать высокие урожаи сельскохозяйственных культур при соблюдении современных агротехнологий. Естественный растительный покров представлен лесной, луговой, болотной и водной растительностью. Беларусь характеризуется высокой лесистостью (более 40 %), большими площадями болот и богатым видовым разнообразием растительности и животного мира.

2. Оценка экономико-географического положения. Для многих стран экономико-географическое положение является либо сдерживающим, либо стимулирующим фактором их социально-экономического развития. На него влияют расположение страны в центре или на периферии, наличие выхода к морю, уровень социально-экономического развития соседних стран, удалённость источников сырья и энергии, прохождение транспортных путей и т. д. Экономико-географическое положение Беларуси можно

считать благоприятным. В качестве ключевых его характеристик выделяются центральность и транзитность.

Центральность способствует развитию торговли со странами Европы и Азии, создаёт условия для развития транспортно-логистического комплекса. Беларусь на протяжении многих лет выступала, с одной стороны, в роли «буфера», с другой — «моста» между европейскими странами и Россией, а также странами Азии.

Транзитность определяется транспортно-географическим положением Беларуси. Через территорию страны проходят транзитные пути, связывающие страны Северной и Южной, Западной и Восточной Европы. Из десяти трансъевропейских транспортных коридоров два проходят через нашу страну: II Берлин — Нижний Новгород и IX Хельсинки — Александруполис с ответвлением Гомель — Калининград. Также через Беларусь проходят магистральные нефте- и газопроводы из России в Европу.



По карте атласа (с. 66–67) определите, через какие страны и крупные города Беларуси проходят эти транспортные коридоры.

Современная геополитическая обстановка в Европе и мире в целом стимулирует развитие новых направлений взаимодействия со странами Азии.



Перспективным для Беларуси является участие в развитии панъевразийской железной дороги «Новый шёлковый путь», соединяющей Китай со странами Европы.

Недостатком экономико-географического положения Беларуси является отсутствие выхода к морю. Но в целом оно способствует развитию экономических связей с различными странами.

3. Размеры территории. Важным показателем географической характеристики страны является величина территории. Чем больше территория, тем разнообразнее её природные условия, богаче природные ресурсы и, следовательно, выше потенциал экономического развития.

Беларусь по размерам территории относится к средним странам. Её площадь — 207,6 тыс. км². Среди 193 государств — членов ООН Беларусь по площади занимает 84-е место, а среди европейских государств — 13-е. Беларусь значительно уступает России, Украине, Франции, Испании, Швеции. В то же время она примерно в 2 раза больше Болгарии, Исландии. Наиболее близкие по площади страны Европы — Румыния и Великобритания.

§ 1. Географическое положение

Вторым показателем характеристики территории страны является её конфигурация (или контур). Она может содействовать развитию или сдерживать его, потому что на хозяйственную деятельность влияет расстояние между столицей и промышленными центрами, их удалённость от государственной границы, месторождений полезных ископаемых и т. д.

Территория Беларуси компактна, по форме напоминает пятиугольник. С севера на юг она простирается на 560 км, с запада на восток — на 650 км (рис. 2). О компактности территории свидетельствует соотношение между площадью страны и протяжённостью её границ. Для Беларуси разница этих показателей меньше, чем для многих стран мира. Чем сложнее конфигурация территории страны, тем меньше её компактность.



Беларусь размещена в центре Европы. Расчёты белорусских учёных показали, что географический центр Европы находится в Беларуси недалеко от г. Полоцка, в котором установлен памятный знак (рис. 3).



Рис. 3. Географический центр Европы

4. Государственные границы. Республика Беларусь граничит с пятью странами: Россией, Украиной, Польшей, Литвой и Латвией. Общая протяжённость государственной границы составляет 3617 км. Самый протяжённый участок — с Россией (1283 км) на северо-востоке и востоке страны. Немного короче граница с Украиной — 1084 км. Она тянется на юге страны по Полесью в широтном направлении. На западе на протяжении 398 км Беларусь граничит с Польшей. Северо-западная граница Беларуси с Литвой (679 км) и Латвией (173 км) наиболее извилистая. Государственная граница Беларуси не имеет явных природных рубежей, но местами проходит по рекам и озёрам. Во многих местах граница пересекается автомобильными и железными дорогами, нефте- и газопроводами.



Какие реки и озёра являются пограничными либо пересекают границу Беларуси (с. 6–7 атласа)?



Подведём итоги. Беларусь характеризуется выгодным физико-географическим и экономико-географическим положением. Беларусь — средняя по размерам страна Европы площадью 207,6 тыс. км², расположена в центре Европы. Протяжённость государственной границы Беларуси с Россией, Украиной, Польшей, Литвой и Латвией составляет 3617 км.

Проверьте себя. 1. В чём отличие физико-географического положения территории от экономико-географического? 2. Где находятся географический центр Беларуси и географический центр Европы? 3. С какими странами граничит Беларусь? Перечислите их по мере убывания протяжённости границ.

Проблемные вопросы. 1. Определите основные положительные и отрицательные особенности физико-географического и экономико-географического положения Беларуси. 2. Какая область Беларуси граничит с наибольшим количеством стран? 3. Какие области России и Украины граничат с Беларусью?

От теории к практике. Рассчитайте, во сколько раз больше или меньше территория Беларуси по сравнению с территориями стран-соседей.

§ 2. Формирование территории, административно-территориальное деление

Вспомните. В состав каких государств входила территория Беларуси на протяжении исторического развития? Какие единицы административно-территориального деления применяются в странах мира? Для чего проводится административно-территориальное деление?

1. Формирование государственной территории. Границы стран мира всё время меняются. Для Беларуси, расположенной в центре Европы, характерна сложная история формирования территории. Это обусловлено постоянным столкновением политических интересов разных стран.

Из уроков истории Беларуси вы знаете, что в X в. на землях современной Беларуси возникли первые формы государственности — Полоцкое и Туровское княжества, достигшие расцвета в XI в. В XIII–XVIII вв. территория Беларуси входила в состав Великого Княжества Литовского (ВКЛ). Территориальную основу ВКЛ составляли современные белорусские земли, а государственным языком был старобелорусский. Со второй половины XVI в. по конец XVIII в. земли ВКЛ входили в состав Речи Посполитой. В конце XVIII в. после разделов Речи Посполитой белорусские земли вошли в состав Российской империи и оставались в ней до 1917 г.

После Октябрьской революции и окончания Первой мировой войны 1 января 1919 г. была провозглашена Социалистическая Советская

Республика Беларусь (ССРБ), в последствии — Белорусская Советская Социалистическая Республика (БССР). В 1922 г. БССР наравне с другими советскими республиками подписала Декларацию и Договор об образовании СССР.

В 1920-х гг. неоднократно происходило изменение границ Беларуси. Сначала (1919 г.) к Советской России отошли Могилёвская, Витебская и Смоленская губернии. Затем по условиям Рижского мира (1921 г.) Западная Беларусь площадью 108 тыс. км² с населением около 4,6 млн человек вошла в состав Польши. В составе БССР осталось только 6 уездов Минской губернии. Площадь республики сократилась до 52 тыс. км². После возвращения 17 уездов Витебской, Могилёвской, Гомельской и Смоленской губерний в 1924, 1926 гг. площадь БССР увеличилась до 125 тыс. км², а население — до 5 млн человек (рис. 4).

Следующее изменение границ Беларуси было в 1939 г. Произошло воссоединение Западной Беларуси с БССР, и площадь страны составила 234 тыс. км².



С 2021 г. 17 сентября наша страна празднует День народного единства. Эта дата является символом восстановленной исторической справедливости в отношении белорусского народа, разделённого против его воли в 1921 г.

В 1945 г. 18 районов Белостокской и Брестской областей были переданы Польше (рис. 5). Последнее уточнение границ между Смоленской и Могилёвской областями произошло в 1964 г., после чего государственные границы Беларуси не изменялись.



Рис. 4. Территория Беларуси в 1920-х гг.



Рис. 5. Территория Беларуси в 1930–1940-х гг.

27 июля 1990 г. Верховный Совет БССР принял декларацию о государственном суверенитете республики, а в сентябре 1991 г. утвердил новое название — Республика Беларусь. 8 декабря 1991 г. были подписаны документы о создании Содружества Независимых Государств (СНГ). В 1999 г. образовано Союзное государство Беларуси и России. В 2010 г. начал действовать Таможенный союз Беларуси, России и Казахстана, а в 2015 г. — Евразийский экономический союз (ЕАЭС), к которому присоединились Армения и Кыргызстан.

2. Формирование административного деления Беларуси. Административно-территориальное деление (АТД) предусматривает разделение территории государства на регионы различного ранга для совершенствования

Вспомните, какое АТД было на территории Беларуси в разные исторические периоды.

управления их социально-экономическим развитием. Каждая административно-территориальная единица имеет местные органы власти, которые подчиняются органам власти более крупного ранга.

В 1924 г. в СССР введено новое административное деление. Территория была разделена на округа и районы, а те — на сельсоветы. В 1938 г. вместо округа введена новая единица — область. В 1940-60-х гг. в Беларуси выделялось до 10 областей и 195 районов. После изменений АТД в 1965–1966 гг. в БССР осталось 6 областей и 117 районов, к которым в 1989 г. добавился Дрибинский район в Могилёвской области.

3. Современное административно-территориальное деление. Современное АТД Беларуси включает следующие единицы: область — район — сельсовет (горсовет). В Беларуси выделяется шесть областей: Брестская, Витебская, Гомельская, Гродненская, Могилёвская и Минская. Площади областей в последнее время не изменяются и составляют от 25,1 тыс. км² (Гродненская) до 40,4 тыс. км² (Гомельская) (рис. 6).



Рис. 6. Площадь (тыс. км²) и население (тыс. чел.) областей Беларуси на 01.01.2024

Значительно больше области отличаются по численности жителей. По состоянию на 01.01.2024 в Могилёвской области проживает около 980 тыс. человек, а в Минской (вместе с г. Минском) — более 3450 тыс. человек. В пределах областей выделяется 118 районов. Территория административных районов делится на сельсоветы (1127, и их количество уменьшается). Как отдельные административные единицы выступают некоторые города и посёлки городского типа, имеющие областное или районное подчинение (рис. 7). Среди посёлков городского типа выделяются городские, курортные и рабочие посёлки. Крупные города делятся на городские районы. Особый статус (город республиканского подчинения) имеет столица Беларуси — г. Минск. Таким образом, на территории Беларуси выделяется 1475 административных единиц (по состоянию на 01.01.2024).

Современное административное деление Беларуси сложилось во времена СССР. Оно довольно громоздкое и приводит к дублированию отдельных функций административными единицами. Начиная с 1995 г. в стране объединяются административные единицы с одним центром, осуществляющим управление городом и прилегающим районом (например, Орша и Оршанский район). Разрабатываются варианты оптимизации АТД, предусматривающие упразднение областей и укрупнение районов с сокращением их числа.

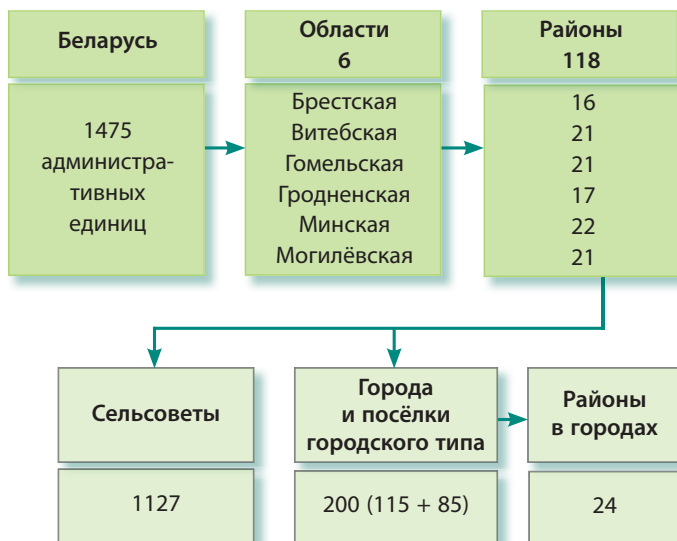


Рис. 7. Современное административно-территориальное деление Беларуси на 01.01.2024



Четыре областных центра (Брест, Витебск, Гомель, Гродно) находятся на окраинах областей. Кроме областных центров, существует более 10 крупных городов, выполняющих разнообразные функции. Предложите вариант изменения АД с выделением 20–30 главных административных единиц, заменяющих центры областей и районов.



Подведём итоги. Формирование территории Беларуси происходило до 1964 г. С 1989 г. в Беларуси выделяется 1475 административных единиц, в т. ч. 6 областей и 118 районов.

Проверьте себя. 1. Какие единицы АД существовали в Беларуси в разные времена? 2. Какие последние изменения АД Беларуси проводились на уровне областей и районов?

Проблемные вопросы. Какие главные административные единицы, на ваш взгляд, целесообразно оставить при уточнении административного деления?

От теории к практике. Пользуясь картами атласа, определите районные центры, более удалённые от областных центров, чем от Минска.

§ 3. Географические исследования

Вспомните. Какой вклад в развитие географических исследований мира внесли уроженцы Беларуси? Какие науки относятся к географическим? Какие современные географические науки развиваются наиболее быстрыми темпами?

1. Основные этапы географических исследований Беларуси.

Исследования Беларуси в разные времена имели свои особенности, отличались методикой и организацией, оборудованием, охватом территории. Условно географические исследования территории современной Беларуси можно разделить на три этапа: досоветский (до октября 1917 г.), довоенный (до 1941 г.), современный (после 1945 г.).

2. Исследования территории Беларуси на досоветском этапе. На досоветском этапе исследования носили эпизодический характер и обычно охватывали отдельные регионы Беларуси.

Первые сведения о географических объектах Беларуси содержатся на античных и средневековых картах. В конце XVI в. по инициативе несвижского князя Николая Криштофа Радзивилла была подготовлена карта ВКЛ с координатной сеткой, населёнными пунктами, реками и озёрами. Радзивилловская карта стала достоянием европейской картографии. Благодаря ей за этнической территорией белорусов закрепляется

название «Белая Русь». Затем территория Беларуси была показана на картах польских картографов.

Наибольший вклад в картографирование Беларуси в XIX в. внесла экспедиция военных топографов. Экспедицию возглавлял русский геодезист К. И. Теннер. Она работала почти 50 лет. Были составлены военно-топографические карты губерний (трёхвёрстки), проведены градусные измерения дуги меридиана и параллели.



На территории Беларуси находится 31 пункт Дуги Струве, из которых пять включены в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Найдите пункты Дуги Струве на карте (с. 70–71 атласа).

На протяжении первого этапа были открыты месторождения глин, мергеля, болотных железных руд, торфа, фосфоритов и других полезных ископаемых. Составлены стратиграфические схемы осадочного чехла, доказана неоднократность оледенений на территории Беларуси.



В XVIII в. с развитием судоходства и лесосплава возникла потребность в строительстве каналов. На протяжении XVIII–XIX вв. каналами были связаны системы Припяти и Западного Буга, Припяти и Щары, Березины и Западной Двины, Немана и Вислы. Найдите их на карте и объясните, какая особенность географического положения обусловила необходимость строительства каналов.

На рубеже XVIII–XIX вв. начались систематические климатические и гидрологические наблюдения. В 1808 г. в Могилёве была открыта первая метеостанция, а в начале XX в. на территории Беларуси уже функционировало около 100 государственных и частных метеостанций. Для обеспечения судоходства в XIX в. начали проводиться наблюдения за уровнем воды в реках на гидрологических постах в Витебске (1838 г.), Пинске, Мозыре, Гомеле.

Исследования почв Беларуси начались с образования в 1848 г. Горы-Горецкого земледельческого института — одного из лучших сельскохозяйственных учебных учреждений Европы того времени. Большое значение в развитии географических исследований Беларуси имел и Виленский университет, в котором учились Игнатий Домейко, Иосиф Ходзько и другие известные исследователи.

На протяжении досоветского этапа на территории Беларуси было проведено несколько комплексных экспедиций: академические (под руководством И. И. Лепёхина и В. М. Севергина), военных топографов, Западная по осушению болот.

Комплексная Западная экспедиция, возглавляемая И. И. Жилинским, имела огромное значение для изучения природы Полесья. Экспедиция была организована в конце XIX в. и длилась более 25 лет. Результатом исследований стал генеральный план осушения полесских болот, который был реализован. Организованы метеостанции в Пинске, Василевичах, созданы водомерные посты, исследован рельеф Полесья.

3. Исследования природы и хозяйства Беларуси на довоенном этапе.

На данном этапе активизировалось изучение природных условий и хозяйства Беларуси. Появились национальные учебные и научные учреждения, были основаны Белорусский государственный университет и Академия наук БССР. Исследования начали проводиться планомерно и охватывать всю территорию республики.

Дальнейшее развитие получили исследования рельефа и геологического строения. В 1919–1930 гг. проведена геологическая съёмка территории страны. Её результатом стало открытие ряда полезных ископаемых. Под руководством М. М. Цапенко вышла в свет карта четвертичных отложений, разработана классификация рельефа, зародилась научная школа геологов.

Проводились исследования водных объектов. С 1931 г. начала действовать служба гидрологических прогнозов. Был составлен первый водный кадастр с характеристикой водных ресурсов 130 рек и 15 озёр, проведена оценка гидроэнергетического потенциала рек. Расширилась сеть метеостанций. В 1930 г. создана Минская гидрометеорологическая обсерватория. Начали составляться прогнозы погоды. Наибольший вклад в климатические исследования Беларуси внёс А. И. Кайгородов.

Возросло значение исследований почвенного покрова. Создана Белорусская сельскохозяйственная академия. Начались исследования почв хозяйств. Большое значение в области классификации почв имели работы Я. Н. Афанасьева — основателя почвенной научной школы. Вышла в свет сводная карта почв БССР. Продолжилось изучение растительного и животного мира. Разработана типология лесов и проведено лесорастительное районирование под руководством И. Д. Юркевича.

На новый уровень поднялись географические исследования промышленности, сельского хозяйства, населения страны. Ведущими учреждениями по проведению экономико-географических исследований стали Госплан БССР, Институт экономики АН БССР и др. Большой вклад географы внесли в разработку вопросов индустриализации страны. Были обоснованы схемы районирования, предусматривающие создание в Беларуси административных областей.

Большой вклад в становление географии в Беларуси внёс А. А. Смолич — учёный-географ, один из основателей Академии наук Беларуси, первый профессор географии в Беларуси (рис. 8). Он написал несколько фундаментальных географических работ. Среди них первый учебник для белорусской школы «Геаграфія Беларусі» (1919 г.), который трижды переиздавался.

4. Роль географических исследований в решении хозяйственных задач на современном этапе.

Современный этап географических исследований Беларуси имеет ряд отличий. Выделилось много направлений в системе географических наук: география туризма, геоэкология, геодемография, геоинформатика и др. Составлены крупномасштабные тематические карты. Успешно развивается прогнозирование, моделирование, создаются геоинформационные системы. Фактический материал, собранный учёными, обобщён в монографиях, справочниках, атласах. Особо можно выделить энциклопедии «Природа Беларуси» (1986–1989 и 2009–2011 гг.).

На территории страны открыт ряд месторождений полезных ископаемых: нефти, калийных и каменной солей, мела, доломита, строительного камня и др. Неоднократно уточнялись и издавались геологические и геоморфологические карты. Было проведено геоморфологическое районирование территории Беларуси.

В области исследований рек и озёр успешно решаются проблемы комплексного использования водных ресурсов. Регулярно ведётся водный кадастр Беларуси. В БГУ функционирует научная школа озероведения, основанная профессором О. Ф. Якушко (рис. 9). Проведены исследования озёр, выполнена их классификация, составлена информационная база по озёрам страны.

Благодаря использованию информационных технологий увеличилась точность прогнозов погоды. Современные исследования направлены на изучение проблемы изменения климата, воздействия климата на человека и т. д.

В 1960-х гг. составлены почвенные карты всех хозяйств республики. Уточнена классификация почв, проведено почвенно-географическое районирование. В рамках почвенной научной школы И. С. Лупиновичем



Рис. 8. А. А. Смолич



Рис. 9. О. Ф. Якушко

проводятся геохимические исследования почв, сформировался республиканский научный центр в Минске. Под руководством А. Г. Медведева проведена качественная оценка почв Беларуси для их использования в сельском хозяйстве. Благодаря работам В. С. Аношко (рис. 10) появилась новая отрасль географической науки — мелиоративная география.



Рис. 10. В. С. Аношко

В 1950–1960-х гг. под руководством В. А. Деметьева начаты ландшафтные исследования, предложена схема физико-географического районирования, сформирована ландшафтная школа. В 1980–1990-х гг. проведена классификация ландшафтов, вышла в свет ландшафтная карта Беларуси.

Основное направление экономико-географических исследований — решение экономических и социальных проблем страны, совершенствование территориальной организации промышленности, сельского хозяйства, транспорта, социальной сферы, населения и т. д.

Быстрыми темпами развивается география населения. В научных работах рассматриваются проблемы динамики населения, размещения трудовых ресурсов, демографические проблемы, особенности сельского расселения. Всё большее значение имеют исследования непроизводственной сферы, направленные на совершенствование её территориальной структуры: география туризма и других отраслей. Появились тематические карты Беларуси и отдельных её регионов.



В 2002 г. был издан Национальный атлас Беларуси, который подвёл итоги географического изучения территории страны в XX в. В 2024 г. проведены работы по его актуализации и переизданию. В 2017 г. вышел Географический атлас учителя с информацией о природе, хозяйстве и социальной сфере мира и Беларуси.



Подведём итоги. В исследованиях Беларуси выделяются три этапа: досоветский, довоенный и современный. Самые известные экспедиции первого этапа: академические И. И. Лепёхина и В. М. Севергина, военных топографов К. И. Теннера, Западная по осушению болот И. И. Жилинского. На втором этапе исследования проводились научными учреждениями и охватывали всю территорию страны. На современном этапе развиваются прогнозирование, моделирование, геоинформационные технологии, позволяющие решать задачи рационального природопользования.

§ 4. Географические названия

Проверьте себя. 1. В каких городах и когда начали проводиться наблюдения на метеостанциях и гидропостах? 2. Какое влияние на географические исследования оказывает развитие информационных технологий?

Проблемные вопросы. 1. Почему на первом этапе наибольших успехов достигли исследования в области картографии? 2. Какое значение для развития географии Беларуси имели экспедиции первого этапа? 3. Какую практическую направленность могли бы иметь исследования вашего региона?

От теории к практике. 1. На картах атласа найдите каналы и составьте краткие сообщения об их строительстве. 2. Подготовьте сообщение о градусных измерениях дуги меридиана и дуги параллели, проведённых в начале XIX в. под руководством К. И. Теннера. 3. Подготовьте презентации о научных достижениях белорусских географов на довоенном и современном этапах.

§ 4. Географические названия

Вспомните. Какие названия географических объектов своей местности вы знаете? Вспомните интересные названия географических объектов.

1. Топонимика. С давних времён людей интересовало происхождение названий географических объектов, потому что каждое из них имеет определённый смысл. Своё отображение в названиях нашли особенности природных компонентов, история формирования территории, направления хозяйственной деятельности. В Беларуси сейчас насчитывается 200 городских поселений, около 23 тыс. сельских населённых пунктов, около 21 тыс. рек и ручьёв, около 11 тыс. озёр и водохранилищ, сотни форм рельефа, месторождений полезных ископаемых, улиц и площадей, других географических объектов. И все они имеют свой конкретный «адрес» в виде географического имени. А сколько названий географических объектов не являются официальными и сохраняются только в памяти местных жителей?



Формирование названий шло на протяжении многих лет. На территории нашей страны проживали разные этнические группы, что отразилось в белорусских топонимах. Много названий оставили славянские и балтские племена, есть объекты с названиями тюркского происхождения. Как вы думаете, почему именно эти этносы оказали влияние на формирование географических названий?

Объяснить происхождение названий географических объектов помогает топонимика. Объектом изучения этой науки являются географические названия, или топонимы. К наибольшим группам топонимов относятся



Рис. 11. Группы топонимов

ойконимы, гидронимы и оронимы (рис. 11). К ойконимам (греч. *oikos* — ‘жильё’) относятся названия населённых пунктов; к гидронимам (греч. *hydor* — ‘вода’) — рек, озёр; к оронимам (греч. *oros* — ‘гора’) — форм рельефа. По общему количеству в Беларуси наибольшее распространение получили гидронимы и ойконимы.



Топонимика — наука, которая занимается изучением происхождения, значения и распространения названий географических объектов.

Почему гидронимы появились в Беларуси первыми?

2. Группа названий рек и озёр. Первыми на территории Беларуси появились гидронимы — названия рек. Есть разные версии происхождения гидронимов. Часто названия рек связаны с характером течения и берегов. Например, основа названий рек Свислочь, Исlochь означает ‘разлив, влажность’. Значение названия реки Пина — ‘остановка’ — связано с медленным течением реки; Случь — ‘извилистый характер русла’. Величину рек подчёркивают названия: Виляя (от славянского — ‘большая’), Друть (от лит. *drutas* — ‘широкая’), Щара (от балт. *saras* — ‘узкая’).

Многие гидронимы отображают величину и форму озёр — Долгое, Кривое, Круглое (рис. 12).

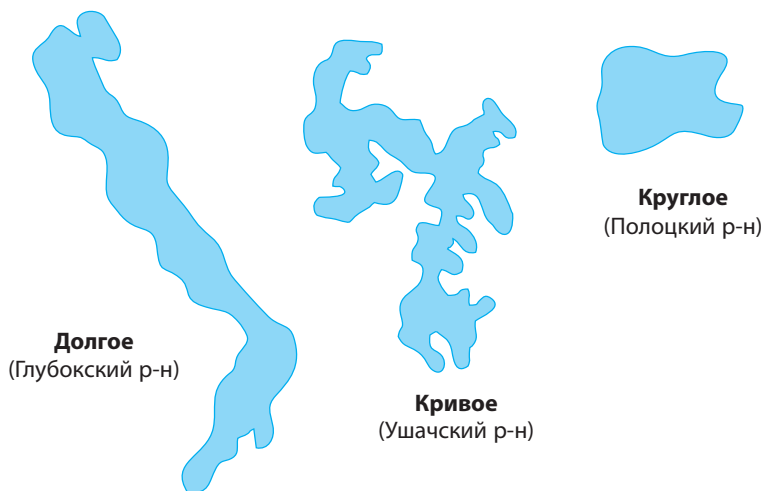


Рис. 12. Отражение формы озёр в названиях

С глубиной, цветом донных отложений связаны названия озёр Глубля, Белое, Чёрное, Червоное. О характере берегов говорят названия озёр Освейское (развезанный песок на берегах), Дривяты (топкие берега, «дрыгва»). Названия некоторых озёр встречаются по несколько раз. Например, более 40 озёр Беларуси имеют название Белое, около 30 — Чёрное. Большое количество гидронимов Беларуси связано с названиями животных и растений.



Найдите на карте атласа (с. 6–7) по 3–5 рек и озёр, названия которых связаны с названиями животных и растений.

3. Группа названий населённых пунктов. На формирование географических названий поселений Беларуси оказали влияние природный, исторический, этнический и лингвистический факторы. Группа ойконимов, отображающих особенности природных условий Беларуси, охватывает более 20 % названий населённых пунктов (Берёза, Крыница, Дубровка и др.). Большая группа ойконимов связана с историческими событиями, с условиями жизни и работы населения в разные времена (Бояры, Застенок, Дружиловичи). Формирование белорусской народности обусловило появление названий населённых пунктов, связанных с этническими группами населения (Литва, Ляхи, Швабы, Татарщина). С лингвистическим фактором связана трансформация названий. Например, под влиянием польского языка изменились названия Берестье — Брест, Городня — Гродно, Крулевщина — Крулевцизна и др.

Почему в Беларуси много ойконимов связано с земледелием?

Целый пласт ойконимов сформировался на основе сельскохозяйственной тематики. К этой группе относятся названия населённых пунктов Чисть, Доры, Корчёвье, Ляда, Пасека. Небольшие участки пахотной земли среди лесов обусловили возникновение названий Полянка, Островец. После потери плодородия осваивался новый участок, так появились названия Старина, Новинки и др. Освоение плодородных почв, занятых различными типами лесов, привело к появлению таких названий, как Дубровно, Берёзовка, Липовка, Ельск, Осиновка. Большие площади сосновых лесов обусловили широкое распространение таких топонимов, как Сосны, Боровое, Боровляны и др. С названиями растений и животных связаны ойконимы Ольшаны, Боровики, Бобруйск, Жабинка, Дятлово, Барсуки и др.

Леса, болота, озёра, реки и элементы рельефа часто служили ориентирами на местности. Это дало основу названиям населённых пунктов Залесье, Заболотье, Заречье, Каменная Горка, Лоск. С местоположением и внешним обликом населённых пунктов связаны топонимы Круглое, Крайск, Дальновичи, Прудок, Поплавы.



Много названий появилось после проведения земельной реформы в ВКЛ в XVI в. Среди них панские усадьбы со звучными названиями Дворец, Большой Двор, Белый Двор и сельские поселения Новосёлки, Присады. Небольшие поселения, связанные с наделами земли, получили названия Куты, Клины, Шнуры. Как вы думаете, можно ли к этой группе отнести ойконимы Городок, Новогрудок, Погост, Слобода? Чем обусловлены их названия?

Большая группа названий свидетельствует о роде занятий населения. В лесах селились лесорубы и промысловики, благодаря чему появились названия Стан, Ловы, Шатрище. В зависимости от вида занятий возникли Бортники (пчелиное хозяйство), Плытники (сплав леса), Бондари (изготовление бочек), Гончары (глиняная посуда), Гута (металлургический или стекольный завод), Рудня (место добычи железной руды), Паперня (бумажная фабрика), Смольня (смолокурный завод) и др. К этой группе относятся также названия Млынок, Ковали, Конюхи, Огородники.

Особенности транспортных путей отражают названия Мосты, Старые Дороги, Перебродье. О древнем водном пути «из варяг в греки» свидетельствуют названия поселений Волок, Переволоки. Удобные для остановки места на реках дали названия населённым пунктам Красный Берег, Свержень (твёрдое место возле реки). Распространены и ойконимы с гидронимической основой. Они происходят от названий рек: Полоцк (р. Полота), Витебск (р. Витьба), Пинск (р. Пина), Слуцк (р. Случь).

Большая группа ойконимов произошла от личных имён основателей и владельцев поселений. К ним относятся названия городов Борисов, Мстиславль, Иваново, Климовичи, Василевичи, деревень Николаевщина, Захаровка и др.

Отдельную группу ойконимов образуют географические названия советского времени: Октябрьский, Первомайский, Солигорск, Светлогорск.



Некоторые населённые пункты были переименованы в советское время. Вместо города Койданово появился Дзержинск, посёлка Кочеричи — город Кировск. Названия городов Игумень и Пропойск были заменены на Червень и Славгород. Всего с 1918 г. было переименовано более 450 населённых пунктов. Чем обусловлено появление новых названий?



Подведём итоги. Топонимы делятся на три основные группы: ойконимы, гидронимы и оронимы. На формирование географических названий Беларуси оказали влияние природный, исторический, этнический и лингвистический факторы. Более 20 % топонимов отображают особенности природных условий.

Проверьте себя. 1. На какие основные группы делятся топонимы Беларуси? 2. Почему названия некоторых озёр встречаются по несколько раз? 3. Приведите примеры гидронимов: а) связанных с особенностями берегов и течения рек, б) отображающих величину и форму озёр. 4. Какие факторы оказали влияние на формирование ойконимов Беларуси?

Проблемные вопросы. 1. Найдите на картах атласа гидронимы, связанные с названиями животных и растений. 2. С какими группами топонимов связано происхождение названий возвышенностей, равнин и низменностей Беларуси? 3. Объясните названия своего населённого пункта, районного и областного центров, ближайших рек и озёр.

От теории к практике. 1. Составьте топонимическую картосхему гидронимов Беларуси. 2. Пользуясь картами атласа, разработайте словарь топонимов своей области или района.



§ 5. Геологическое строение

Вспомните. Из каких слоёв состоит земная кора? Какие особенности строения платформ и складчатых областей вы знаете? Назовите древние платформы. Благодаря каким геологическим процессам формируется платформенный чехол?

1. Особенности геологического строения Беларуси. Территории разных стран различаются историей формирования и геологическим строением. Беларусь расположена в пределах западной части Восточно-Европейской платформы — одной из 10 крупнейших древних платформ Земли. Для неё характерна земная кора континентального типа мощностью от 43 до 57 км. Платформа имеет двухъярусное строение: кристаллический фундамент и осадочный чехол. Наличие кристаллического фундамента обуславливает устойчивость земной коры. Для Беларуси характерны только медленные вертикальные движения амплитудой менее 2 см в год.

Кристаллический фундамент и платформенный чехол формировались под воздействием тектонических движений литосферных плит. Разная направленность этих движений приводила к образованию трещин — тектонических разломов. Они пронизывают кристаллический фундамент и платформенный чехол.



Тектонический разлом — нарушение слоистости горных пород, образовавшееся при тектонических движениях.

Территория Беларуси характеризуется глубоким залеганием кристаллического фундамента, который сформировался более 1650 млн лет назад. Сложен он смятыми в складки магматическими и метаморфическими породами: базальтами, гранитами, гнейсами. Тектоническими разломами фундамент разбит на блоки.

Верхний слой земной коры образует платформенный чехол, сложенный преимущественно осадочными породами более позднего возраста:

глинами, песками, песчаниками, известняками, мелом. Они залегают горизонтально и разбиты на отдельные части более молодыми тектоническими разломами платформенного чехла.

2. Геологическое летоисчисление. Абсолютный возраст Земли составляет более 4 млрд лет. Он определяется по наличию в горных породах радиоактивных элементов и продуктов их распада, а также по останкам растений и животных. Этапы геологической истории отличаются по продолжительности. С ними связаны глобальные изменения климата, органического мира, образование горных пород и минералов. Последовательность этапов геологической истории Земли нашла отображение в геохронологической шкале. Геохронологическая шкала (таблица) — единая шкала времени и событий геологической истории Земли. В её основу положена эволюция органической жизни на Земле.



Изучите геохронологическую шкалу в атласе (с. 8).

Геологическое время разделено на пять крупных отрезков, называемых геологическими эрами: архейская, протерозойская, палеозойская, мезозойская и кайнозойская. Каждой эре присущ свой этап развития земной коры продолжительностью обычно в несколько сотен миллионов лет. На протяжении архейской и протерозойской эр (почти 90 % всей геологической истории Земли) формировался фундамент. В конце протерозоя начал формироваться платформенный чехол. Накопление пород осадочного чехла имеет отличия на протяжении эр, поэтому последние делятся на геологические периоды продолжительностью в десятки миллионов лет.



В протерозое в органическом мире господствовали бактерии и одноклеточные водоросли, начали появляться примитивные морские животные. На протяжении палеозоя наиболее широко были представлены морские организмы: кораллы, трилобиты, брахиоподы, рыбы, а на суше наблюдался расцвет древовидных папоротников и плаунов. Характерные для мезозоя голосеменные растения начали замещаться покрытосеменными. На место динозавров приходят птицы и млекопитающие. В кайнозое господствуют покрытосеменные растения и теплокровная фауна, появляется человек. Чем объясняются такие изменения органического мира на протяжении геологической истории?

3. Крупнейшие тектонические структуры. Кристаллический фундамент Беларуси изменяется на протяжении всей геологической истории. Столкновение литосферных плит в эпохи горообразования приводило к тектоническим движениям, которые одни части фундамента приподнимали, а другие опускали. Поэтому фундамент в Беларуси находится

на разной глубине. Недалеко от деревни Глушковичи Лельчицкого района он выходит на поверхность, а в пределах Припятского прогиба опускается на глубину 6 км. Крупные участки фундамента с разной мощностью осадочного чехла называются тектоническими структурами.

Крупнейшими тектоническими структурами Беларуси являются Русская плита, Вольно-Азовская плита и Украинский щит. В пределах Русской плиты выделяются более мелкие тектонические структуры первого порядка (рис. 13). В зависимости от глубины залегания фундамента их делят на положительные, отрицательные и переходные. Положительные



Рис. 13. Тектонические структуры Беларуси

структуры характеризуются близким к поверхности залеганием пород кристаллического фундамента (обычно менее 500 м), отрицательные — глубоким (более 1000 м), а переходные имеют промежуточное значение. К положительным тектоническим структурам относятся антеклизы и щиты. Среди отрицательных тектонических структур выделяются впадины, прогибы, синеклизы, а переходные представлены седловинами.



Антеклиза — положительная тектоническая структура, куполообразное возвышение земной коры с выступом фундамента и малой мощностью осадочного чехла.



Впадина — отрицательная тектоническая структура платформы тектонического происхождения округлой формы с большой мощностью платформенного чехла.



Прогиб — отрицательная тектоническая структура платформы повышенной подвижности линейно-вытянутой формы с большой мощностью отложений платформенного чехла, ограниченная разломами.



Седловина — переходная тектоническая структура платформы со средней мощностью отложений платформенного чехла, которая отделяет по две отрицательные тектонические структуры и соединяет по две положительные.

4. Геологические процессы формирования платформенного чехла.

Платформенный чехол формируется благодаря воздействию геологических процессов. В Беларуси основными геологическими процессами являются трансгрессии моря, вулканическая деятельность, оледенения (рис. 14). Мощность накопления геологических отложений зависит от режима их образования. На территории, которая прогибается и покрывается морем, осадочные породы образуют слой большей мощности. Продукты разрушения магматических и метаморфических пород выносятся реками в морские бассейны и откладываются на дне морей вместе с останками животного мира. Мощность морских отложений составляет от нескольких десятков до нескольких тысяч метров. Эти толщи одновозрастных осадочных пород называются горизонтами.

На суше формируются отложения малой мощности, которые обычно не образуют горизонты. Континентальные отложения могут иметь



Рис. 14. Основные геологические процессы формирования платформенного чехла Беларуси

большую мощность во время активизации вулканической деятельности. В Беларуси такие отложения (базальты, диабазы, туфы) сформировались в верхнем протерозое и девоне.

Большое влияние на формирование платформенного чехла оказали древние оледенения. Территория Беларуси неоднократно покрывалась ледниками в протерозое и четвертичном периоде. Ледниковые отложения представлены на всей территории страны. На образование платформенного чехла влияют также другие геологические процессы и даже космические явления.

5. Формирование платформенного чехла в дочетвертичное время.

В формировании платформенного чехла Беларуси выделяются четыре этапа: верхнепротерозойский, нижнепалеозойский, верхнепалеозойский, мезокайнозойский.

Осадочный чехол начал формироваться во второй половине протерозоя. Море покрывало более 80 % территории Беларуси, и сформировалась толща мощностью до 1300 м. В нижнем палеозое большая часть территории страны представляла собой сушу. Морской бассейн покрывал только юго-западную и северо-западную части Беларуси. Суммарная мощность отложений здесь достигает почти 1000 м.

Во второй половине палеозоя наблюдается наступление моря с востока. В девоне морем было покрыто более 60 % территории Беларуси. Мощность девонских отложений местами превышает 4 км. Среди них встречаются каменная и калийные соли, горючие сланцы, нефть. В это

время формируется Припятский прогиб. Конец палеозоя характеризуется затишьем в формировании осадочного чехла. Море оставалось только в Припятском прогибе.

Во второй половине мезозоя начинается трансгрессия моря, достигшая максимума в меловом периоде. В это время мелководный морской бассейн покрывал южную и центральную части Беларуси. Накапливались отложения, богатые органическими остатками: мел, мергель, фосфориты.

В палеогене морской режим сохранялся в понижениях южной части Беларуси, а в неогене на всей территории установился континентальный режим. Накапливались озёрные, болотные и аллювиальные отложения малой мощности.



Подведём итоги. Территория Беларуси располагается в пределах Восточно-Европейской платформы с глубиной залегания фундамента от нескольких метров до 6 км. В кристаллическом фундаменте выделяются по четыре положительные, отрицательные и переходные тектонические структуры. Платформенный чехол Беларуси сформировали трансгрессии моря, вулканическая деятельность и оледенения. В формировании платформенного чехла Беларуси выделяются верхнепротерозойский, нижнепалеозойский, верхнепалеозойский и мезокайнозойский этапы.

Проверьте себя. 1. Какими породами сложены кристаллический фундамент и платформенный чехол? 2. По рисунку 13 определите три самые крупные тектонические структуры Беларуси. 3. Какие геологические периоды характеризуются наибольшими трансгрессиями моря?

Проблемные вопросы. 1. По геохронологической шкале в атласе определите самый длинный и самый короткий по протяжённости геологические периоды. 2. С какими геологическими периодами и почему связаны вулканические и ледниковые отложения на территории Беларуси?

От теории к практике. 1. Проанализируйте тектоническую карту (атлас, с. 9) и определите направленность тектонических разломов фундамента и платформенного чехла. 2. Определите, в пределах какой тектонической структуры располагается ваш населённый пункт, какая там глубина залегания фундамента и какие дочетвертичные отложения наиболее характерны. 3. Проанализируйте геологический разрез и карту дочетвертичных отложений Беларуси (атлас, с. 8) и определите, отложения каких геологических периодов наиболее распространены и почему.

§ 6. Формирование платформенного чехла в четвертичном периоде

Вспомните. Какой период является последним в геологической истории? Какие геологические события оказали влияние на формирование платформенного чехла в четвертичном периоде?

1. Оледенения и межледниковья. Современный вид поверхности Беларуси и состав поверхностных отложений связаны с её развитием в четвертичном периоде. Перед ним, 1,8 млн лет назад, территория представляла собой равнину, которая повышалась с северо-запада на юго-восток.



Найдите на карте атласа (с. 11) наиболее пониженные и наиболее повышенные районы территории Беларуси в начале четвертичного периода.

В последние 600 тыс. лет на формирование платформенного чехла основное влияние оказали покровные оледенения, вызванные изменениями климата. Периоды похолодания климата в это время чередовались с периодами потепления — межледниковьями. Каждое оледенение и межледниковье приводило к формированию геологических отложений разного происхождения и разной мощности.



Межледниковье — продолжительный тёплый период развития территории в четвертичном периоде между оледенениями.

Ледники наступали со Скандинавского полуострова и несколько раз покрывали отдельные регионы Беларуси. Выделяются наревское, березинское, припятское (с днепровской и сожской стадиями) и поозерское оледенения, а также беловежское, александрийское и муравинское межледниковья (рис. 15).

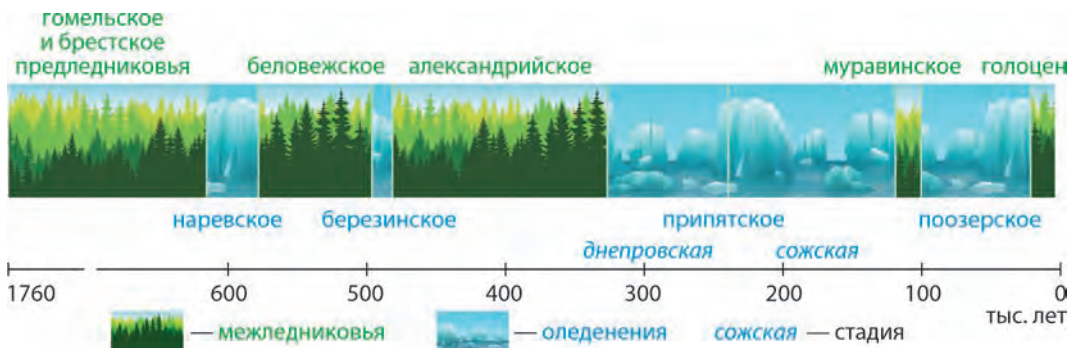


Рис. 15. Основные этапы формирования платформенного чехла в четвертичном периоде

В их составе преобладают пески и супеси. На севере Беларуси распространены преимущественно суглинистые и глинистые озёрно-ледниковые, а на юге — в основном песчаные озёрно-аллювиальные отложения.



Найдите на карте атласа (с. 10) районы распространения таких отложений и объясните причины образования.

Местами на возвышенностях среди моренных встречаются лёссовидные отложения. Они представлены толщами пылеватых пород, которые очень легко размываются водными потоками. Ледниковые отложения разных эпох оледенений на территории Беларуси чередуются с аллювиальными и болотными отложениями межледниковий. Остатки растений в этих отложениях позволяют определить возраст пород.



Найдите на карте атласа (с. 10) районы распространения болотных и аллювиальных отложений.



Суммарная мощность четвертичных отложений изменяется от десятков метров на юге и востоке Беларуси до 325 м на Минской возвышенности. Отложения четвертичного периода образуют несколько толщ (горизонтов), которые соответствуют эпохам оледенений или межледниковий. Сколько горизонтов (максимально) выделяется среди этих отложений и в каком регионе Беларуси их больше?



Подведём итоги. Оледенения являются основными геологическими процессами формирования чехла в четвертичном периоде. Выделяются четыре оледенения и три межледниковья. Мощность четвертичных отложений от 10–40 м на юге и востоке Беларуси до 325 м на Минской возвышенности.

Проверьте себя. 1. Какой фактор оказал наибольшее влияние на формирование платформенного чехла в четвертичном периоде? 2. Какой максимальной мощности достигают четвертичные отложения в Беларуси и где?

Проблемные вопросы. 1. Объясните, почему среди моренных и озёрно-ледниковых отложений преобладают суглинки и глины, а среди водно-ледниковых и озёрно-аллювиальных — пески и супеси. 2. Объясните, почему среди моренных отложений валунов много, а среди водно-ледниковых — мало.

От теории к практике. Используя карту атласа (с. 10), определите, какие типы четвертичных отложений наиболее характерны для вашей местности.

§ 7. Полезные ископаемые

Вспомните. Какие горные породы относятся к полезным ископаемым? Какие полезные ископаемые чаще встречаются на платформах, а какие — в складчатых областях?

1. Классификация полезных ископаемых. По условиям залегания полезные ископаемые делятся на две группы: приуроченные к кристаллическому фундаменту и приуроченные к платформенному чехлу. К первой группе относятся магматические полезные ископаемые: строительный камень, железные руды, руды цветных металлов и др. Основная часть полезных ископаемых осадочного происхождения приурочена к платформенному чехлу: нефть, каменная и калийные соли, мел, глины, гипс и др.

По условиям использования геологи делят полезные ископаемые на четыре группы: горючие, металлические, неметаллические и подземные воды (рис. 16). Неметаллические (нерудные) полезные ископаемые, в свою очередь, делятся на строительные материалы и химическое сырьё. Многие полезные ископаемые (доломит, гипс, мел, мергель и др.) могут использоваться и как химическое сырьё, и как строительные материалы. Все полезные ископаемые формируют минерально-сырьевую базу страны.



В недрах Беларуси открыто около 11 тыс. месторождений, включающих более 30 видов полезных ископаемых. Часть из них добывается в настоящее время, часть разведана и может разрабатываться в будущем.



Рис. 16. Деление полезных ископаемых по условиям использования

2. Горючие полезные ископаемые играют важную роль в развитии стран, они обеспечивают их энергетическую безопасность. В Беларуси открыты месторождения нефти, бурого угля, горючих сланцев и торфа, однако добываются только нефть с попутным газом и торф. В восточной части Припятского прогиба выявлено более 90 месторождений нефти. Преобладают небольшие месторождения. Крупнейшими являются *Речицкое, Осташковичское* и Вишанское, на долю которых приходится около 60 % добычи нефти.



Рис. 17. Добыча нефти (Жлобинский район)

Нефть залегает на глубинах от 1600 до 4600 м и приурочена к девонским отложениям. Прогнозные запасы нефти составляют около 50 млн т. Более 60 месторождений разрабатывается (рис. 17). На двух месторождениях добывается попутный газ.

В пределах Припятского прогиба открыты месторождения бурого угля (Житковичское, Бринёвское и др.) преимущественно палеогенового и неогенового возраста, а также горючих сланцев (Туровское,

Любанское) девонского и карбонового возраста. Месторождения бурого угля подготовлены к промышленному освоению, а горючие сланцы рассматриваются как резервный вид топлива.



Найдите на карте атласа (с. 6–7) перечисленные месторождения полезных ископаемых и определите, в пределах какой тектонической структуры они располагаются.

Месторождения торфа являются самыми распространёнными в Беларуси. Их количество превышает 9 тысяч. Средняя мощность торфа в месторождениях составляет 1,5–2,0 м. Месторождения приурочены к четвертичным отложениям. Общие запасы торфа составляют более 4 млрд т., однако в настоящее время разрабатывается менее 50 месторождений.

3. Металлические полезные ископаемые. Геологическое строение Беларуси обусловило малое распространение металлических полезных ископаемых. В 1960-х гг. в пределах Белорусской антеклизы были открыты два месторождения железных руд — Околовское и Новосёлковское. С породами кристаллического фундамента связаны месторождения



Рис. 18. Добыча калийных солей

редких металлов в пределах Микашевичско-Житковичского выступа, а с породами карбона — боксит-даунсонитовых руд в Припятском прогибе. В настоящее время они не разрабатываются.



Найдите на карте атласа (с. 6–7) месторождения металлических полезных ископаемых.

4. Неметаллические полезные ископаемые являются сырьём для производства строительных материалов и химической промышленности. В недрах Беларуси имеются значительные запасы калийных солей.



Калийные соли имеют огромное экспортное значение для Беларуси. По запасам калийных солей Беларусь занимает 2-е место в мире, по добыче — 4-е место в мире. Разведаны три месторождения: *Старобинское*, *Петриковское* и *Октябрьское* и несколько участков с общими запасами свыше 7 млрд т.

Приурочены калийные соли к девонским отложениям Припятского прогиба и залегают на глубинах от 350 до 4000 м. Старобинское месторождение разрабатывается шахтным способом (рис. 18). Ведётся подготовка к добыче калийных солей на Любанском участке и на Петриковском месторождении.

К девонским отложениям Припятского прогиба приурочены месторождения каменной соли. Разведаны три месторождения: *Мозырское*, *Старобинское* и *Давыдовское*. Общие запасы каменной соли считаются практически неисчерпаемыми — более 21 млрд т. Сейчас добыча соли ведётся на Мозырском месторождении путём подземного растворения, а на Старобинском месторождении — шахтным способом.

К отложениям девона на северо-востоке страны приурочены доломиты, которые используются для известкования почв и производства

строительных материалов. Самое крупное месторождение «Руба» разрабатывается открытым способом.

В качестве перспективных для будущего промышленного освоения рассматриваются месторождения фосфоритов, гипса, каолина, трепела и других видов химического сырья.



Найдите месторождения перечисленных полезных ископаемых на карте атласа (с. 6–7).

Хорошо обеспечена Беларусь строительными материалами. Месторождения мела и мергеля встречаются в Могилёвской и Гродненской областях. Разведано более 40 месторождений сырья, которое идёт на производство извести, писчего мела и цемента. Крупнейшие из них: Коммунарское, Каменка, Колядичи.



Найдите месторождения мела и мергеля на карте атласа (с. 6–7) и установите, с отложениями какого геологического периода они связаны (с. 8).



Глины встречаются по всей территории республики (более 200 месторождений) и приурочены в основном к четвертичным и неогеновым отложениям. На некоторых месторождениях (Гайдуковка, Лукомльское, Заполье и др.) их запасы превышают 10 млн м³. В зависимости от состава выделяются кирпичные, тугоплавкие и другие виды глин. Найдите месторождения глин на карте атласа (с. 6–7) и объясните, почему тугоплавкие глины встречаются только на юге страны.

К четвертичным отложениям приурочены месторождения строительных песков и песчано-гравийных смесей, которые используются для производства строительных материалов и в дорожном строительстве.

На юге Беларуси среди неогеновых отложений разведаны месторождения стекольных и формовочных песков. Они характеризуются высоким содержанием кварца (98–100 %) и могут использоваться в стекольной промышленности.



Найдите месторождения стекольных и формовочных песков на карте атласа (с. 6–7).

С породами кристаллического фундамента связаны месторождения строительного камня. Открытым способом разрабатываются Глушковичское месторождение в пределах Украинского щита и Микашевичское — в пределах Микашевичско-Житковичского выступа, где добываются граниты и облицовочный камень.

5. Подземные воды. К ним относятся пресные, минеральные и термальные подземные воды. Пресные подземные воды используются в питьевых и производственных целях. Разведано около 400 месторождений с запасами почти 7 млн м³/сут. В отличие от других минеральных ресурсов, подземные воды возобновляются. Территория Беларуси богата и минеральными водами. Сейчас разведано более 200 месторождений разных по химическому составу и минерализации минеральных вод. Общие запасы превышают 60 тыс. м³/сут.



Питьевые подземные воды Беларуси по своему качеству являются одними из лучших в Европе. Минеральные воды Беларуси обладают уникальными полезными свойствами.



Подведём итоги. В Беларуси разведано около 11 тыс. месторождений минерального сырья, более 30 видов полезных ископаемых, которые делятся на горючие, металлические, неметаллические и подземные воды. Из горючих полезных ископаемых в Беларуси добываются нефть и торф, открыты месторождения бурого угля и горючих сланцев. Из неметаллических разрабатываются калийные соли, каменная соль, доломиты, мел и мергель, глины, стекольные, формовочные и строительные пески, песчано-гравийные смеси, строительный и облицовочный камень. Территория Беларуси богата минеральными и пресными подземными водами.

Проверьте себя. 1. На какие группы делятся полезные ископаемые по условиям залегания и использованию? 2. Какой вид полезных ископаемых самый распространённый в Беларуси по количеству месторождений?

Проблемные вопросы. 1. Объясните, почему в Беларуси преобладают полезные ископаемые осадочного происхождения. 2. Какие полезные ископаемые, на ваш взгляд, могут экспортироваться за пределы Беларуси?

От теории к практике. 1. По этикеткам продукции попробуйте назвать 10 видов минеральных вод, добываемых в Беларуси. 2. Используя краеведческий материал, определите, какие полезные ископаемые разведаны и добываются в вашей местности. 3. Разработайте информационный буклет о добыче калийных и каменной солей.

§ 8. Рельеф

Вспомните. Какие черты рельефа характерны для равнинных территорий? Как различаются равнины по высоте? Что такое абсолютная и относительная высоты поверхности?

Что является источниками энергии внутренних процессов формирования рельефа, а что внешних?

1. Факторы формирования рельефа. Территория Беларуси является частью Восточно-Европейской равнины. На формирование её рельефа оказали влияние внутренние и внешние геологические процессы. За геологическую историю рельеф Беларуси неоднократно изменялся. Наличие платформенного чехла на территории страны обусловило относительно небольшое влияние тектонических процессов на современный рельеф. Средняя абсолютная высота поверхности составляет 160 м над уровнем моря. Рельеф Беларуси равнинный. Согласно подходам белорусских геоморфологов, по абсолютным высотам и относительным превышениям рельеф Беларуси делится на три группы: собственно равнины с высотами от 150 до 200 м, возвышенности (более 200 м и значительные относительные превышения) и низменности (менее 150 м). В основном образование современного рельефа Беларуси связано с внешними процессами: древними оледенениями, деятельностью древних и современных водных потоков.

Наибольшее влияние на формирование рельефа оказали древние оледенения. Накопление ледниковых отложений привело к образованию конечно-моренных возвышенностей и моренных равнин. Не меньшее распространение на территории Беларуси получил рельеф, сформированный



Рис. 19. Техногенные формы рельефа (карьер в Микашевичах)

под действием талых ледниковых вод. Они формировали плоские и слабо-волнистые низменности и равнины, а также камовые массивы.

Формирование рельефа речных долин, низменностей связано с древними и современными водными потоками. Благодаря текучим водам образуются овраги, прирусловые валы и старицы, берега рек. Деятельность ветра привела к появлению песчаных дюн, преимущественно на юге Беларуси. В настоящее время отдельные формы рельефа образует человек. Это техногенные формы рельефа (рис. 19).



На месте добычи гранита в Микашевичах образовался карьер глубиной более 120 м. Около Солигорска возвышаются терриконы отходов калийного производства высотой более 120 м. Строительство автомагистралей, плотин приводит к формированию насыпей. Можно ли считать деятельность человека фактором образования рельефа в настоящее время?

2. Генетические типы рельефа. Перечисленные выше процессы привели к формированию в Беларуси разных типов рельефа. Они отличаются по происхождению (генезису) и называются генетическими типами рельефа.

В местах остановки и таяния ледников сформировались грядово-холмистые и холмисто-грядовые краевые ледниковые образования.



Найдите их на физической карте атласа (с. 6–7). По геоморфологической карте (с. 12) определите, с каким оледенением связано их формирование.

Наиболее характерные формы для данного типа рельефа — это разные по высоте моренные холмы (рис. 20). На их склонах образуются ложбины



Рис. 20. Холмистый конечно-моренный рельеф (Минская возвышенность)

стока, в понижениях — долины рек и озёрные котловины. В зависимости от времени формирования выделяют грядово-холмистые и холмисто-грядовые краевые ледниковые образования поозерского и припятского возраста.

Грядово-холмистый рельеф припятского возраста распространён в центральных районах страны, поозерского — на севере Беларуси. Среди моренных холмов часто встречаются камы — округлые холмы правильной формы с выраженной слоистостью материала. Преимущественно на севере страны они образуют камовые массивы.



Найдите камовые массивы на геоморфологической карте в атласе (с. 12).

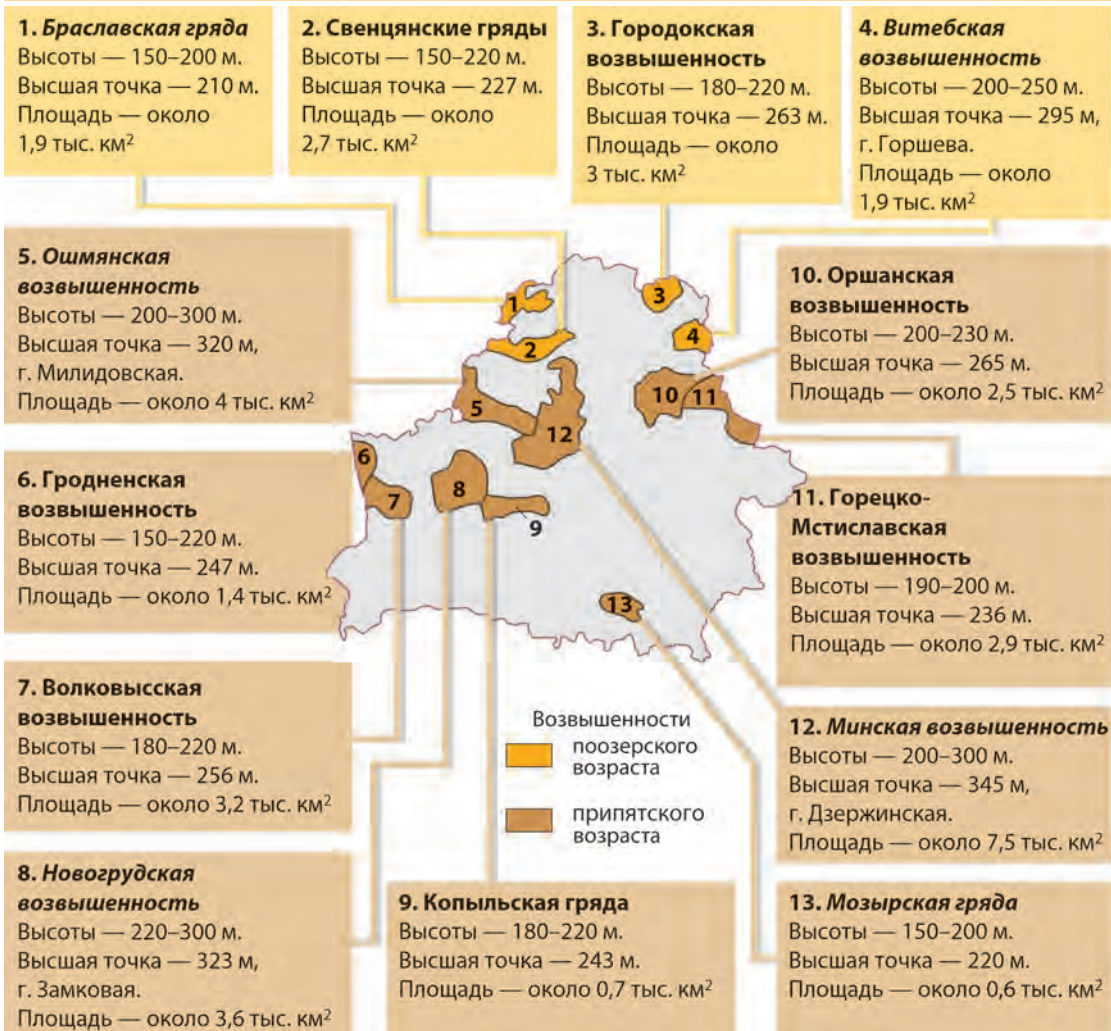
Моренные равнины сложены преимущественно суглинками и распространены на севере и в центральных районах страны. К югу от Белорусской гряды под действием потоков талых ледниковых вод сформировались водно-ледниковые равнины и зандровые поля. Они мало отличаются по внешнему виду от моренных равнин, но сложены преимущественно песками и супесями.

На севере Беларуси сформировались озёрно-ледниковые низменности и равнины с плоским рельефом. На Полесье широкое распространение получили озёрно-аллювиальные равнины, а также аллювиальные низменности и долины рек. Плоский рельеф в их пределах осложняется наличием стариц и дюн.

3. Особенности рельефа возвышенностей. Наиболее приподнятые участки территории с абсолютными высотами от 200 до 345 м занимают возвышенности. Отдельные возвышенности имеют меньшие абсолютные высоты. Относительные превышения в пределах возвышенностей от 10 до 40 м, а на Минской возвышенности иногда достигают 100 м. Возвышенности занимают немногим более 20 % территории страны. Особенно они характерны для центральных районов, где с запада на восток простирается *Белорусская гряда*. Преимущественно по ней проходит Балтийско-Черноморский водораздел. Речными долинами Белорусская гряда расчленяется на отдельные возвышенности. Характеристика крупнейших возвышенностей приведена на рисунке 21.

4. Особенности рельефа равнин. Около половины территории Беларуси занимают равнины с абсолютными высотами от 150 до 200 м. Для них характерен волнистый рельеф с относительными превышениями 5–10 м. Они распространены по всей территории. Речными долинами и возвышенностями они разбиваются на отдельные

Возвышенности северных районов Беларуси сформированы поозерским ледником. Характерные черты: молодость рельефа, крутые склоны холмов, неразвитая речная сеть, много озёрных котловин в межхолмных понижениях, моренные холмы чередуются с камами и озами, относительные превышения 10–40 м, иногда до 50 м.



Возвышенности центральных и южных районов Беларуси сформированы припятским ледником. Характерные черты: сглаженность форм, большое развитие эрозионных процессов, перепады относительных высот (до 100 м); моренные холмы с оврагами и балками, изредка камами и озами, выработанные речные долины с террасами и широкими поймами, заторфованные котловины в межхолмных понижениях.

Рис. 21. Крупнейшие возвышенности Беларуси

Моренные равнины чаще встречаются в центральных и северных районах Беларуси. Относительные превышения — 5–10 м. Сформированы в основном припятским и поозерским ледниками. Сложены преимущественно моренными суглинками. Волнистый рельеф осложняется оврагами, балками, заторфованными котловинами, выработанными долинами рек. На моренных равнинах поозерского возраста распространены озёрные котловины.

2. Нарочано-Вилейская равнина

Высоты — 150–190 м.
Площадь — 7,4 тыс. км²

1. Лидская равнина

Высоты — 150–200 м.
Площадь — около 4 тыс. км²

4. Прибугская равнина

Высоты — 175–200 м.
Площадь — 5,7 тыс. км²

3. Оршанско-Могилёвская равнина

Высоты — 150–200 м.
Площадь — около 13 тыс. км²

5. Центральноберезинская равнина

Высоты — 175–200 м.
Площадь — 28 тыс. км²



Водно-ледниковые равнины распространены преимущественно в центральных и южных районах Беларуси. Относительные превышения — 5–10 м. Сформированы тальми водами поозерского и припятского ледников. Сложены в основном песками и супесями. Полого-волнистый рельеф осложняют дюны, заторфованные котловины, выработанные долины рек, поозерские — озёрные котловины.

Рис. 22. Крупнейшие равнины Беларуси

части. Наибольшие площади занимают моренные и водно-ледниковые равнины. Характеристика крупнейших равнин Беларуси приведена на рисунке 22.

5. Особенности рельефа низменностей. Низменности занимают около 30 % территории Беларуси, в основном по долинам крупнейших рек. К ним относятся территории с абсолютными отметками высот от 80 до 150 м. Для низменностей характерен плоский рельеф с малыми относительными превышениями (обычно до 5 м). Шире они представлены на юге страны, где расположены Полесская и Приднепровская низменности. В северных и центральных районах низменности чередуются с равнинами и возвышенностями. Крупнейшими из них являются Полоцкая и Неманская. Характеристика низменностей Беларуси приведена на рисунке 23.



Рис. 23. Крупнейшие низменности Беларуси



Подведём итоги. Территория Беларуси расположена в пределах Восточно-Европейской равнины. Около 30 % территории занимают низменности с высотами 80–150 м, примерно 20 % — возвышенности с высотой более 200 м, ещё 50 % — равнины с высотами 150–200 м. Почти 80 % современного рельефа Беларуси сформировалось ледниками и их талыми водами. Минская возвышенность — самая крупная по площади и самая высокая. Выше 300 м поднимаются три возвышенности: Минская, Новогрудская и Ошмянская. Моренные равнины преобладают в центральной и северной частях Беларуси, водно-ледниковые — в южной. Самая крупная низменность по площади — Полесская.

Проверьте себя. 1. Какой фактор оказал наибольшее влияние на формирование рельефа Беларуси? 2. Какая средняя абсолютная высота характерна для рельефа страны? 3. Какие возвышенности Беларуси превышают 300 м? 4. Назовите самые крупные по площади равнину и низменность.

Проблемные вопросы. 1. Установите взаимосвязь между рельефом Беларуси и тектоническими структурами. 2. Объясните, почему озёрно-ледниковые низменности

распространены на севере Беларуси, озёрно-аллювиальные — на юге. 3. Определите виды хозяйственной деятельности, в наибольшей степени зависимые от рельефа, а также оказывающие на него воздействие.

От теории к практике. 1. Используя карты атласа и краеведческий материал, определите, какие типы и формы рельефа характерны для вашей местности. 2. Спрогнозируйте развитие рельефа Беларуси в геологическом будущем.

§ 9. Климат и климатические ресурсы

Вспомните. В каком климатическом поясе находится Беларусь? Какие показатели характеризуют климат территории? Чем отличаются понятия «погода» и «климат»?

1. Общие черты климата. Климат любой территории формируется в результате взаимодействия атмосферных процессов и подстилающей поверхности. К климатообразующим процессам относятся теплооборот, влагооборот и атмосферная циркуляция. Основными факторами, влияющими на климат, являются географическое положение и рельеф (рис. 24). Благодаря им на территории Беларуси формируется умеренный, переходный от морского к континентальному тип климата. Климат Беларуси характеризуется мягкой и влажной зимой, тёплым летом, прохладной и сырой осенью, прохладной и сухой весной. Основные черты климата — небольшие амплитуды температур, достаточное количество осадков, неустойчивый характер погоды. Климатические показатели в разных регионах страны различаются.



Рис. 24. Факторы формирования климата Беларуси

2. Солнечная радиация. Количество солнечной радиации зависит от географической широты и обусловлено углом падения солнечных лучей и протяжённостью дня. Угол падения солнечных лучей на севере Беларуси более острый, чем на юге. Продолжительность дня летом на севере страны больше, чем на юге, на 1 ч 10 мин, а зимой день на полчаса длиннее

на юге. Поэтому количество солнечной радиации летом мало отличается по всей территории Беларуси, зимой же южные районы получают её значительно больше.

Солнечная радиация поступает от Солнца в виде пучка солнечных лучей, достигающих земной поверхности, либо от небосвода в результате рассеивания. Она делится на прямую и рассеянную радиацию. Для характеристики климата обычно используется суммарная солнечная радиация.



Суммарная солнечная радиация — вся солнечная радиация, поступающая к земной поверхности.

Годовая суммарная радиация в Беларуси увеличивается с севера на юг. В северных районах она составляет менее 3700 МДж/м² (мегаджоулей на метр квадратный), в южных районах — более 4000 МДж/м² (см. атлас, с. 13). Поступление солнечной радиации изменяется на протяжении года. В июне поступает почти в 15 раз больше солнечной радиации, чем в декабре. Летом преобладает прямая солнечная радиация (50–55 % от суммарной). Зимой и осенью 70–80 % составляет доля рассеянной солнечной радиации.

3. Атмосферная циркуляция. Для умеренных широт характерен западный перенос воздушных масс, поэтому в Беларуси преобладают западные ветры. В связи с изменением атмосферного давления зимой и летом направление ветров немного изменяется. Атмосферная циркуляция обусловила преобладание на протяжении года атлантического воздуха умеренных широт. С ним связаны облачная погода и дожди летом, снег и оттепель — зимой. Континентальные умеренные воздушные массы с востока обычно приносят сухую погоду зимой и летом. Иногда на территорию Беларуси поступают арктические воздушные массы, приводящие к похолоданию, а летом может проникать тропический воздух. Характерной чертой атмосферной циркуляции является частая смена циклонов и антициклонов, приводящая к неустойчивости погоды.



Проанализируйте розы ветров на картах атласа (с. 13) и определите, какие направления ветров преобладают зимой, а какие — летом.

4. Тепловой режим. Климат Беларуси характеризуется положительными среднегодовыми температурами воздуха. По данным за 1990–2020 гг. они повышаются с северо-востока на юго-запад от +6,0 до +8,5 °С. Самый холодный месяц — январь. В январе средняя температура воздуха

понижается с юго-запада на северо-восток от $-2,5$ до $-5,5$ °С. Изотермы января имеют ход, близкий к меридиональному.

Летом распределение температур зависит от притока солнечной радиации. Поэтому температуры самого тёплого месяца (июля) повышаются с севера на юг. Разница температур в пределах страны летом меньше, чем зимой. В северных районах температура воздуха в июле около $+18$ °С, в южных — более $+20$ °С.



По картам атласа (с. 14) определите, какие абсолютные минимальные и абсолютные максимальные температуры фиксировались в Беларуси; в областных центрах.

5. Влажность воздуха, облачность, осадки. Для Беларуси характерна повышенная влажность воздуха в течение года. Осенью и зимой на территории страны относительная влажность воздуха превышает 80 %. Весной и летом из-за более высоких температур она понижается до 30–60 %.

Высокая влажность воздуха является причиной туманов, возникающих при относительной влажности воздуха 100 %. Чаще туманы образуются в замкнутых котловинах на возвышенностях с октября по март. С высокой влажностью воздуха связана и значительная облачность над территорией Беларуси. В холодную часть года (октябрь — март) 85 % дней характеризуется пасмурной погодой, а в тёплую часть (апрель — сентябрь) — 50 %.

Беларусь относится к зоне достаточного увлажнения. Количество осадков зависит от рельефа. Поэтому центральная и северная части Беларуси, где преобладают возвышенности, получают 650–750 мм осадков. Самое увлажнённое место страны — Новогрудская возвышенность. Здесь выпадает более 750 мм осадков в год.



Найдите Новогрудскую возвышенность на карте атласа (с. 6–7).

В низменностях южных районов страны количество осадков понижается до 550–600 мм. Наблюдаются значительные колебания осадков по годам. В засушливые годы выпадало около 300 мм, а в наиболее влажные — свыше 1100 мм.



По картам атласа (с. 16) определите, какие абсолютное минимальное и абсолютное максимальное количество осадков фиксировались в Беларуси; областных центрах. Найдите территории, где выпадает более 700 мм осадков и менее 600 мм, и объясните почему.

На тёплую половину года (апрель — сентябрь) приходится 70 % годовой суммы осадков. Больше всего их выпадает в июле (рис. 25). Чаще осадки выпадают зимой и осенью, но летом они более интенсивные.

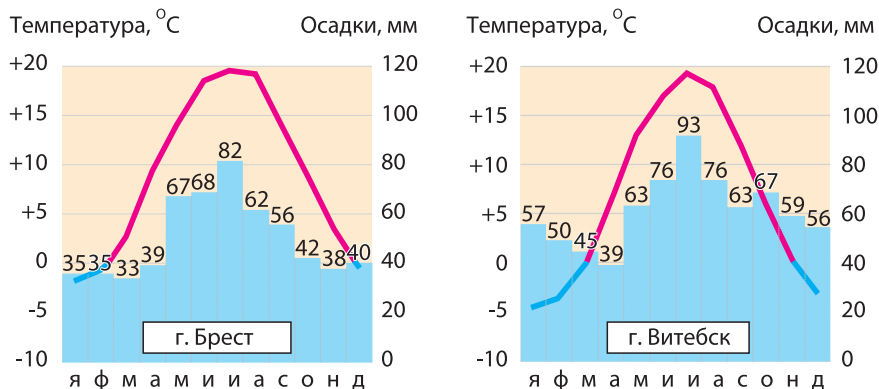


Рис. 25. Годовой ход осадков и температуры воздуха

Зимой осадки выпадают в виде снега и образуют снежный покров, максимальная высота которого обычно наблюдается в конце зимы. Она увеличивается с юго-запада на северо-восток с 15 до 30 см. В последние годы устойчивый снежный покров может не образовываться.

6. Климатические ресурсы. Климат Беларуси является благоприятным для хозяйственной деятельности. Климатические показатели, которые влияют на хозяйственную деятельность человека, относятся к климатическим ресурсам. Они оказывают влияние на транспорт, электроэнергетику, строительство хозяйственных объектов, дорог, жилищно-коммунальное хозяйство, продуктивность лесной растительности, рекреационную деятельность и здоровье человека. Но в наибольшей степени от климатических ресурсов зависит сельское хозяйство.

Климатические ресурсы Беларуси характеризуются продолжительностью периодов с температурой выше 0 °C, 5 °C, 10 °C и суммами температур за указанные периоды (рис. 26).

На протяжении большей части года (260–290 суток) на территории Беларуси фиксируются положительные среднесуточные температуры. С северо-востока на юго-запад страны их суммы увеличиваются от 2800° до 3400 °C.

Промежуток времени с температурами выше +5 °C называется вегетационным периодом, а выше +10 °C — безморозным.



Проанализируйте карты атласа (с. 15) и рис. 26 и определите отличия продолжительности периодов с температурой выше 0 °C, 5 °C, 10 °C и сумм температур за указанные периоды.

В Беларуси достаточное увлажнение для выращивания сельскохозяйственных культур. За тёплый период выпадает 350–500 мм осадков.

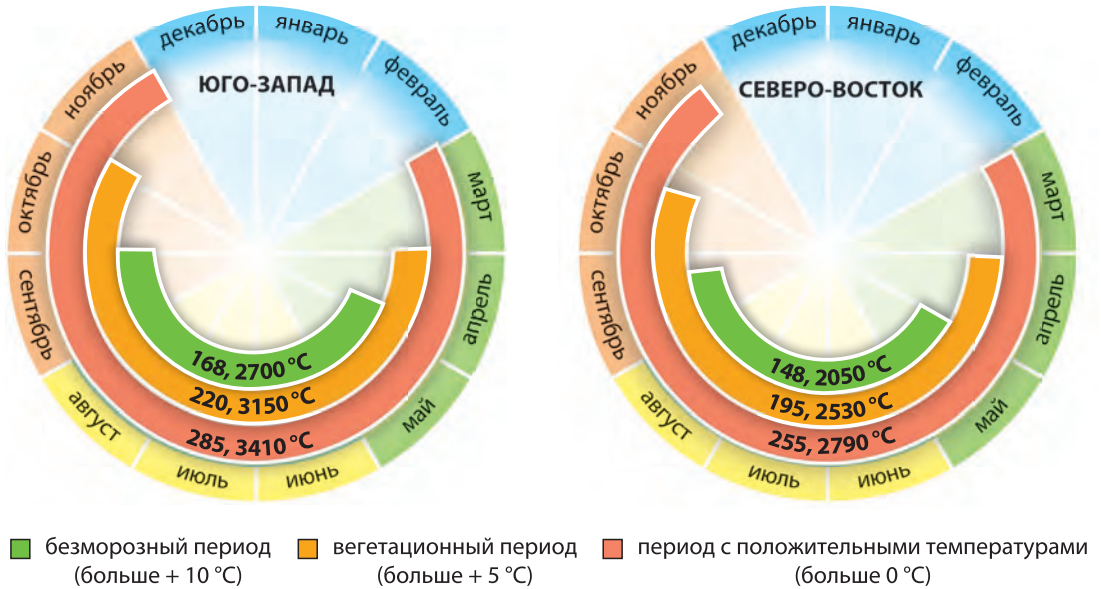


Рис. 26. Показатели, характеризующие климатические ресурсы Беларуси

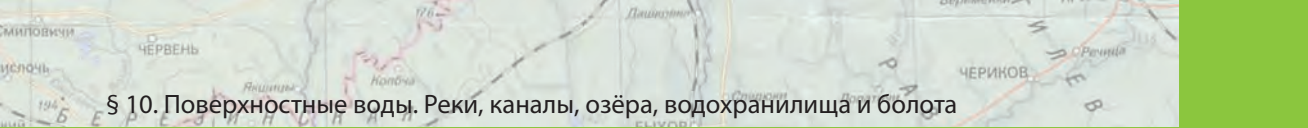
7. Изменения климата. В настоящее время на земном шаре наблюдается потепление климата, которое становится глобальной экологической проблемой. По мнению учёных, оно вызвано природными факторами и хозяйственной деятельностью человека. Проявляется данная проблема и на территории нашей страны.

По сравнению с многолетними данными, в Беларуси наблюдается рост среднегодовой температуры на величину от 0,9 до 1,6 °C. Более выражен он в северных районах страны. В последние годы фиксируются отклонения от средних многолетних температур на 2–3 °C, а 2020 г. стал самым тёплым за весь срок наблюдений.



Проанализируйте график из атласа (с. 14) и определите, с какого года на территории Беларуси началась эпоха глобального потепления. Определите годы с положительными аномалиями более 1,5 °C.

Повысились температуры всех сезонов, но в основном повышение пришлось на первые 2–3 месяца календарного года. Средние температуры января повысились на 1,6–2,9 °C. Средние температуры июля также увеличились на всех метеостанциях страны на величину 0,9–2,1 °C. Повысились температуры всех сезонов года. На 5–15 дней увеличилась продолжительность вегетационного периода. Количество осадков в последние годы не имеет выраженной тенденции к изменению. Наблюдается незначительный



§ 10. Поверхностные воды. Реки, каналы, озёра, водохранилища и болота

рост их количества на севере страны и сокращение на юге. Увеличивается контрастность выпадения осадков. Изменяется распределение осадков по сезонам года и месяцам. Сокращение количества осадков в южных районах во второй половине лета приводит к засухам.

Назовите отрицательные и положительные последствия изменения климата для страны.



Подведём итоги. В Беларуси умеренный, переходный от морского к континентальному тип климата. Температуры самого холодного месяца (января) понижаются с юго-запада на северо-восток от $-2,5$ до $-5,5$ °С, а самого тёплого (июля) — с юга на север от $+20$ до $+18$ °С. Выпадает от 550 до 750 мм осадков. В последние годы наблюдается потепление климата, среднегодовые температуры повысились на $0,9-1,6$ °С.

Проверьте себя. 1. Назовите основные факторы, оказывающие влияние на климат Беларуси. 2. Какой вид солнечной радиации преобладает в Беларуси и почему? 3. Какой месяц в Беларуси самый тёплый, а какой — самый холодный? 4. Какой фактор оказывает наибольшее влияние на количество осадков?

Проблемные вопросы. 1. Почему в Беларуси температуры января имеют большие различия, чем температуры июля? 2. Почему в холодной половине года чаще фиксируются туманы и большая относительная влажность воздуха? 3. Почему осадки выпадают чаще зимой, а их количество больше летом?

От теории к практике. 1. Определите климатические показатели для вашей местности и сравните их со средними по стране. 2. Рассчитайте годовую амплитуду температур для вашего населённого пункта. 3. Используя карты атласа (с. 13–14), установите взаимосвязь между суммарной солнечной радиацией, атмосферной циркуляцией и средними температурами января и июля. Ответ обоснуйте.

§ 10. Поверхностные воды.

Реки, каналы, озёра, водохранилища и болота

Вспомните. На какие составные части делится гидросфера? Какие воды относятся к поверхностным? Какие хозяйственные функции выполняют реки и озёра?

1. Речная сеть. Положение Беларуси в зоне достаточного увлажнения обусловило развитие густой сети поверхностных вод, включающей реки, ручьи, озёра и болота. Строительство каналов и водохранилищ ещё больше увеличило её густоту.

Чем дополнилась гидрографическая сеть страны на юге?

Речная сеть Беларуси включает 20 800 рек и ручьёв общей протяжённостью 90 600 км. По длине реки делятся на большие (более 500 км),

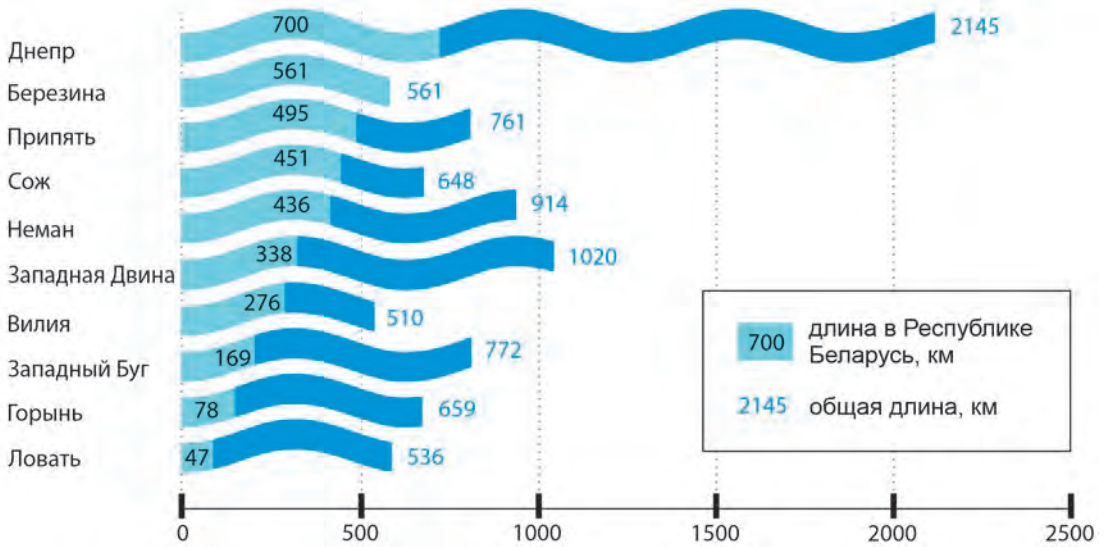


Рис. 27. Крупнейшие реки Беларуси по общей длине (более 500 км)

средние (100–500 км) и малые (10–100 км). По количеству преобладают малые реки и ручьи. По общей длине к категории больших относятся 10 рек (рис. 27). Из них только Березина от истока до устья расположена в пределах Беларуси.

Территорию Беларуси пересекает Балтийско-Черноморский водораздел. Около 57 % территории относится к бассейну Чёрного моря, 43 % — Балтийского. Главные речные системы страны: *Днепр с Березиной и Сожем, Припять, Западная Двина, Неман и Западный Буг*. Относительно небольшие бассейны в Беларуси образуют *Вилия* и *Ловать*. Краткая характеристика речных бассейнов приведена на рисунке 28.

Речные системы отличаются гидрологическими показателями, одним из которых является густота речной сети. В Беларуси она составляет 0,44 км/км², на возвышенностях в северных районах — 0,8 км/км², в низменностях Полесья — 0,2 км/км².



Густота речной сети — отношение длины всех рек территории к площади данной территории.



Для рек Беларуси характерен смешанный тип питания, включающий снеговое, дождевое и грунтовое. На большей части страны преобладает снеговое питание, а в западных районах — грунтовое. Чем объясняется низкая доля дождевого питания?

§ 10. Поверхностные воды. Реки, каналы, озёра, водохранилища и болота

Бассейн Балтийского моря — 43 %

Включает отдельные водные системы Западного Буга, Немана, Вилии, Западной Двины, Ловати

1. Неман

Площадь бассейна — 34,6 тыс. км².

Притоки: Западная Березина, Щара

2. Вилия

Площадь бассейна — 10,9 тыс. км²

3. Западная Двина

Площадь бассейна — 33,2 тыс. км².

Притоки: Оболь, Улла, Дрисса, Дисна

4. Ловатъ

Площадь бассейна — 382 км²

5. Западный Буг

Площадь бассейна — 10,0 тыс. км².

Притоки: Мухавец, Лесная

7. Днепр

Площадь бассейна — 67,5 тыс. км².

Притоки: Друть, Сож, Березина

6. Припять

Площадь бассейна — 50,9 тыс. км².

Притоки: Стырь, Горынь, Ствига, Уборть, Ясельда, Пина, Случь, Птичь

7б. Сож

Площадь бассейна — 21,7 тыс. км².

Притоки: Проня, Бесядь, Ипуть

7а. Березина

Площадь бассейна — 24,5 тыс. км².

Притоки: Свислочь

Границы

- водораздела Балтийского и Чёрного морей
- бассейнов основных рек

Бассейн Чёрного моря — 57 %

Включает отдельные водные системы Днепра (с Березиной и Сожем), Припяти

Рис. 28. Бассейны крупнейших рек Беларуси

Водный сток рек неравномерно распределяется по территории и сезонам года. Среднегодовой показатель модуля стока на севере Беларуси составляет 8 л/с с 1 км², а к югу он уменьшается примерно вдвое. Сток определяет особенности гидрологического режима. Реки Беларуси относятся к восточноевропейскому типу со стоком во все сезоны года и весенним максимумом. На всех реках наблюдается весеннее половодье.



Гидрологический режим — закономерное изменение состояния водных объектов в течение года.



На больших реках половодье продолжается 1,5–2 месяца, а на Полесье — даже 3 месяца. Во время половодья уровень воды на малых реках поднимается на 2–3 м, на крупных — на 5–6 м. В многоводные годы на Западной Двине и Днепре подъём уровня воды достигает 8–9 м. Объясните, почему не наблюдается высокий подъём уровня воды на Немане и Припяти. Почему у Припяти наиболее длительное половодье, а у Немана — короткое?

Летом и зимой на реках Беларуси отмечается самый низкий уровень воды — летняя и зимняя межень. Летом она обусловлена испарением, а зимой — отсутствием поверхностного стока. Межень может нарушаться кратковременными дождевыми паводками. По многолетним данным, с начала декабря реки замерзли. В последние годы зимняя межень на реках Беларуси выражена слабо и реки не замерзают.

Все реки Беларуси относятся к равнинным и имеют небольшие уклоны. Наибольшие уклоны и скорость течения характерны для рек системы Немана, Вилии и Западной Двины.

2. Каналы. Наличие водораздела обусловило строительство судоходных каналов ещё в XVIII–XIX вв.: *Днепровско-Бугского*, *Огинского*, *Августовского*, *Березинской* водной системы.

Самый крупный и важный по хозяйственному значению — Днепровско-Бугский канал протяжённостью 196 км. Он используется для судоходства и приёма воды из мелиоративных систем (рис. 29). Огинский канал проходит через Выгонощанское озеро, его длина составляет 54 км. Августовский канал общей протяжённостью 102 км (из них на территории Беларуси — 22 км) используется в рекреационных целях.



Проанализируйте карту атласа (с. 6–7) и определите, какие реки соединяются Днепровско-Бугским, Огинским и Августовским каналами.

Во второй половине XX в. построена Вилейско-Минская водная система. Она соединяет реки Вилию и Свислочь, включает Вилейское и Заславское водохранилища, соединительный канал длиной более 60 км и каскад водохранилищ на реке Свислочь. Основное назначение водной системы — водобеспечение г. Минска.

3. Озёра. Республику Беларусь часто называют синеокой. Связано это с тем, что на её территории находится более 10,5 тыс. озёр.

Озёра отличаются по площади, глубине, происхождению котловин. Самое крупное озеро Беларуси — *Нарочь* — занимает площадь 79,6 км² (рис. 30). Ещё пять озёр (*Освейское*, *Дрисвяты*, *Червоное*, *Лукомское* и *Дривяты*) занимают площадь свыше 30 км² (рис. 31).

§ 10. Поверхностные воды. Реки, каналы, озёра, водохранилища и болота



Рис. 29. Днепровско-Бугский канал



Рис. 30. Озеро Нарочь



Рис. 31. Крупнейшие озёра Беларуси по площади

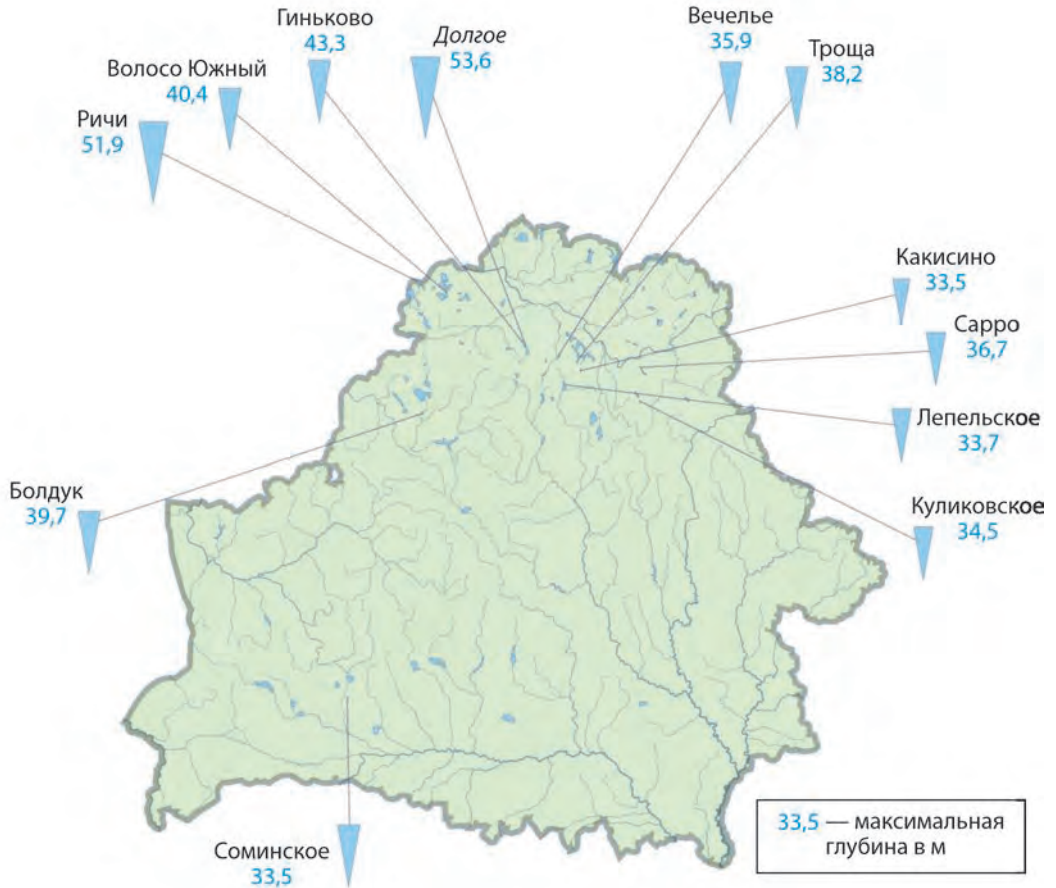


Рис. 32. Самые глубокие озёра Беларуси

Глубина озёр обычно менее 10 м. Самое глубокое озеро на территории страны — *Долгое* — достигает в глубину 53,7 м. Ещё три озера — *Ричи*, *Гиньково* и *Волосо Южный* — имеют глубину более 40 м (рис. 32).

Многие озёра расположены близко друг к другу, связаны протоками и образуют озёрные группы. Наиболее известными среди них являются Браславская группа, включающая более 30 озёр, Нарочанская — из 4 озёр и Ушачская — из 60 озёр.

Озёра различаются по происхождению котловин (рис. 33). Большинство озёр Белорусского Поозерья имеет ледниковое происхождение. Их котловины образовались в результате подпруживания речных долин мореной, выпаживания ложбин ледником или таяния погребённого льда. Озёрные котловины различаются по площади, конфигурации и глубине.



Рис. 33. Происхождение озёрных котловин

Так, ложбинные озёра глубокие, небольшой площади и вытянуты с северо-запада на юго-восток. Большие площади занимают подпрудные озёра сложной формы.

По долинам рек, особенно Припяти, на местах бывших русел рек, образовалось много небольших озёр старичного происхождения. Они самые распространённые в Беларуси. Изредка встречаются карстовые и суффозионные озёра. Они характерны для районов распространения известняковых и лёссовидных пород. Карстовые имеют воронкообразную форму, характеризуются большой глубиной и малой площадью. Типичными озёрами данных типов являются Соминское, Свитязь. На Полесье встречаются остаточные озёра. Они сохранились со времён таяния ледников. К ним относятся *Червоное*, *Выгонощанское*, *Споровское* и др.



Найдите остаточные озёра на карте атласа (с. 6–7).

4. Водохранилища и пруды. На территории Беларуси созданы искусственные водоёмы — водохранилища и пруды. Они строятся для разных хозяйственных целей: водообеспечения промышленных предприятий, орошения, благоустройства территории, рыбоводства, рекреации, выработки электроэнергии. Водохранилища и пруды различаются между собой по площади и объёму воды.



Водохранилище — крупный искусственный водоём площадью водного зеркала более 100 га, созданный для различных хозяйственных целей.

Пруды занимают площадь менее 100 га.



Рис. 34. Вилейское водохранилище

Сейчас на территории Беларуси создано около 160 водохранилищ, самое крупное из которых *Вилейское* (рис. 34). По площади (около 75 км²) оно немногим уступает озеру Нарочь. Много водохранилищ создано в центральных районах Беларуси: *Заславское*, *Осиповичское*, *Любанское*, *Солигорское*, *Чигиринское* и др.



Найдите перечисленные водохранилища на карте атласа (с. 6–7).

5. Болота. В качестве гидрографических объектов можно рассматривать болота. Они характеризуются постоянным переувлажнением и накоплением торфа. Болота приурочены к понижениям рельефа. По характеру минерального питания делятся на верховые, низинные и переходные.



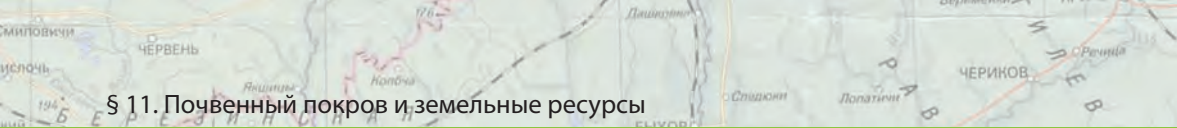
Болото Ельня — крупнейшее верховое болото в Республике Беларусь и одно из самых крупных в Европе (200 км²), которое активно используется в качестве объекта экологического туризма.

Большинство болот в Беларуси относится к низинным. Они чаще встречаются на юге страны, чему способствует плоский рельеф и близкое залегание грунтовых вод. На севере страны болот меньше. Среди них часто встречаются верховые болота, которые образуются в результате застаивания поверхностных вод на плоских водоразделах. Питаются они атмосферными осадками. Реже на территории Беларуси встречаются переходные болота, имеющие черты низинных и верховых.



Подведём итоги. В Беларуси 20 800 рек и ручьёв общей протяжённостью 90 600 км. 57 % территории относится к бассейну Чёрного моря, а 43 % — Балтийского. Средняя густота речной сети — 0,44 км/км². Самая длинная река — Днепр. В стране более 10,5 тыс. озёр. Самое крупное озеро Беларуси по площади — Нарочь (79,6 км²), самое глубокое — Долгое (53,7 м). По происхождению котловин озёра делятся на ледниковые, старичные, карстовые, суффозионные, остаточные. В стране около 160 водохранилищ.

Проверьте себя. 1. Какие реки Беларуси относятся к категории больших? 2. Какая река, расположенная в пределах Беларуси от истока до устья, является самой длинной? 3. Какой канал Беларуси имеет наибольшее транспортное значение?



§ 11. Почвенный покров и земельные ресурсы

4. Какое происхождение имеют озёрные котловины в Беларуси? 5. Какой тип болот преобладает?

Проблемные вопросы. 1. Какие реки Беларуси можно использовать для строительства ГЭС? 2. Почему наибольший уровень подъёма воды во время половодья зафиксирован на Западной Двине? 3. Почему ледниковые озёра различаются по глубине и форме котловин, карстовые озёра отличаются большой глубиной, а остаточные озёра — мелкие?

От теории к практике. 1. Определите, к бассейну какой реки и моря относятся реки вашей местности. 2. Рассчитайте густоту речной сети для вашего района, определите основной тип питания и уклон реки. 3. Подготовьте презентации о крупнейших реках, озёрах и водохранилищах Беларуси. 4. Подготовьте сообщение о реках и озёрах вашего района, области.

§ 11. Почвенный покров и земельные ресурсы

Вспомните. Какой слой земной коры называется почвой? Какие почвы являются самыми плодородными? Какие почвы характерны для лесной зоны?

1. Факторы почвообразования. Почва обеспечивает растения питательными веществами. Почвы Беларуси формируются под воздействием следующих факторов почвообразования: почвообразующих пород, рельефа, климата, растительности, деятельности микро- и макроорганизмов, хозяйственной деятельности человека.

Одним из основных факторов почвообразования являются почвообразующие породы, которые формируют почву под воздействием физических, химических, биологических процессов и деятельности человека.

Почвообразующие породы Беларуси различаются по гранулометрическому составу. Выделяются глинистые, суглинистые, супесчаные, песчаные и торфяные почвообразующие породы. В результате деградации торфяных осушенных почв появились антропогенно-преобразованные породы (рис. 35). Глинистые породы встречаются в основном на севере Беларуси, суглинистые — на возвышенностях и моренных равнинах центральных и северных районов. Супесчаные (более 45 % пород) и песчаные чаще встречаются на равнинах южной и центральной части страны. Наиболее крупные массивы торфяных пород — на Полесье.

Роль рельефа и климата заключается в формировании разных по степени увлажнённости почв. От них зависит протекание эрозионных процессов. Растительность, жизнедеятельность микро- и макроорганизмов оказывают влияние на плодородие почв. Растительность приводит к накоплению органических веществ, а микроорганизмы преобразуют их в минеральные. Сейчас возросла роль хозяйственной деятельности

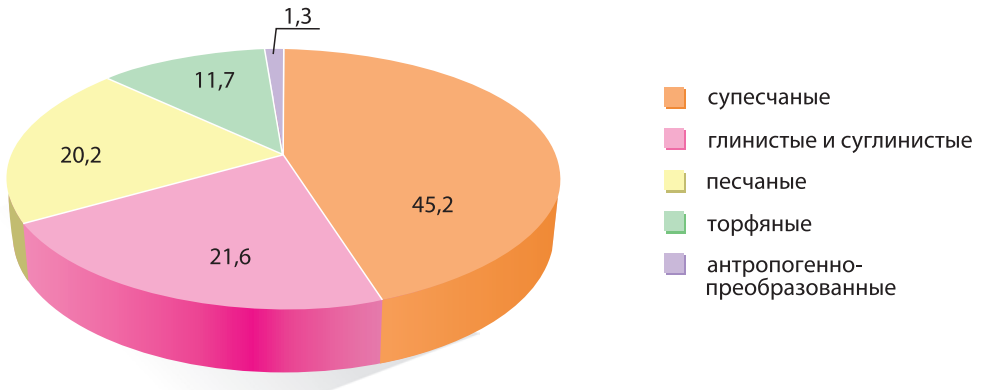


Рис. 35. Распределение почвообразующих пород, %

человека, влияющей на почвы через их механическую обработку, мелиорацию, внесение удобрений.

2. Процессы почвообразования. На территории Беларуси почвы формируются в результате взаимодействия следующих процессов почвообразования: подзолистого, дернового и болотного. Подзолистый процесс протекает под хвойными и смешанными лесами в условиях достаточного увлажнения. Органические вещества вымываются из верхних горизонтов почвы, и формируется осветлённый горизонт с низким содержанием гумуса. Из-за беловато-серой окраски он получил название «подзолистый».



Процесс почвообразования — зарождение и формирование почв под влиянием природных факторов и хозяйственной деятельности человека.

Под смешанными лесами с травяным покровом и лугами развивается дерновый процесс. Он приводит к накоплению гумуса в верхнем горизонте почвы. Большое развитие в Беларуси получил и болотный почвообразующий процесс. Он проходит в условиях длительного застоя влаги и недостатка кислорода. Переувлажнение приводит к образованию торфяного и глеевого горизонтов.

3. Типы почв и их свойства. Протекание почвообразующих процессов и факторов почвообразования обусловило разнообразие почвенного покрова Беларуси, включающего 12 типов почв. По степени увлажнения почвы делятся на три группы: нормально увлажнённые, временно переувлажнённые и постоянно переувлажнённые. Отдельно выделяется группа антропогенно-преобразованных почв.

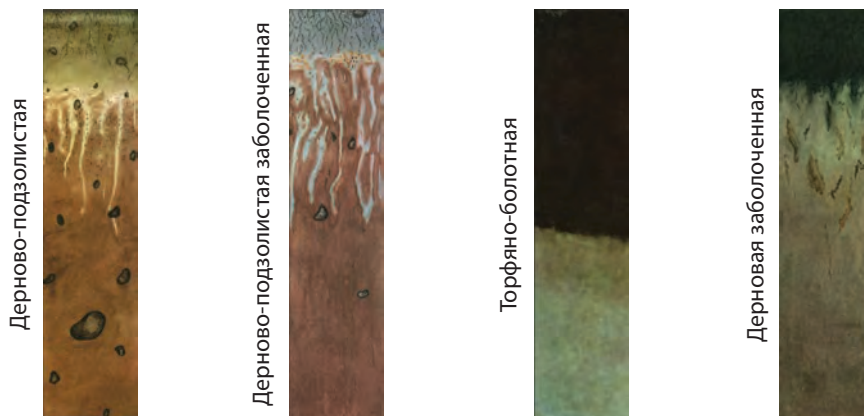


Рис. 36. Почвы Беларуси

Наиболее распространёнными типами почв в Беларуси являются дерново-подзолистые, дерново-подзолистые заболоченные, торфяно-болотные, а также дерновые заболоченные почвы (рис. 36). Каждый из этих типов почв занимает более 10 % земель.

Дерново-подзолистые почвы являются зональными в Беларуси и занимают около 34 % площади страны. Развиваются на разных почвообразующих породах (глинах, суглинках, супесях, песках) под воздействием дернового и подзолистого процессов почвообразования. Плодородие этих почв зависит от гранулометрического состава и содержания гумуса.

Дерново-подзолистые заболоченные почвы являются самыми распространёнными и занимают около 37 % земель. На севере Беларуси они занимают более половины территории. Почвы формируются в условиях временного переувлажнения, содержат меньше минеральных веществ, но больше гумуса. Проявление болотного процесса приводит к формированию в их профиле глеевого горизонта.



Проанализируйте почвенную карту в атласе (с. 20) и определите, какие подтипы дерново-подзолистых заболоченных почв выделяются в Беларуси в зависимости от степени переувлажнения и гранулометрического состава.

Немногим более 10 % земель Беларуси занимают дерновые заболоченные почвы. Особенно много их на Полесье. Они образуются в результате дернового и болотного почвообразовательных процессов. Содержат много гумуса, характеризуются высоким потенциальным плодородием, но для использования их необходимо осушать.

Торфяно-болотные почвы в Беларуси занимают более 11 % земель и относятся к постоянно переувлажнённым. Более широко представлены низинные торфяно-болотные почвы. Они формируются в понижениях

с близким залеганием грунтовых вод в результате болотного процесса почвообразования и характеризуются накоплением торфа. У торфяно-болотных почв высокое потенциальное плодородие. Торфяно-болотные верховые и переходные почвы встречаются реже, преимущественно на севере страны.

Остальные типы почв имеют ограниченное распространение в Беларуси, и некоторые из них не показываются на карте.

4. Земельные ресурсы и их использование. Земельные ресурсы Беларуси составляют 207,6 тыс. км² и используются различными секторами экономики страны. Под земельными ресурсами понимаются земли, которые используются или могут быть использованы в хозяйственной деятельности. В зависимости от использования выделяется 14 видов земель. Они включают лесные земли и кустарники, сельскохозяйственные земли, земли под открытыми болотами и водными объектами, другие земли.

Сельскохозяйственные угодья в стране занимают около 39 % земельных площадей, что превышает средний мировой показатель. Около 67 % сельскохозяйственных земель занято пашней, 31 % — сенокосами и пастбищами, ещё 2% — под постоянными культурами (садами).



Площадь сельхозугодий в Беларуси на душу населения высокая. На каждого жителя страны приходится около 0,9 га сельскохозяйственных угодий и 0,6 га пашни. Средние мировые показатели значительно меньше: 0,7 и 0,2 соответственно.

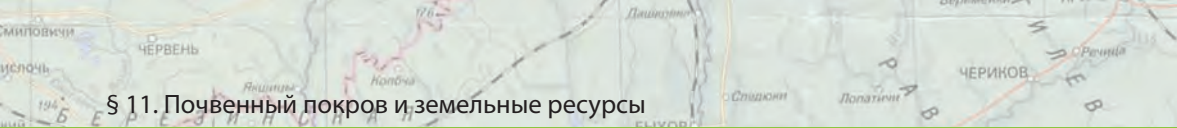


С начала 1990-х гг. площадь сельскохозяйственных земель Беларуси уменьшилась почти на 15 %. Выводятся из оборота земли с низкой рентабельностью сельскохозяйственного производства. Как вы думаете, а за счёт чего производство сельскохозяйственной продукции в Беларуси увеличивается?

Около 43 % земель Беларуси относится к лесным. Этот показатель также больше среднемирового. Площадь лесных земель значительно увеличилась за последние годы. Открытые болота и водоёмы занимают 6 % территории страны. Их площадь в последние годы изменяется мало. Прочие земли (около 12 %) включают населённые пункты, дороги, нарушенные земли и др.

Вспомните, когда начались мелиоративные работы на территории Беларуси.

5. Мелиорация почв. Мелиорация почв включает мероприятия по повышению продуктивности земель: осушение, орошение, работы по уборке валунов,



§ 11. Почвенный покров и земельные ресурсы

борьбу с эрозией и т. д. Она позволяет вовлекать в оборот неиспользуемые земли и проводится во многих странах мира. Мелиорация позволила преобразовать заболоченные земли в сенокосные луга и цветущие поля.

Площадь осушенных земель составляет 3,4 млн га (более 14 % территории страны). Большинство из них занято сельскохозяйственными угодьями и даёт почти треть продукции растениеводства.



По карте атласа (с. 21) определите районы с удельным весом осушенных земель свыше 60 %.

Благодаря мелиорации в Белорусском Полесье построено большое количество дорог, увеличились возможности лесозаготовок. Однако нерациональное использование мелиорированных земель иногда приводит к негативным последствиям. Из-за использования под пашню осушенные торфяно-болотные почвы теряют торфяной горизонт и на поверхность выходят подстилающие пески. Формируются антропогенно-преобразованные почвы. Поэтому необходимо соблюдать рекомендации по использованию мелиорированных земель.



Подведём итоги. Основные процессы почвообразования в Беларуси — подзолистый, дерновый и болотный. Зональные и самые распространённые почвы — дерново-подзолистые и дерново-подзолистые заболоченные. По степени увлажнения выделяются нормально увлажнённые, временно переувлажнённые и постоянно переувлажнённые почвы. В земельном фонде преобладают лесные (43 %) и сельскохозяйственные (39 %) земли.

Проверьте себя. 1. Какие почвообразующие процессы получили наибольшее распространение в Беларуси? 2. На какие группы делятся почвы Беларуси по условиям увлажнения? 3. Какие виды земель преобладают в земельном фонде Беларуси?

Проблемные вопросы. 1. Определите преимущества и недостатки почв, образовавшихся на песках и суглинках. 2. Перечислите положительные и отрицательные стороны мелиорации в Беларуси.

От теории к практике. 1. Установите зависимость между четвертичными отложениями, рельефом и типами почв. 2. Какие почвы преобладают в вашей местности и как они используются? Подготовьте сообщение.

§ 12. Типы растительности.

Лесная, луговая, болотная растительность

Вспомните. Где на Земле расположены лесные пояса? Какие типы растительности вы знаете? В какой природной зоне находится Беларусь?

1. Современный состав флоры Беларуси. Растительный мир Беларуси сейчас насчитывает около 12 тыс. видов. Среди них более 4100 видов грибов, более 4000 видов сосудистых растений, более 2300 видов водорослей и более 1100 видов лишайников и мхов (рис. 37). Все эти виды относятся к природной флоре. Среди сосудистых растений преобладают травы, доля которых составляет более 90 %. В составе аборигенной флоры 27 видов деревьев.

Размещение Беларуси на границе двух геоботанических областей — Евразийской таёжной и Европейской широколиственной — обусловило разнообразие видового состава её растительности. В составе флоры республики встречаются тундровые (морозка, багульник), степные (тимофеевка степная, лён жёлтый) и даже полупустынные виды (полевичка малая). Наибольшее распространение получили зональные таёжные и средневропейские виды растений.

Аборигенная флора Беларуси дополняется чужеродными видами. Большинство из них привнесено человеком. Такие виды называются интродуцированными. Они включают более 6,5 тыс. видов, форм и сортов растений. Делятся они на три группы: культурные сельскохозяйственные растения, лекарственные и декоративные растения. К интродуцированным относятся пшеница, рапс, каштан конский, голубая ель, розы, тюльпаны и т. д. Сейчас интродукцией растений занимаются ботанические сады, исследовательские станции, питомники. Кроме интродуцированных видов в состав флоры случайно попадают заносные виды, которые называются инвазивными. С геологического прошлого в Беларуси сохранились

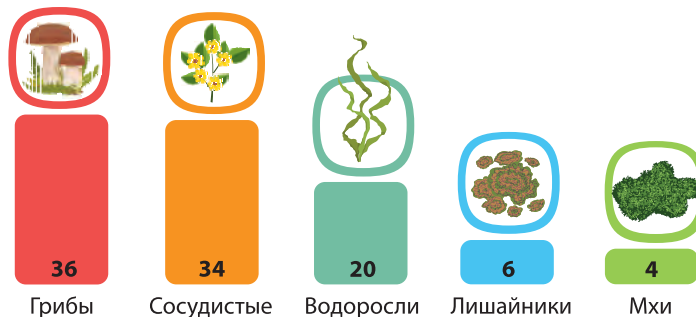


Рис. 37. Состав флоры Беларуси, %

§ 12. Типы растительности. Лесная, луговая, болотная растительность

и реликтовые растения: пихта белая, орех водяной, кувшинка малая, рододендрон жёлтый и др.

2. Основные типы растительности. В зависимости от природных особенностей территории растения группируются в определённые сообщества. Природный растительный покров занимает около 2/3 территории Беларуси и включает четыре типа растительности: лесная, луговая, болотная и водная (рис. 38). Лесная растительность является зональной и самой распространённой в Беларуси.



Тип растительности — совокупность различных жизненных форм растений в зависимости от условий произрастания.



Объясните, почему выведенные из хозяйственного оборота земли обычно покрываются лесом, что наблюдается, например, в зонах отчуждения и отселения после аварии на Чернобыльской АЭС.

3. Размещение и видовой состав лесов. Лесами занято 8,3 млн га. Средняя лесистость превышает 40 %.



Лесистость — доля территории, покрытой лесом.



Леса являются национальным богатством страны, выполняют ряд экологических и экономических функций, обеспечивают стабильность природной среды.

Со Средних веков площадь лесов уменьшалась, особенно сильно после Первой и Второй мировых войн — до 20–25 %. Со второй половины XX в.



Рис. 38. Основные типы растительности Беларуси

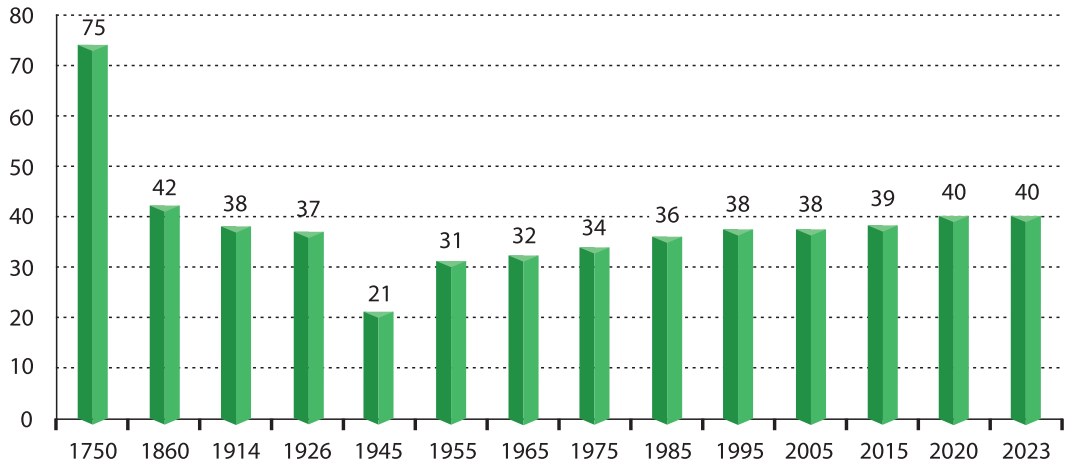


Рис. 39. Динамика лесистости Беларуси, %

лесистость увеличивается (рис. 39). На Полесье, в Полоцкой низине, на Центральноберезинской равнине лесистость превышает 50 %. На Минской возвышенности, Копыльской гряде, Оршанско-Могилёвской равнине лесистость понижается до 20 %. По административным районам она колеблется от 11 % в Несвижском районе до 72 % в Россонском. Крупные массивы старых лесов в Беларуси называют пуццами.



На карте атласа (с. 49) найдите районы с лесистостью свыше 60 %; ниже 20 %. Объясните, с чем это связано.

Леса характеризуются разнообразием, хотя основными лесообразующими породами являются только 12 видов деревьев. Леса делятся на три группы: хвойные, широколиственные и мелколиственные.

Хвойные леса занимают около 60 % лесопокрытой площади и представлены сосняками и ельниками. Самая распространённая порода в лесах Беларуси — сосна (почти половина площади лесов) (рис. 40).

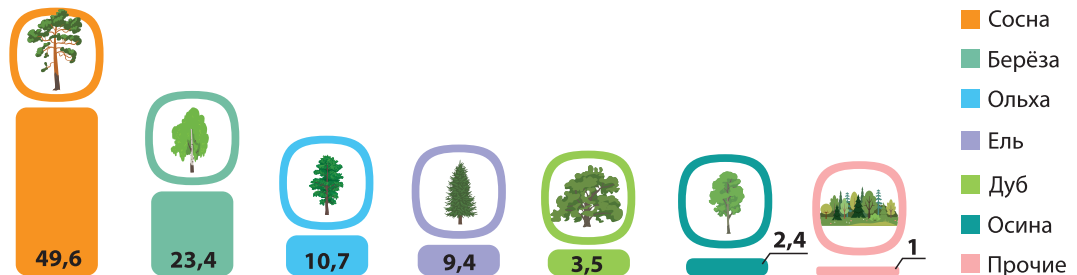


Рис. 40. Породная структура лесов Беларуси, %



Рис. 41. Сосновый лес

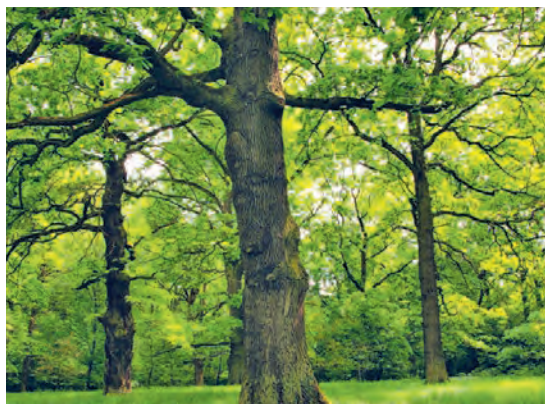


Рис. 42. Дубовый лес

Распространены сосняки по всей территории страны. Боры характеризуются хорошей освещённостью, развитым подлеском и травяным покровом (рис. 41). Ельники чаще встречаются на севере Беларуси и занимают около 9 % площади лесов страны. Ель произрастает на плодородных почвах, поэтому во время освоения под пашню чаще вырубались еловые леса. Ельники обычно более густые и тёмные, с бедным подлеском. В последние годы их площади сокращаются. На юге Беларуси еловые леса отсутствуют.

Широколиственные леса занимают менее 5 % лесопокрытой площади. Самой распространённой породой является дуб. Дубравы представлены по всей территории, однако чаще на Полесье. По долинам рек встречаются пойменные дубравы. Дубовые леса с редким подлеском и густым травяным покровом произрастают на плодородных почвах (рис. 42). Это самые старые леса в стране со средним возрастом более 70 лет. Кроме дубовых встречаются также грабовые, ясеневые, липовые, кленовые леса, однако отдельные массивы они образуют редко.

Мелколиственные леса занимают около 35 % лесопокрытой площади. Среди них преобладают вторичные леса, которые появились на месте вырубленных хвойных или широколиственных лесов. Представлены берёзой, ольхой и осиной. Берёза — вторая по распространению порода в лесах Беларуси. Берёзники занимают более 23 % площади лесов, и в настоящее время их удельный вес в лесном фонде увеличивается. На заболоченных территориях произрастают коренные леса из берёзы пушистой и чёрной ольхи. Ольховые леса представлены чёрной и серой ольхой и суммарно занимают почти 11 % площади лесов.

4. Особенности луговой растительности. Вторым по распространению типом природной растительности Беларуси являются луга. Они занимают около 2,6 млн га (12 % территории страны). В последние годы площади лугов сильно сократились. Вызвано это зарастанием лугов древесно-кустарниковой растительностью.

Объясните, почему луга зарастают кустарником и крупнотравьем.

Луговые сообщества включают более 1500 видов растений, преимущественно травянистых. Широко распространены кустарники. Луговая растительность по происхождению бывает коренной, приуроченной к поймам рек, и вторичной, возникшей благодаря деятельности человека. Соответственно, луга делятся на пойменные и внепойменные.

Пойменные луга приурочены к поймам рек, ежегодно затапливаются, что не позволяет расти деревьям. В Беларуси они занимают немногим более 5 % от площади лугов. Наиболее широко представлены на Полесье. В растительности центральной части поймы преобладают злаки и разнотравье. Эти луга являются ценными сенокосами. В пониженных частях пойм появляются болотные виды: осоки, болотное разнотравье, ивы и др.

Внепойменные луга образовались на месте пожаров, лесосек и заброшенных полей. Занимают около 95 % от общей площади лугов. Приурочены к междуречьям и водоразделам. Примерно поровну эти луга делятся на суходольные и низинные. Травостой в суходольных лугах представлены мелкими злаками и разнотравьем. Используются в качестве пастбищ. Низинные луга приурочены к понижениям рельефа. В травостое преобладают злаки. Используются как сенокосы.

5. Болотная растительность. Большие площади в стране занимает болотная растительность.



Беларусь является одной из крупнейших торфяных стран Европы. По площади торфяников она занимает 15-е место в мире.

До мелиорации болота занимали более 14 % территории. В настоящее время открытые болота занимают около 860 тыс. га (4,2 %). Большинство из них размещается в пределах природоохранных территорий. Болота играют важную экологическую роль. Они служат источником питания рек, местом обитания болотных видов растений и животных, смягчают микроклимат и вырабатывают кислород.



Рис. 43. Верховое болото Ельня

По составу растительности низинные болота часто называют травяными, потому что там преобладают осоки, тростник, камыш, аир, рогоз, хвощи. К ним примешиваются зелёные мхи, ивы, на лесных болотах растут ольха чёрная, берёза пушистая.

Для верховых болот характерны повышенная кислотность и большая мощность торфа, однообразная растительность. В её составе распространён мох сфагнум, поэтому их называют сфагновыми. На болотах растут багульник, голубика, клюква, пушица, а из деревьев — сосна (рис. 43).

В растительном покрове переходных болот встречаются виды, характерные как для низинных, так и верховых болот.

6. Водная растительность. Очень своеобразна растительность водоёмов Беларуси. Главную роль среди водных растений играют водоросли и около 200 видов сосудистых растений. Недалеко от берегов обычно растут осоки, аир, тростник, камыш. По мере увеличения глубины они заменяются растениями с плавающими листьями (кувшинка белая и кубышка жёлтая). На глубине произрастают водоросли и донные мхи.

7. Хозяйственное использование и охрана растительности. Ресурсы растительности широко используются человеком. Леса выполняют три функции: сырьевую, экологическую и социальную. Основное растительное сырьё в Беларуси — древесина. Продуктами леса являются также промысловые животные, ягоды, грибы, смола, лекарственные растения. Экологическая функция заключается в охране вод и почв от загрязнения, сохранении мест обитания животных, выработке кислорода. Социальная функция лесов проявляется через их использование в рекреационных

целях. Луга используются в качестве сенокосов и пастбищ, болота — в экологических целях, для сбора ягод, как источник торфа.



Хозяйственная деятельность приводит к изменению растительности Беларуси. Обостряется проблема сохранения биологического разнообразия. В связи с этим охраняется 303 вида растений (берёза карликовая, венерин башмачок, лук медвежий и др.), занесённых в Красную книгу (4-е изд., 2014 г.). Какие мероприятия по охране растительности можно предложить?



Подведём итоги. Флора Беларуси насчитывает около 12 тыс. видов, в т. ч. более 4000 видов сосудистых растений. Растительный покров включает лесную, луговую, болотную и водную растительность. Лесной тип растительности является зональным (более 40 % площади страны). Самые распространённые в Беларуси сосновые леса занимают около 50 % лесопокрытой площади. Луговая растительность занимает 12 % территории и представлена травянистыми растениями. Болотная растительность занимает немногим более 4 % территории и включает низинные травяные болота, верховые сфагновые и переходные смешанные.

Проверьте себя. 1. Какое количество видов включает флора Беларуси? 2. Какая лесистость характерна для Беларуси? 3. На какие группы делятся леса Беларуси? 4. Какие типы лугов Беларуси выделяют?

Проблемные вопросы. 1. Объясните территориальные различия лесистости в Беларуси. 2. Как будут изменяться лесистость и видовой состав растительности в результате потепления климата? 3. Какие луга (пойменные или внепойменные) отличаются большим видовым разнообразием, а какие — более высокой продуктивностью? Ответ обоснуйте.

От теории к практике. 1. Установите зависимость между четвертичными отложениями, почвами и лесистостью. 2. Определите, какие леса преобладают в вашей местности и как они используются. Подготовьте сообщение. 3. Определите, в каких отраслях используются биологические ресурсы вашей местности.

§ 13. Животный мир

Вспомните. Почему для животного мира характерна зональность? Какие животные обитают в лесах умеренного пояса? Какие животные являются символами Беларуси?

1. Современный состав фауны. Животный мир Беларуси обрёл современный облик после отступления поозерского ледника. Фауна

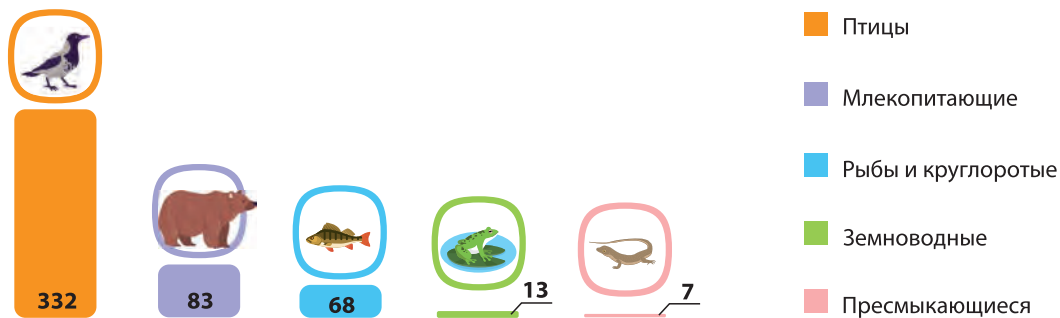


Рис. 44. Структура фауны позвоночных животных Беларуси, виды

Беларуси насчитывает 503 вида позвоночных животных (рис. 44) и более 30 тыс. видов беспозвоночных. Фауна млекопитающих включает 83 вида, среди которых преобладают грызуны и хищники.

Самая разнообразная фауна птиц — более 330 видов, из них почти 240 видов гнездятся на территории страны. В животном мире 20 видов земноводных и пресмыкающихся, 68 видов рыб и круглоротых. Основу животного мира составляют млекопитающие и птицы лесной зоны. Среди них представители таёжной фауны: бурый медведь, белка, лось, рябчик, глухарь и др. Более разнообразна фауна широколиственного леса: зубр, косуля, куница лесная, дятел зелёный, соловей и др. Реже встречаются представители фауны тундры (белая куропатка) и степей (хомяк обыкновенный, заяц-русак, жаворонок полевой и др.). Потепление климата способствует расширению ареалов степных видов.

Животный мир изменяется под воздействием хозяйственной деятельности. За последние 300–400 лет исчезло более 20 видов позвоночных: тур, лесной тарпан, соболь, лань, лесной кот и др. Больше не встречаются такие птицы, как розовый пеликан, дрофа. В результате строительства плотин в реках исчезло более 10 видов рыб, среди которых белуга, русский осётр, сёмга, кумжа.

В стране ведётся акклиматизация животных.



За последнее столетие фауна Беларуси обогатилась такими видами, как ондатра, енот-полоскун, енотовидная собака, американская норка. Восстановлена популяция зубра и благородного оленя. Ведутся работы по акклиматизации тарпана, лошади Пржевальского. Более 10 видов рыб (белый амур, американский сомик, толстолобик и др.) дополнили водоёмы страны.

Встречается и независимая от человека инвазия животных, например, расселение колорадского жука, ротана-головешки, американского рака и др. В животном мире Беларуси около 30 видов инвазивных животных, оказывающих отрицательное влияние на биоразнообразие.

2. Животный мир лесов. По местам обитания животные группируются в фаунистические комплексы лесов, лугов и полей, болот, водоёмов и их побережий, поселений человека (рис. 45). Наиболее богат и разнообразен животный мир лесов. Связано это с наличием в лесах большого количества корма и укрытий. Обычными обитателями лесов являются лось, косуля, белка, кабан, волк, лесная куница, клёст-еловик, синица большая, сойка, 10 видов дятлов, рябчик.

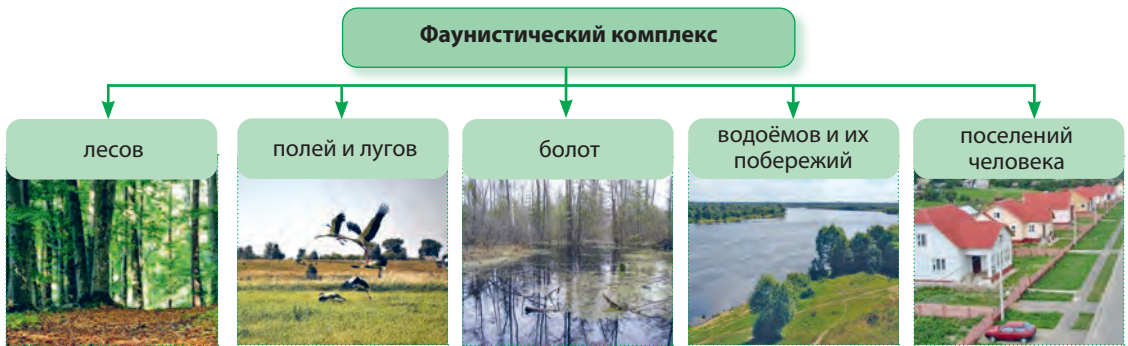


Рис. 45. Группировка животных по местам обитания

Животный мир фаунистического комплекса зависит от типов леса. В борах он беднее; в ельниках, более богатых кормами, с лучшими укрытиями, — разнообразнее. Ещё разнообразнее животный мир смешанных лесов. Типичными представителями являются кабан, косуля, благородный олень (рис. 46), лесная куница, более 180 видов птиц. Среди них кукушка обыкновенная, соловей восточный, щегол черноголовый, тетерев, сова ушастая, ястреб-тетеревятник, орлан-белохвост и др. Преимущественно в заболоченных лесах севера и северо-востока Беларуси встречается бурый медведь. В Беловежской пуще живёт



Рис. 46. Представитель фаунистического комплекса лесов — олень

самый крупный представитель млекопитающих наших лесов — зубр. В настоящее время проводится расселение зубров, создано около 10 отдельных популяций. Часто в лесах встречаются земноводные и пресмыкающиеся.

3. Животный мир полей и лугов.

Типичными обитателями полей и лугов являются грызуны: полёвка обыкновенная, мышь полевая, преимущественно на юго-западе — хомяк обыкновенный и суслик крапчатый. Тут можно встретить зайца-русака, крота обыкновенного, ежа белогрудого, из хищников — лисицу, горностая, чёрного хорька, ласку. Наибольшим разнообразием отличается фауна птиц, включающая перепела, серую куропатку, жаворонков, коростеля (рис. 47). Земноводные и пресмыкающиеся представлены прыткой и живородящей ящерицами, остромордой и травяной лягушками. Много на полях и лугах насекомых, в том числе вредителей сельскохозяйственных культур.



Рис. 47. Представитель фаунистического комплекса полей и лугов — коростель



В фаунистическом комплексе полей и лугов преобладают небольшие животные. Летом численность животных фаунистического комплекса увеличивается, а зимой уменьшается. Чем это объясняется?

4. Животный мир болот. Неблагоприятные условия обитания обусловили бедность животного мира болот. Широко представлены земноводные и пресмыкающиеся: остромордая и озёрная лягушки, уж, гадюка обыкновенная. На юге страны встречается болотная черепаха. Летом, в связи с увеличением рекреационной нагрузки на лесные экосистемы, на лесные болота заходят лось, кабан, косуля, встречаются горностай, норка американская. Своеобразна фауна птиц: серая и белая цапли, серый журавль, кряква, чирок-свистунок, болотная сова, большой подорлик, вертлявая камышевка и др.

5. Животный мир водоёмов и побережий. Ещё своеобразнее животный мир водоёмов. Водоёмы, берега рек и озёр являются средой обитания рыб, земноводных, птиц и млекопитающих. В водоёмах встречаются щука, окунь, плотва, лещ, серебряный и золотой караси, линь, ребе —



Рис. 48. Представитель фаунистического комплекса водоёмов — сом

ценные виды рыб: судак, налим, угорь. В реках и озёрах водится самая крупная рыба в стране — сом (рис. 48). Изредка встречаются занесённые в Красную книгу хариус, форель ручьевая, усач. На берегах водоёмов обитают бобр обыкновенный, ондатра, выдра. Они живут в норах на берегах, но большую часть жизни проводят в водоёмах. В водоёмах много земноводных (озёрная и прудовая лягушки, обыкновенный и гребенчатый тритоны), водятся узкопалые и длиннопалые раки. Из птиц гнездятся кряква, утка серая, чирок-свистунок, цапля серая, озёрная и сизая чайки, лебедь-шипун и лебедь-кликун. Во время сезонных перелётов останавливаются гуменник, белолобый и серый гуси. В берегах рек гнездятся береговая ласточка, зимородок.

6. **Животный мир поселений человека.** Типичными представителями животных, которые селятся рядом с жильём человека, являются мышь домовая и крысы чёрная и серая. В огородах и садах живут крот обыкновенный, бурозубка обыкновенная, ёж обыкновенный. Довольно часто на охоту заходят чёрный хорёк и ласка. Из птиц рядом с человеком живут ласточка деревенская, домовый и полевой воробьи, скворец обыкновенный, голубь сизый, ворона серая, сорока, аист белый. Зимой в поисках еды прилетают снегирь и синица большая.

7. **Хозяйственное использование и охрана животного мира.** Многие животные Беларуси являются объектами охоты и рыболовства. Ресурсными видами является более 20 видов млекопитающих. Среди них лось, кабан, благородный олень, косуля, заяц-русак, бобр, норка американская, лисица и др. Одни дают ценную пушнину, другие — мясо. На большинство ресурсных видов животных охота ограничена. Численность особей промысловых животных в популяциях увеличивается. К ресурсным относятся более 30 видов птиц: кряква, чирок-свистунок, рябчик, тетерев, серая куропатка и др. Имеют промысловое значение и многие виды рыб.

Отдельные виды животных Беларуси утратили привычные места обитания, что ведёт к исчезновению популяции.



Обеспечение сохранности биологического разнообразия — одна из основных задач государства. Благодаря реализации государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021–2025 гг. в республике выявлено и передано под охрану 1237 мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений. Также важным механизмом охраны отдельных видов растений и животных, находящихся на грани исчезновения, является Красная книга Республики Беларусь.

Красная книга Республики Беларусь включает 104 вида позвоночных животных, в том числе зубра, бурого медведя, барсука, рысь, белку-летягу. Под охраной находятся 70 видов птиц: орлан-белохвост, чёрный аист, несколько видов сов, змеяд, скопа и др. Охраняются 10 видов рыб: форель ручьевая, стерлядь, усач, хариус и др.; земноводные и пресмыкающиеся: камышовая жаба, гребенчатый тритон, болотная черепаха, медянка.



Подведём итоги. Животный мир Беларуси включает более 500 видов позвоночных и более 30 тыс. видов беспозвоночных. По местам обитания животные группируются в фаунистические комплексы лесов, лугов и полей, болот, водоёмов и их побережий, поселений человека. Самой разнообразной и богатой по видовому составу является фауна лесов.

Проверьте себя. 1. Представители каких природных зон встречаются в фауне Беларуси? 2. На какие фаунистические комплексы делится животный мир Беларуси? 3. Почему фаунистический комплекс лесов является самым разнообразным по количеству видов?

Проблемные вопросы. 1. Почему наличие инвазивных видов животных неблагоприятно сказывается на биологическом разнообразии? Приведите примеры. 2. Почему фауна ельников разнообразнее фауны сосняков, но уступает фауне смешанных лесов?

От теории к практике. 1. Определите, какие особенности животного мира характерны для вашей местности, и подготовьте сообщения о видах животных, внесённых в Красную книгу. 2. Какое вы принимаете участие в сохранении растительного и животного мира?



§ 14. Географические ландшафты

Вспомните. Из каких сфер состоит географическая оболочка? Какие показатели положены в основу выделения природных зон?

1. Понятие о ландшафте. Земная кора, воздух, воды, почвы, растительность и животный мир — части географической оболочки. Их называют природными компонентами. Природные компоненты связаны между собой (рис. 49).

Так, рельеф — результат взаимодействия литосферы, гидросферы, атмосферы и биосферы.

Закономерное сочетание природных компонентов, образующих единую систему, называется природно-территориальным комплексом (ПТК), или ландшафтом.

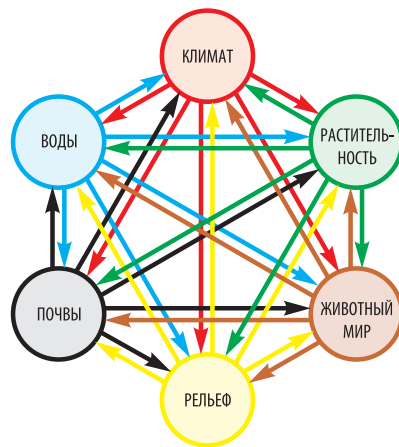


Рис. 49. Взаимодействие природных компонентов в ландшафте



Ландшафт — генетически однородный природно-территориальный комплекс, состоящий из взаимосвязанных природных компонентов.

Сочетание природных компонентов в ландшафте представляет собой его вертикальное строение. Простые ландшафты занимают форму рельефа (холм, овраг) и характеризуются своеобразным климатом, органическим миром. Они взаимодействуют с соседними ПТК и образуют более сложные ландшафты: равнины, горные системы, природные зоны. Крупные природные комплексы — материки и океаны, а самый

крупный — географическая оболочка Земли. Сочетание простых ландшафтов в более сложном — это горизонтальное строение ландшафта.

Изменение любого природного компонента приведёт к изменению ландшафта. Своеобразие ландшафтов Беларуси обусловлено историей их образования. Название ландшафта отражает рельеф, характерные почвы и растительность. При характеристике используются сокращённые названия, например «водно-ледниковый ландшафт».

Приведите примеры взаимодействия природных компонентов в ландшафте.

2. Классификация природных ландшафтов. Моренные холмы и плоские низменности с сосновыми борами, дубравами, лугами, котловины озёр, обширные болота, долины крупных рек и небольшие ручьи — всё это ландшафты Беларуси. Каждый из них уникален, но во всех можно найти сходство. Это позволяет объединять ландшафты в группы. Учёными предложена схема классификации ландшафтов (рис. 50).

Территория Беларуси расположена в пределах Восточно-Европейской равнины, поэтому её ландшафты относятся к классу равнинных. По соотношению тепла и влаги выделяются типы ландшафтов. Беларусь находится в лесной зоне умеренного климатического пояса, поэтому ландшафты относятся к умеренно-континентальному лесному типу. По территории Беларуси проходит граница смешанных и широколиственных лесов. Это дало основание выделить два подтипа ландшафтов: смешанно-лесной

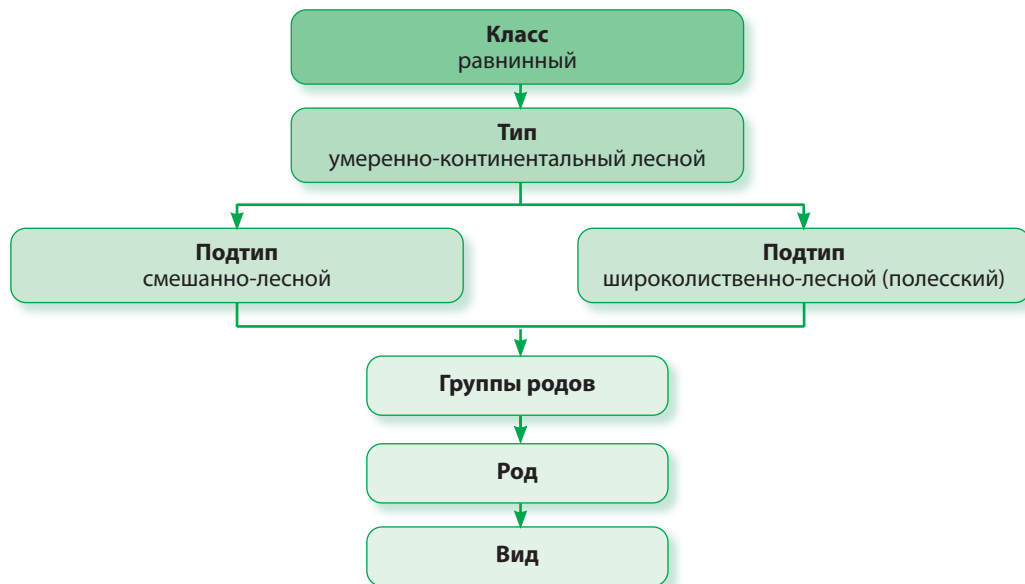


Рис. 50. Классификация ландшафтов Беларуси

и широколиственно-лесной (полесский). Первый из них охватывает северную и центральную части страны, второй — Белорусское Полесье. И один, и второй подтипы по высотам рельефа делятся на три группы родов: возвышенные, равнинные и низинные ландшафты. В пределах групп родов по происхождению и времени образования выделяются роды ландшафтов, которые являются основной единицей и показаны на ландшафтной карте. По мезорельефу и особенностям почвенно-растительного покрова роды делятся на виды.

3. Характеристика ландшафтов. В зависимости от занимаемой площади ландшафты делятся на распространённые (доминантные), типичные и редкие. Доминантными являются водно-ледниковые и вторично-моренные ландшафты. На их долю приходится 35 % территории Беларуси.

Водно-ледниковые ландшафты встречаются повсеместно и занимают около 20 % площади страны. Рельеф ландшафтов образован талыми водами ледников. Характерна волнистая поверхность с превышениями до 10 м. Преобладают песчаные и супесчаные дерново-подзолистые почвы, часто заболоченные. У ландшафта высокая лесистость. Широко представлены сосновые и берёзовые леса. Большие пространства заняты пойменными лугами и низинными болотами.

Вторично-моренные равнины занимают около 15 % площади Беларуси. Рельеф мало отличается от водно-ледниковых ландшафтов, но образован моренными отложениями. Преобладающие дерново-подзолистые суглинистые почвы плодородны, поэтому ландшафт хорошо освоен. Его распаханность превышает 40 %.



Найдите на карте атласа (с. 24) основные районы распространения водно-ледниковых ландшафтов и вторично-моренных равнин.



Рис. 51. Озёрно-аллювиальный ландшафт (Ясельдинско-Случская низменность)

К группе типичных ландшафтов относятся пять родов, занимающих суммарно 40 %. Это холмисто-моренно-эрозионные, моренно-зандровые, озёрно-болотные, озёрно-аллювиальные (рис. 51) и аллювиальные терра-сированные ландшафты.

Каждый из типичных ландшафтов занимает по 8–9 % территории страны, но имеет особенности распространения.



Найдите на карте атласа (с. 24) основные районы распространения типичных ландшафтов и объясните причины их регионального расположения.

Остальные ландшафты относятся к группе редких (семь родов), потому что площадь каждого из них не превышает 5 %.



Проанализируйте карту атласа (с. 24) и назовите семь родов редких ландшафтов.

4. Антропогенные ландшафты. В процессе хозяйственной деятельности вырубается леса, распаиваются земли, возводятся населённые пункты, прокладываются дороги, добываются полезные ископаемые. Происходит изменение природных ландшафтов и превращение их в антропогенные. Только заповедники можно рассматривать как почти неизменённые ландшафты. Возникают антропогенные ландшафты двумя путями: целенаправленно (сельскохозяйственные поля, водохранилища, поселения человека) или в результате аварий, нерационального природопользования и т. д.

Сейчас более 90 % территории Беларуси занято антропогенными ландшафтами. По степени воздействия они делятся на сильно изменённые (пахотные земли, населённые пункты, дороги), средне изменённые (луга и сенокосы) и слабо изменённые (леса и болота). В зависимости от видов хозяйственной деятельности антропогенные ландшафты делятся на семь групп (рис. 52). Наиболее широко представлены лесные и сельскохозяйственные ландшафты. Населённые пункты относятся к селитебным ландшафтам, водные объекты — к водохозяйственным. Рекреационные и природоохранные ландшафты обычно включают участки лесов, озёра и водохранилища.

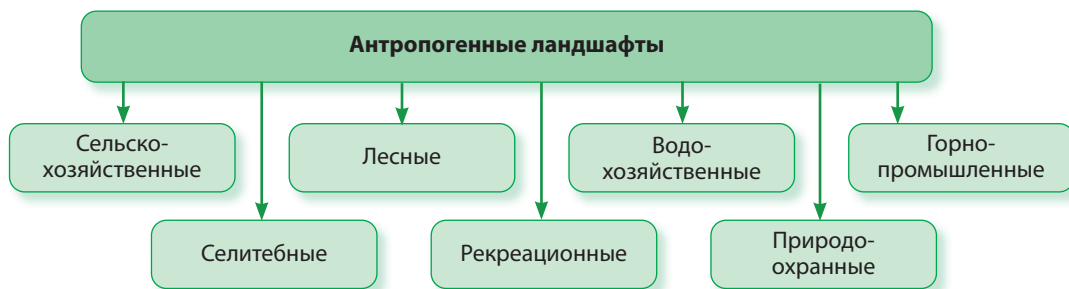


Рис. 52. Антропогенные ландшафты



Подведём итоги. Основные единицы классификации ландшафтов Беларуси: классы, типы, подтипы, группы родов, роды и виды. К доминантным в Беларуси относятся водно-ледниковые и вторично-моренные ландшафты, суммарно занимающие 35 % территории. Типичные ландшафты — холмисто-моренно-эрозионные, моренно-зандровые, озёрно-болотные, аллювиальные террасированные и озёрно-аллювиальные — занимают 8–9 % территории страны каждый. Ландшафты, преобразованные хозяйственной деятельностью человека, относятся к антропогенным. Наиболее распространены в Беларуси сельскохозяйственные и лесные ландшафты.

Проверьте себя. 1. Какие природные компоненты являются структурными частями ландшафтов? 2. Какая классификационная единица ландшафтов Беларуси самая крупная, а какая — самая мелкая? 3. Какие типы антропогенных ландшафтов выделяются в Беларуси?

Проблемные вопросы. 1. Приведите примеры трансформации ландшафта в результате изменения растительности, животного мира. 2. Объясните, чем отличается вертикальное строение ландшафта от горизонтального.

От теории к практике. 1. Подготовьте презентацию о природных ландшафтах вашей местности. 2. Сделайте фотографии ландшафтов, характерных для вашего района.

§ 15. Рекреационные ресурсы

Вспомните. Какие природные и историко-культурные объекты используются в целях туризма и отдыха? Где и почему располагаются международные туристские центры и курорты?

1. Виды рекреационных ресурсов. К рекреационным (от лат. *recreatio* — ‘восстановление’) ресурсам относятся природные и культурно-исторические комплексы, уникальные социально-хозяйственные объекты, которые используются для организации отдыха и оздоровления людей, экскурсий и туризма. Содействуют такому использованию живописные ландшафты, лесные массивы, реки и озёра, на базе которых созданы санаторно-курортные и оздоровительные организации. Не менее важны объекты культурного и исторического наследия: древние замки, церкви и костёлы, музеи.

Использование рекреационных ресурсов зависит от природных условий. Наиболее комфортный климат для летнего отдыха в южных районах



Рис. 53. Республиканский горнолыжный центр «Силичи»

Беларуси, а для зимнего — на севере и в центральной части страны. Важную роль в оценке рекреационных ресурсов региона играет рельеф. Холмистый рельеф Белорусской гряды способствует развитию лыжного спорта. Здесь активно развиваются лыжные центры: Силичи (рис. 53), Логойск, Раубичи. Высоким рекреационным потенциалом обладают леса, богатые грибами и ягодами.

Оптимальными для оздоровительного отдыха в Беларуси считаются сосновые, дубовые и широколиственно-сосновые леса. Большое значение для организации отдыха и оздоровления населения имеют водные объекты. Озёра, водохранилища, реки, каналы используются для организации водного туризма, включающего рыбную ловлю, сплавы на байдарках, пляжный отдых.

Рекреационные ресурсы бывают курортно-оздоровительными, спортивными, экскурсионно-туристскими и др. Часто территории выполняют несколько функций, например, используются для развития экскурсионного и экологического туризма.

2. Санаторно-курортные и оздоровительные организации. Важную роль в укреплении здоровья играют курорты и зоны отдыха. В их пределах размещаются санатории, оздоровительные лагеря, базы отдыха и другие рекреационные объекты. В нашей стране функционирует более 460 санаторно-курортных и оздоровительных организаций, в том числе 75 санаториев, около 90 баз отдыха и пансионатов.



Рис. 54. Зона отдыха «Браславские озёра»

В лесных массивах, на живописных берегах рек, озёр и водохранилищ создаются зоны отдыха республиканского и местного значения. На территории зон отдыха республиканского значения («Россоны», «Улла» и др.) одновременно могут отдыхать до 50 тыс. человек. Зонай отдыха республиканского значения является национальный парк «Браславские озёра». Красивые озёра, сосновые леса обусловили создание здесь более 10 баз отдыха и туристских комплексов (рис. 54). Крупная зона отдыха «Вилейка» расположена на покрытых сосновыми лесами берегах Вилейского водохранилища.



На карте атласа (с. 26) найдите зоны отдыха республиканского значения.

Вокруг городов выделяются территории с благоприятными природными условиями для размещения рекреационных объектов. Они относятся к зонам отдыха местного значения. В стране выделяется свыше 140 зон отдыха местного значения. В пригородной зоне Минска, на берегах водохранилищ Заславское, Криница, Дрозды расположена зона отдыха «Минское море».

Самые богатые рекреационными ресурсами территории выделяются в качестве курортных зон, курортов, лечебно-оздоровительных местностей.



Наиболее известной в стране и за её пределами является курортная зона Нарочанского региона, включающая около 20 оздоровительных учреждений. Вокруг озера Нарочь располагаются санатории, дома отдыха, гостиничные комплексы (рис. 55).



Рис. 55. Курорт «Нарочь»

В стране функционируют четыре курорта республиканского и семь — местного значения, созданные для организации отдыха и лечения.



В пределах курортов Беларуси действует более 100 санаториев, баз отдыха и оздоровительных центров. Старейший в стране климатобальнеологический курорт «Ждановичи» включает несколько санаториев («Юность», «Криница», «Пралеска» и др.), детский реабилитационно-оздоровительный центр «Ждановичи» и др. Некоторые санатории расположены вне курортов: «Ислочь», «Белая Вежа», «Озёрный», «Боровое» и др.



На карте атласа (с. 69) найдите курорты республиканского и местного значения.

3. Экскурсионно-туристские ресурсы. К экскурсионно-туристским ресурсам познавательного характера относятся памятники истории и культуры.



В Государственный список историко-культурных ценностей включены 5,7 тыс. объектов историко-культурного наследия Беларуси. Среди них памятники военно-оборонительной, культовой, промышленной и жилищной архитектуры, памятники и памятные места, связанные с именами известных людей, историческими событиями, курганы и городища, старинные усадебно-парковые комплексы.

Наиболее известные памятники — замковый комплекс «Мир» и Несвижский дворцово-парковый ансамбль, включённые ЮНЕСКО в Список Всемирного наследия (рис. 56). К объектам Всемирного наследия в Беларуси также относятся пункты Дуги Струве и национальный парк «Беловежская пуца», а также шесть объектов нематериального наследия.



Найдите на карте атласа (с. 26) объекты материального и нематериального Всемирного наследия.



Рис. 56. Несвижский дворцово-парковый ансамбль



Рис. 57. Мемориальный комплекс «Хатынь»

Ещё 12 объектов имеют всемирное значение: Каменецкая башня, Спасо-Преображенская церковь и Софийский собор в Полоцке, Августовский канал и др. Много в стране памятников, мемориальных комплексов, связанных с событиями Великой Отечественной войны. Наиболее известные из них «Брестская крепость-герой», «Хатынь» (рис. 57) и др. Материальные объекты историко-культурного наследия неравномерно распределяются по территории Беларуси. В 13 самых «богатых» административных районах их количество превышает 35/1000 км².



Найдите на карте атласа (с. 26) эти районы и объясните, почему в них много объектов историко-культурного наследия.

Большое количество памятников истории и культуры, живописность ландшафтов формируют высокий рекреационный потенциал Беларуси. На базе историко-культурных объектов формируются центры туризма и отдыха. Наиболее значимы три многофункциональных центра международного значения: Минск, Гродно и Полоцк. Кроме них выделяются 16 центров национального значения, в том числе два центра религиозного туризма и два курортно-оздоровительных центра.



Найдите на карте атласа (с. 26) центры туризма и отдыха.

Координацией туристской деятельности в стране занимается Министерство спорта и туризма. Туристские предприятия организуют туристско-экскурсионные маршруты по интересным в природном или историко-культурном отношении местам страны. С запада на восток (от Бреста до Орши) Беларусь пересекают автомобильная и железная дороги. Эти магистрали образно называют «белорусским экватором». В их зоне находятся города и посёлки с историческими памятниками (Коссово, Ружаны, Мир, Несвиж, Заславль, Борисов и др.). Наиболее известными туристско-экскурсионными маршрутами являются Минск — Мир — Несвиж, Минск — Слоним — Жировичи, Минск — Новогрудок — Берёзовка — Лида, Минск — Полоцк, Минск — Хатынь, Брест — Каменюки (в Беловежскую пушу) и др.

4. Перспективы использования рекреационных ресурсов. Рекреационные ресурсы Беларуси используются не в полной мере. Особенно это касается организации международного туризма.

В настоящее время в Беларуси принята государственная программа развития туризма. Благодаря этому достаточно успешно развивается въездной туризм. В 2023 г. Беларусь посетили более 233 тыс. иностранных туристов, в основном из стран СНГ. Туристско-рекреационные объекты посетили более 1,5 млн граждан Беларуси.



В стране развита туристская инфраструктура, включающая около 600 гостиниц, туристско-гостиничных комплексов и мотелей. Ежегодно около 1 млн человек пользуются услугами санаторно-курортных и оздоровительных организаций. Среди них большое количество иностранных туристов, особенно из Российской Федерации.



Музеи, замки, памятники зодчества, мемориальные комплексы, природные объекты привлекательны для иностранных туристов. Беларусь может стать одним из центров международного туризма в Восточной Европе. Что необходимо предпринять для более успешного использования туристского потенциала страны?

Забота государства о развитии материальной базы здравоохранения, высокий уровень медперсонала способствуют появлению нового направления туризма — медицинского.

Большую популярность приобретает спортивный туризм. В Беларуси активно развивается инфраструктура спортивных сооружений, проводятся спортивные соревнования различного уровня: чемпионаты мира и Европы по академической гребле, хоккею, фигурному катанию и биатлону и др. Например, в 2019 г. в Беларуси проходили II Европейские игры.

В последние годы в Беларуси развивается агроэкотуризм (сельский туризм). Успешно функционирует более 1,3 тыс. агроэкоусадеб, которые представлены во всех районах страны. Основными центрами развития экологического туризма являются природоохранные территории. В пределах национальных парков и заказников разработаны пешие, велосипедные и водные экологические маршруты. В лесхозах организуется охота для отечественных и иностранных туристов, созданы вольеры. Вдоль естественных зелёных коридоров, долин рек, исторических торговых путей и старых железных дорог создаются зелёные маршруты.



Подведём итоги. Беларусь хорошо обеспечена рекреационными ресурсами: курортными, оздоровительными, спортивными и экскурсионно-туристскими. В стране выделяются зоны отдыха республиканского и местного значения, более 460 санаторно-курортных и оздоровительных организаций, одна курортная зона и 11 курортов республиканского и местного значения.

Проверьте себя. 1. На какие виды делятся рекреационные ресурсы? 2. Где расположены зоны отдыха и курорты в пределах Беларуси? 3. В каком регионе Беларуси и почему сосредоточено наибольшее количество зон отдыха республиканского значения?

Проблемные вопросы. 1. Какие туристские маршруты пользуются наибольшим спросом в Беларуси и почему? 2. Какие памятники истории и архитектуры расположены в регионе, в котором вы проживаете? С какими историческими событиями они связаны?

От теории к практике. 1. Определите перспективы использования рекреационных ресурсов в вашем районе. 2. Предложите туристские маршруты по вашему региону для иностранных гостей.

§ 16. Геоэкологические проблемы

Вспомните. Почему воздействие на окружающую среду в последние годы усиливается? О каких глобальных геоэкологических проблемах и катастрофах вы слышали из СМИ?

1. Сущность геоэкологических проблем. Использование природных ресурсов может приводить к геоэкологическим проблемам. Например, добыча полезных ископаемых может привести к загрязнению почв, вод, воздуха и т. д. Рациональное природопользование обеспечивает наиболее полное использование природно-ресурсного потенциала. В соответствии с Национальной стратегией устойчивого развития Беларуси сохранение окружающей среды является важным показателем рационального природопользования. Сейчас строительство промышленных предприятий, дорог, освоение полезных ископаемых невозможно без экологической экспертизы объекта. В зависимости от масштаба воздействия геоэкологические проблемы могут быть глобальными, региональными либо локальными.

В Беларуси к региональным геоэкологическим проблемам относятся следующие: радиоактивное загрязнение территории в результате аварии на Чернобыльской АЭС, деградация ландшафтов Полесья в результате осушения, деградация окружающей среды в Солигорском горнопромышленном районе. Для решения этих проблем необходимо проведение комплекса специальных мероприятий.

2. Загрязнение территории радионуклидами. В апреле 1986 г. произошла авария на Чернобыльской АЭС, расположенной рядом с границей Беларуси. Это самая крупная техногенная авария за всю историю использования атомной энергии. Почти 70 % радиоактивных выбросов пришлось на Беларусь. Большая территория была загрязнена изотопами йода, цезия, стронция, плутония. Беларусь получила статус экологически неблагоприятной территории. Загрязнение йодом-131 в настоящее время не наблюдается, но в первые дни после аварии охватывало всю территорию страны. С ним связаны заболевания щитовидной железы.

Наибольшую угрозу представляют радионуклиды цезия-137 и стронция-90. Территория с плотностью загрязнения цезием более 1 Ки/км² в 1986 г. составила 46,5 тыс. км², более 20 % площади страны. Загрязнено было почти 3000 населённых пунктов с населением около 1,6 млн человек. Больше всего пострадали Гомельская (70 % территории) и Могилёвская (36 %) области. В пределах Брагинского, Хойникского и Наровлянского районов Гомельской области имеются участки с плотностью загрязнения цезием-137 свыше 40 Ки/км². Второе пятно загрязнения находится на границе Гомельской и Могилёвской областей.

За 35 лет после аварии содержание цезия и стронция в почвах сократилось вдвое по причине естественного полураспада (рис. 58). Установлено снижение их подвижности и доступности для растений в 10–12 раз. Однако сохраняется загрязнение радионуклидами на 10 % сельскохозяйственных угодий и 16 % лесных земель. Более 2000 населённых пунктов находятся в зоне загрязнения. На площади свыше 2 млн га введены ограничения на сбор ягод и грибов. А вблизи Чернобыльской АЭС выделена

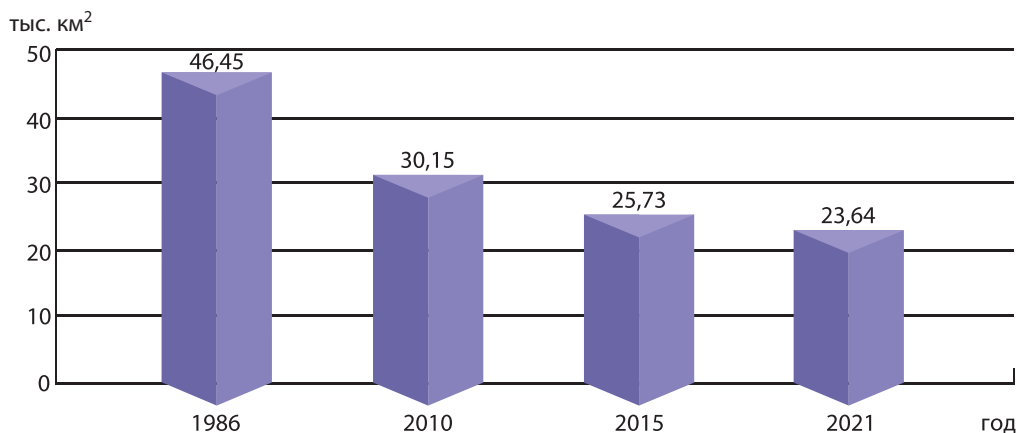


Рис. 58. Снижение радиоактивного загрязнения территории Беларуси цезием-137, тыс. км²

зона отселения. Здесь создан Полесский государственный радиационно-экологический заповедник, в котором проводятся научные исследования.

3. Региональная геоэкологическая проблема Полесья. На протяжении XX в. на Полесье проводилась мелиорация. Её результатом стало то, что почти половина территории региона (2 млн га) — это мелиорированные земли. В большинстве районов Полесья доля осушенных земель превышает 30 %, а в отдельных — даже 60 %.



Найдите на карте атласа (с. 21) районы с долей осушенных сельскохозяйственных земель свыше 60 %.

В целом мелиорация болот Полесья способствовала сельскохозяйственному освоению региона. Но, к сожалению, использование мелиорированных почв зачастую проводилось без учёта устойчивости ландшафтов к антропогенному воздействию. Поэтому, наряду с положительными результатами мелиорации, имеются и негативные. Изменился микроклимат болот, участились засухи, снизилось биологическое разнообразие, понизился уровень грунтовых вод. У осушенных почв мощность торфяного горизонта ежегодно уменьшается на 1–2 см. За 50 лет после мелиорации на месте торфяных почв образовались песчаные с низким плодородием. Деградация почв приводит к превращению болот в искусственные пустыни. Прогнозируется дальнейшее увеличение площадей деградированных земель в регионе. Государством проводятся мероприятия, направленные на решение вопроса рационального использования осушенных земель Полесья.

4. Проблема Солигорского горнопромышленного района. Неблагоприятное воздействие на окружающую среду наблюдается в районах добычи полезных ископаемых. Разработка калийных солей Старобинского месторождения привела к возникновению региональной геоэкологической проблемы. Она охватывает территорию юга Минской области площадью более 200 км².

Калийное производство приводит к накоплению отходов, потому что для получения 1 т калийных удобрений необходимо извлечь из недр 4 т калийных солей. На земной поверхности образовались терриконы высотой до 120–140 м (рис. 59). Объём твёрдых солевых отходов составляет около 1 млрд т, жидких шламов — более 65 млн т.

Солеотвалами и шламохранилищами занято около 5 км² земель, на территории свыше 1,4 тыс. га наблюдается засоление почв, поверхностных и подземных вод. Обвалы в выработанных шахтах приводят к заболачиванию земель, возникновению техногенных землетрясений, образованию трещин в зданиях. Государством проводится работа по снижению негативного воздействия на окружающую среду разработки калийных солей.



Рис. 59. Солеотвалы-терриконы и шламохранилища в Солигорском регионе

5. Локальные геоэкологические проблемы. Геоэкологические проблемы, связанные с текущей работой хозяйственного комплекса Беларуси, более динамичны и относятся к локальным.

Одна из самых острых — проблема загрязнения атмосферного воздуха в городах республики. В Беларуси сейчас действует около 1,9 тыс. промышленных предприятий, на которых фиксируются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Вместе с автотранспортом они ежегодно выбрасывают около 870 тыс. т вредных веществ (рис. 60). Среди них оксиды углерода, серы, азота, углеводороды, пыль. По объёму выбросов преобладают оксиды углерода и углеводороды. На долю стационарных источников приходится приблизительно 51 %, на долю автотранспорта — 49 % суммарных выбросов. В настоящее время количество автомобилей

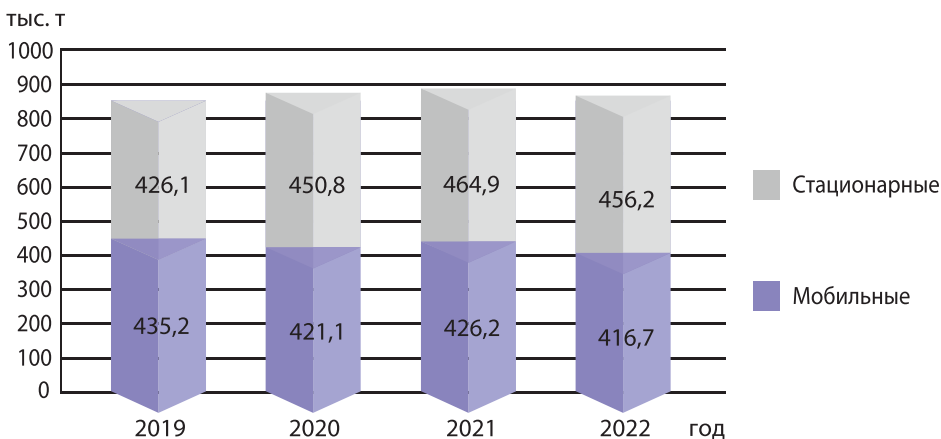


Рис. 60. Выбросы загрязняющих веществ в Беларуси от стационарных и мобильных источников, тыс. т

растёт, однако снижаются расходы топлива, поэтому выбросы от мобильных источников сокращаются. Выбросы от стационарных источников незначительно увеличиваются.

Благодаря целенаправленной экологической политике государства наблюдается сокращение уровня загрязнения воздуха. За 2019–2023 гг. ежегодные объёмы выбросов составили менее 40 % от уровня 1990 г. Наиболее опасны выбросы формальдегида, так как они часто превышают предельно допустимую концентрацию (ПДК). Среди городов Беларуси в последние годы наибольшие объёмы выбросов наблюдаются в Новополоцке (около 40 тыс. т) и Минске (около 20 тыс. т). При этом качество воздуха в городах Беларуси лучше, чем в странах Европы.

Второй локальной геоэкологической проблемой является загрязнение поверхностных и подземных вод. Объёмы сточных вод промышленных предприятий, животноводческих комплексов, ЖКХ в водные объекты составляют немногим более 1 млрд м³ в год. Вместе с ними в водоёмы попадают нефтепродукты, нитраты, хлориды и другие вредные вещества. Более 60 % сточных вод даёт коммунальное хозяйство.

В последние годы качество воды рек улучшилось. В настоящее время экологический статус рек и водоёмов определяется по гидрохимическим и гидробиологическим показателям. Большинство водных объектов по этим показателям соответствует отличному и хорошему состоянию. Однако на всех реках республики ежегодно фиксируются разовые превышения ПДК вредных веществ. Наиболее загрязнена река Свислочь вниз по течению от Минска.

Качество подземных вод соответствует требованиям санитарных норм к питьевой воде. Только в местах промышленных предприятий, районах добычи нефти, калийных солей отмечено его ухудшение. В сельской местности в качестве питьевой используются грунтовые воды, вода из колодцев иногда загрязнена нитратами. Более 70 % скважин характеризуется превышением ПДК по содержанию железа. Часто отмечается недостаток в питьевой воде фтора и йода.

Проблема загрязнения и деградации почв наиболее остро стоит в районах распространения водной и ветровой эрозии, а также в местах захоронения промышленных и бытовых отходов, вдоль автомагистралей. Количество тяжёлых металлов в почвах городов в последние годы значительно уменьшилось.

Проблема накопления и утилизации промышленных и бытовых отходов за последние десятилетия обострилась. Ежегодно образуется свыше 1400 наименований отходов, которые составляют более 60 млн т. Среди отходов преобладают производственные — 93 %, а 7 % приходится на коммунальные. Уровень использования отходов в последние годы увеличился

и составляет около 35 %. Остальные отходы обезвреживаются либо накапливаются на объектах хранения на предприятиях и полигонах твёрдых коммунальных отходов. Более 60 % промышленных отходов связано с калийным производством и сконцентрировано возле Солигорска. Благодаря государственной политике в области обращения с отходами ежегодно увеличивается доля использования вторичных ресурсов.

Государственная политика в области охраны окружающей среды в Республике Беларусь направлена на рациональное использование и охрану природных ресурсов, разработку и внедрение в практику «зелёных» технологий.



В республике действует более 15 документов, направленных на охрану окружающей среды, например, Водный кодекс Республики Беларусь, Кодекс Республики Беларусь о недрах, законы Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», «Об охране атмосферного воздуха», «Об обращении с отходами», «О растительном мире», «Об охране озонового слоя» и др.

Основные направления экологической политики отражены в государственной программе «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021–2025 годы.

Решение локальных геоэкологических проблем имеет положительную динамику, что подтверждает эффективность экологической политики Беларуси.



Подведём итоги. В Беларуси три региональные геоэкологические проблемы: радиоактивное загрязнение территории, деградация ландшафтов Полесья, ухудшение качества окружающей среды в Солигорском горнопромышленном регионе. В последние годы фиксируется сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, уменьшение сбросов загрязнённых вод в реки и водоёмы.

Проверьте себя. 1. Какие геоэкологические проблемы относятся к региональным? 2. Какая региональная геоэкологическая проблема является наиболее острой? 3. Что привело к образованию региональной проблемы Полесья?

Проблемные вопросы. 1. Какие особенности природных компонентов Полесья усугубили негативное влияние гидромелиорации? 2. Чем объясняется снижение объёмов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу?

От теории к практике. 1. Какие предприятия и отрасли хозяйства приводят к наибольшему загрязнению окружающей среды вашей местности? Подготовьте сообщение. 2. Предложите пути и мероприятия, направленные на решение региональных геоэкологических проблем.

§ 17. Природоохранные территории

Вспомните. Для чего создаются природоохранные территории? Какие типы природоохранных территорий мира вы знаете?

1. Сеть природоохранных территорий. Территория Беларуси характеризуется большим ландшафтным разнообразием. Для сохранения ландшафтов создаются природоохранные территории. К ним относятся заповедники, национальные парки, заказники и памятники природы. Каждый из типов природоохранных объектов имеет особый режим охраны. Вместе они образуют сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) республиканского и местного значения.



К ООПТ республиканского значения в Беларуси относятся один заповедник, четыре национальных парка, 99 заказников и 322 памятника природы (на 01.01.2023). К объектам местного значения относятся 275 заказников и 634 памятника природы. Суммарно они занимают площадь около 1,9 млн га, или 9,1 % территории страны. На протяжении последних лет площадь ООПТ увеличивается.

Статус международных биосферных резерватов имеют *Березинский биосферный заповедник, национальный парк «Беловежская пуца»*, заказник «Прибужское Полесье». Более 70 объектов являются ключевыми ботаническими территориями, а также территориями, важными для птиц, либо водно-болотными угодьями международного значения. Многие ООПТ вошли в Изумрудную сеть Европы (сеть ООПТ, имеющих общеевропейское значение).



Природоохранные территории по стране размещены неравномерно. Наибольшую площадь они занимают в Брестской и Витебской областях, а наименьшую — в Могилёвской (рис. 61). Какими причинами можно объяснить такое размещение природоохранных объектов?

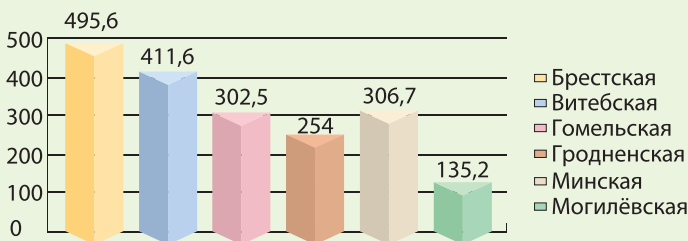


Рис. 61. Площади ООПТ по областям Беларуси, тыс. га

2. Заповедники и природные национальные парки. В заповедниках запрещены все виды хозяйственной деятельности. Полный заповедный






Заповедники	Национальные парки			
Березинский биосферный	Беловежская пуца	Браславские озёра	Нарочанский	Припятский
				

Рис. 62. Заповедники и национальные парки Беларуси

режим поддерживается только на территории Березинского биосферного заповедника. В конце XX в. в Беларуси появились национальные парки. Основные их задачи: сохранение уникальных природных комплексов, проведение научных исследований, рекреационной деятельности. В национальных парках выделяются зоны с разной степенью охраны. В настоящее время в Беларуси четыре национальных парка: «Беловежская пуца», «Браславские озёра», «Нарочанский», «Припятский» (рис. 62). Суммарно заповедники и национальные парки занимают площадь 475 тыс. га, или 2,3 % территории страны.



Найдите на карте атласа (с. 27) заповедник и национальные парки.

3. Заказники занимают более 70 % площади ООПТ. Они создаются с целью сохранения уникальных природных комплексов, редких видов растений и животных. В Беларуси заказники республиканского значения занимают площадь более 980 тыс. га, местного значения — более 420 тыс. га. Отдельные заказники по площади не уступают заповедникам. Так, «Средняя Припять» и «Ольманские болота» имеют площадь свыше 90 тыс. га. Многие заказники связаны с крупными озёрами: «Освейский», «Селява», «Свитязянский», «Выгонощанское», водно-болотными комплексами: «Ельня», «Острова Дулебы», с лесными массивами: «Налибокский», «Козьянский». Более многочисленны заказники местного значения, многие из которых могут стать объектами для краеведческой работы.



Найдите на карте атласа (с. 27) перечисленные заказники.

4. Памятники природы. Некоторые уникальные природные объекты Беларуси (иногда созданные искусственно) имеют научное значение. Все эти объекты утверждаются государством в качестве памятников природы. В Беларуси выделяется 956 памятников природы республиканского и местного значения. Они делятся на три группы: геологические, ботанические и гидрологические.



Рис. 63. Парк «Залесье» в Сморгонском районе

Наиболее распространены геологические памятники природы. К ним относятся геологические обнажения, береговые уступы, крупные валуны и их группы, дюны и др. Чаще всего они приурочены к северным и центральным районам республики.

Вторую по количеству группу образуют ботанические памятники природы. Среди них более 20 парков с ценными насаждениями: «Альба», «Совейки», «Залесье» (рис. 63) и др. Большинство из них связано с бывшими магнатскими усадьбами. Встречаются ценные насаждения таких редких растений, как лиственница, карельская берёза, пихта белая и др.

Но наиболее распространены среди ботанических памятников природы вековые деревья, прежде всего дубы-великаны. Так, царь-дуб Пожежинский в Малоритском районе выделяется возрастом (около 800 лет) и размерами (высота 46 м).

Гидрологических памятников природы республиканского значения в Беларуси около 30 — это родники и минеральные источники. Минеральный источник «Полыковичская криница» в Могилёвском районе характеризуется повышенной минерализацией воды.

5. Перспективы расширения сети природоохранных объектов.

Расчёты учёных показывают, что природоохранные территории должны занимать около 10 % площади страны. Площадь природоохранных объектов в Беларуси меньше, и расположены они неравномерно. В соответствии с государственной программой ежегодно вводятся новые природоохранные объекты.



Для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия разрабатывается Национальная экологическая сеть. В 2018 г. утверждена схема и составлена её карта. На территории Беларуси выделены ядра экологической сети европейского, национального и регионального значения, коридоры и охранные зоны. Ядрами экологической сети стали заповедник, национальные парки и заказники, коридорами — лесные массивы, участки болот, речные долины и другие земли природного каркаса.



Подведём итоги. Сеть ООПТ Беларуси включает 1335 объектов, занимающих 9,1 % территории страны. В состав ООПТ входит Березинский биосферный заповедник, четыре национальных парка: «Беловежская пуща», «Браславские озёра», «Припятский», «Нарочанский», 99 заказников и 322 памятника природы республиканского значения. Самую большую площадь в структуре ООПТ занимают заказники республиканского значения — более 70 %.

Проверьте себя. 1. Какие виды природоохранных территорий выделяются в Беларуси? 2. Какой вид ООПТ занимает самую большую площадь в Беларуси? 3. Какой вид ООПТ лидирует в Беларуси по количеству? 4. Какая группа памятников природы преобладает в Беларуси?

Проблемные вопросы. 1. С какой целью проводится функциональное зонирование национальных парков? 2. Почему геологические памятники природы чаще встречаются на севере и в центральных районах страны, а ботанические — на юге и в центральных районах? 3. Почему Березинский заповедник называют биосферным?

От теории к практике. 1. Охарактеризуйте природоохранные объекты своей местности и установите, какие ещё природоохранные объекты могут появиться в вашем районе в скором времени. Ответ обоснуйте. 2. Пользуясь материалом атласа (с. 5) и информацией из рис. 61, рассчитайте, какую долю занимают ООПТ в пределах областей.



§ 18. Виды природного районирования

Вспомните. Что такое природный комплекс и какие природные компоненты в него входят? По каким географическим признакам можно поделить материки и отдельные страны?

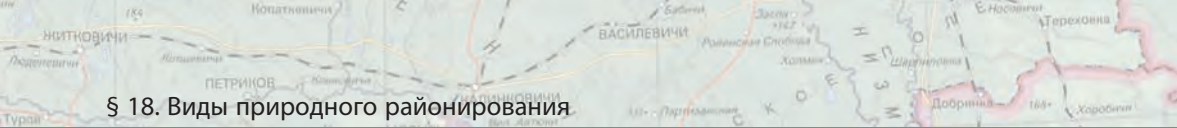
1. Сущность районирования. Территория Беларуси состоит из многочисленных ландшафтов, характеризующихся отличительными чертами природы и хозяйства. Каждый уголок страны имеет неповторимое лицо. Для решения практических задач рационального природопользования необходимо не только хорошо знать особенности природных компонентов, структуру хозяйства, но и обобщать их по отдельным признакам. Эту задачу помогает решить районирование территории.

Районирование может применяться в разных предметных областях. Поскольку изучение территорий является одной из важнейших задач географии, то чаще всего мы говорим о географическом районировании. В зависимости от поставленных задач географическое районирование можно разделить на два вида: физико-географическое и экономико-географическое.



Физико-географическое районирование — деление территории на единицы, отличающиеся спецификой природных комплексов.

С элементами физико-географического районирования вы познакомились, когда изучали особенности природы материков. Например, Сахара, Тибет выступают единицами физико-географического районирования материков. При проведении экономико-географического районирования выделяются регионы, отличающиеся по экономическим признакам — специализации и структуре хозяйства.



§ 18. Виды природного районирования

Какие единицы чаще всего применяются в различных группах районирования?

В зависимости от охвата территории физико-географическое районирование можно разделить на группы: мира, отдельных материков и океанов, отдельных стран и крупных регионов. В качестве самых крупных единиц районирования выделяют географические пояса и природные зоны. Они, в свою очередь, делятся на физико-географические страны и области, провинции и районы.

Районирование может проводиться путём как деления территории на части с близкими показателями, так и объединения участков территории в более крупные регионы. Но всегда выбираются критерии, по которым выделяются районы. Такими критериями являются одинаковый возраст, однотипность форм рельефа, другие показатели. При проведении районирования собираются сведения по природным или экономическим показателям, выполняется их анализ, а потом выделяются общие особенности отдельных частей территории. Таким образом, районирование выступает и как метод географического изучения территории, и как его результат. Оно отражает особенности территорий и позволяет выбрать пути их освоения.

2. Виды природного районирования Беларуси. Природное районирование проводится по двум направлениям: по отдельным природным компонентам (рельефу, климату, почвам и др.) либо по природным комплексам.

Одним из видов покомпонентного природного районирования является геоморфологическое. В его основу положены отличия территории по рельефу: учитываются геологический возраст и особенности геоморфологических процессов. Территория Беларуси делится на четыре области: Белорусское Поозерье, Центральнобелорусские ледниковые возвышенности и гряды, равнины Предпоlessья и Полесская низменность. Некоторые из областей делятся на подобласти. Наименьшими единицами районирования являются геоморфологические районы, например Минская возвышенность, Полоцкая низменность и др.



Найдите геоморфологические области и подобласти на схеме районирования в атласе (с. 12).

По отличиям климатических показателей проводится климатическое районирование. Поскольку климат оказывает наибольшее влияние на сельское хозяйство, то в Беларуси проведено агроклиматическое районирование. Территория страны делится на три агроклиматические области: Северную умеренно тёплую влажную, Центральную тёплую умеренно влажную и Южную тёплую неустойчиво влажную. В каждой из областей

выделены подобласти и агроклиматические районы. Проведены и другие виды природного районирования.



Проанализируйте карты атласа и перечислите другие виды природного районирования.

3. Физико-географическое районирование Беларуси. Объединение близких природных комплексов лежит в основе физико-географического районирования. Оно учитывает особенности рельефа, климата, почвенного и растительного покрова, т. е. является комплексным. Оно позволяет выбрать оптимальный вариант использования территории. Общепринятые единицы физико-географического районирования приведены на рисунке 64.

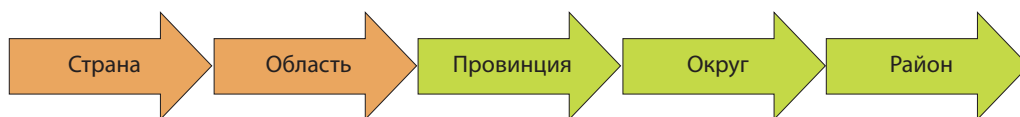


Рис. 64. Единицы физико-географического районирования Беларуси

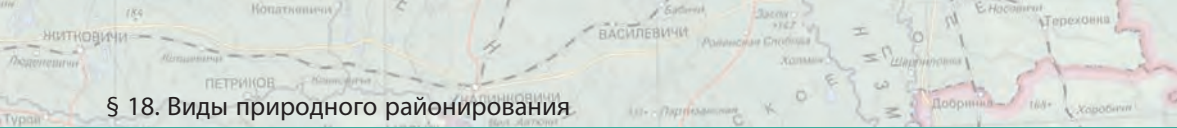
Кто был автором первого физико-географического районирования Беларуси?

Первые две единицы относятся к районированию материков, а три последующие — к районированию отдельных регионов. Учёные БГУ под руководством Г. И. Марцинкевич в 2001 г. уточнили схему районирования и привели её в соответствие с единой общеевропейской системой районирования суши. При подготовке к переизданию Национального атласа в 2024 г. проведено уточнение схемы районирования. По этой схеме территория Беларуси входит в физико-географическую страну Восточно-Европейской равнины и в Европейскую область смешанных лесов. Начиная с провинции, наблюдается дифференциация территории страны.



Физико-географическая провинция — единица физико-географического районирования, выделяемая по высотному ярусу, характеру и возрасту рельефа.

В Беларуси выделяют пять провинций: *Белорусскую Поозерскую, Западно-Белорусскую, Восточно-Белорусскую, Предполесскую, Полесскую* (форзац 1). Западно-Белорусская провинция охватывает возвышенности с отметками выше 200 м. Восточно-Белорусская провинция занимает возвышенную равнину с абсолютными отметками 180–230 м. Полесская провинция охватывает низменность с отметками ниже 150 м, а Предполесская —



§ 18. Виды природного районирования.

переходную равнинную территорию с отметками 150–190 м. Только Белорусская Поозерская выделяется по возрасту, соответствующему последнему леднику. Провинции имеют внутренние различия и делятся на округа.



Физико-географический округ — единица физико-географического районирования, выделяемая по преобладающим четвертичным отложениям и разновозрастным типам рельефа.

На территории Беларуси выделяется 14 округов. Округа, в свою очередь, делятся на 50 физико-географических районов.



Физико-географический район — единица физико-географического районирования, выделяемая по типу рельефа и почвенно-растительному покрову.



Проанализируйте карту атласа (с. 25), определите, в каких провинциях наибольшее и наименьшее количество физико-географических районов, и объясните почему.

Каждая физико-географическая провинция, округ, район имеют характерные черты. Они отличаются по истории формирования, направленности современных географических процессов, особенностям климата, почв и растительности.



Подведём итоги. Основные единицы физико-географического районирования Беларуси: страна — область — провинция — округ — район. Беларусь делится на 5 провинций, 14 округов и 50 районов.

Проверьте себя. 1. В чём заключается сущность природного районирования? 2. На какие группы делится географическое районирование в зависимости от величины территории? 3. Почему вся территория Беларуси входит в одну физико-географическую страну и область?

Проблемные вопросы. 1. К какой физико-географической провинции, округу, району относится ваша местность? 2. Почему районирование территории можно проводить «снизу» (объединять близкие природные комплексы) и «сверху» (делить на части с близкими показателями)?

От теории к практике. 1. Определите, в пределах каких единиц природного и физико-географического районирования находится ваш населённый пункт, район, и подготовьте адресную карту в краеведческом уголке.

§ 19. Белорусская Поозерская провинция

Вспомните. Какое влияние на формирование ландшафтов Белорусского Поозерья оказало поозерское оледенение? Почему провинция называется Поозерской?

Изучение территории для различных хозяйственных целей и её описание всегда проводятся по общепринятому плану. План комплексной физико-географической характеристики территории представлен на рисунке 65.



Рис. 65. План физико-географической характеристики территории

1. Географическое положение. Белорусская Поозерская провинция занимает северную часть страны — 17 % общей площади (рис. 66). Она вытянута с запада на восток и граничит на севере с Литвой, Латвией и Россией, на юге — с Западно-Белорусской и Восточно-Белорусской провинциями.



Рис. 66. Географическое положение Белорусской Поозерской провинции

2. Геологическое строение. Полезные ископаемые. Рельеф. Провинция расположена в пределах четырёх тектонических структур: Балтийской синеклизы, Белорусской антеклизы, Латвийской седловины и Оршанской впадины. Глубина залегания фундамента увеличивается с запада на восток от 500 до 1500 м.



В платформенном чехле провинции на западе преобладают отложения нижнего палеозоя, в восточной и центральной частях — верхнепротерозойские и девонские отложения. Какие геологические события стали причиной такого размещения осадочных толщ в пределах провинции?

Четвертичные отложения на территории провинции имеют большую мощность — от 50 до 290 м. Это объясняется четырёхкратным оледенением территории.

Полезные ископаемые Поозерской провинции связаны в основном с четвертичными отложениями. Преобладают строительные материалы: пески, песчано-гравийные смеси, глины. Открыты и разрабатываются месторождения торфа и сапропелей. Из более древних полезных ископаемых встречаются девонские доломиты, которые добываются в месторождении «Руба».

Какие крупнейшие месторождения глин расположены в пределах Поозерской провинции?

Формирование рельефа связано с деятельностью поозерского ледника. Поверхность провинции имеет чашеобразную форму с Полоцкой озёрно-ледниковой низменностью в центре. Низменность окаймлена возвышенностями и равнинами. Абсолютные высоты низменностей и равнин составляют 130–160 м, возвышенностей — 170–220 м. Высшая точка Поозерской провинции находится на Витебской возвышенности и достигает 295 м (г. Горшева). Характерными чертами рельефа провинции являются его молодость и сохранность первичных форм. Холмы имеют крутые склоны. Межхолмные понижения заняты котловинами озёр. Речные долины глубокие, без террас и выраженной поймы.

3. Особенности климата и гидрографии. Провинция относится к Северной умеренно-тёплой влажной агроклиматической области. Климат Поозерья самый холодный и влажный в Беларуси. Летом температуры в пределах Поозерья почти не различаются, повышаясь с запада на восток от +18 до +19 °С. Самые низкие летние и зимние температуры обусловили самый короткий вегетационный период, протяжённость которого составляет 193–198 дней. В провинции выпадает от 630 до 700 мм осадков, а на северо-востоке — до 750 мм.



В провинции с запада на восток увеличивается континентальность климата. В этом же направлении понижаются средние температуры января: от –4 до –5,5 °С. Почему температуры зимой понижаются не с севера на юг, а с юго-запада на северо-восток?



Рис. 67. Река Западная Двина в Полоцке

На сколько метров поднимается уровень Западной Двины во время половодья?

В гидрологическом отношении территория Белорусской Поозерской провинции почти совпадает с бассейном Западной Двины (рис. 67). Только малая часть территории на юго-западе относится к бассейну Вилии, а на северо-востоке — к бассейну Ловати. Преобладает снеговой тип питания. Для рек характерен наиболее высокий подъём уровня воды во время таяния снега.

Своё название провинция получила благодаря большому количеству озёр — более 3000. Озёра образуют очень живописные группы: Браславскую, Нарочанскую, Ушачскую, Обстерновскую и др. (рис. 68).

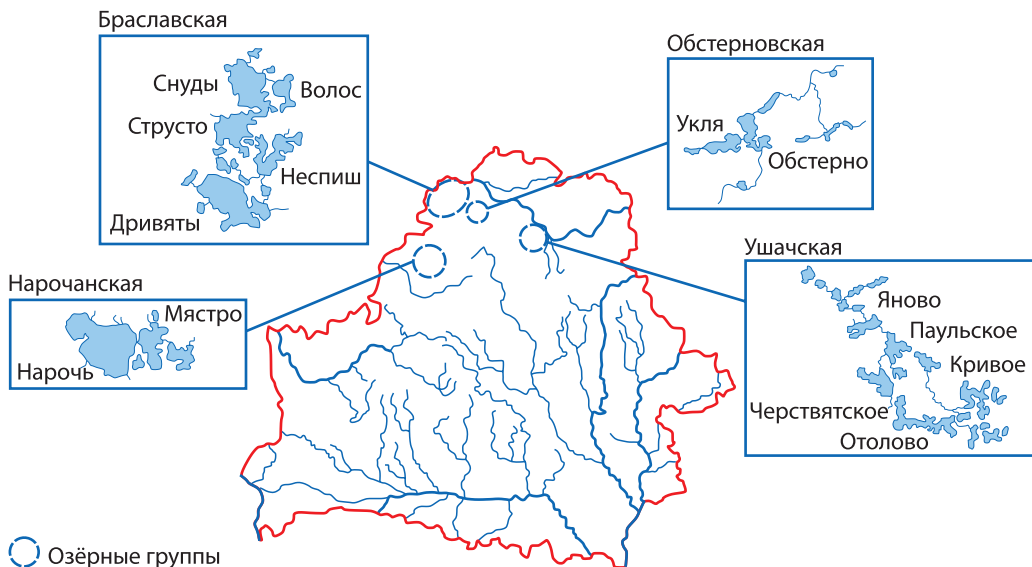


Рис. 68. Озёрные группы

Крупнейшие озёра — Нарочь, Освейское, Лукомское, Дривяты. В провинции расположено и самое глубокое озеро Беларуси — Долгое.

4. Почвенно-растительный покров. В Поозерской провинции преобладают дерново-подзолистые заболоченные почвы, которые занимают около 60 % сельскохозяйственных земель. Дерново-подзолистые почвы занимают около 30 % земель, а торфяно-болотные — менее 6 %. Почвы отличаются высокой заболоченностью, эродированностью, завалунённостью.

Основу природной растительности Поозерья составляют леса. Ими занято около 41 % территории провинции, а в пределах Нещердо-Городокской возвышенности лесистость достигает 70 %. В составе лесов преобладают сосновые, доля которых превышает 50 %. Отличительной чертой растительности является высокая доля еловых лесов — 17 % и малая — дубовых (менее 2 %). Луга занимают небольшую площадь. Среди них преобладают суходольные. В последние годы отмечается зарастание лугов древесно-кустарниковой растительностью. Болот в провинции немного, но местами они образуют большие массивы (Ельня и др.). Велика доля верховых сфагновых болот.

Какова доля еловых и дубовых лесов в Беларуси?

5. Животный мир и природоохранные территории. Характерная особенность животного мира — более широкое распространение таёжных видов животных, а также разнообразный фаунистический комплекс водоёмов и их побережий. Практически только здесь встречаются летяга обыкновенная, европейская норка, белая куропатка, скопа, угорь, ряпушка европейская и другие виды животных, сосредоточено более 75 % популяции бурого медведя.



Благодаря уникальности ландшафтов Поозерской провинции здесь размещено большое количество природоохранных объектов. Они занимают более 300 тыс. га. По общей площади природоохранных объектов республиканского значения Белорусская Поозерская провинция уступает только Полесской, а по их количеству превосходит её.

Здесь расположены два национальных парка: «Нарочанский» и «Браславские озёра». В провинции создано 28 заказников, крупнейшие среди которых «Козьянский» и «Освейский». Уникальными являются заказники, созданные для охраны крупных болотных массивов («Ельня»), озёр («Кривое», «Долгое» и др.) (рис. 69).



Рис. 69. Заказник «Кривое» (Витебская область)

В результате последнего оледенения на территории Поозерья образовалось более 120 памятников природы республиканского значения. Также в сеть ООПТ входят около 60 заказников и более 180 памятников природы местного значения.



Подведём итоги. Белорусская Поозерская провинция занимает самое северное положение. Её рельеф характеризуется молодостью и сохранностью первичных форм. Климат провинции самый холодный в Беларуси. Главная особенность гидрографии — обилие озёр ледникового происхождения. В провинции самое большое количество природоохранных территорий.

Проверьте себя. 1. Какие геологические события оказали наибольшее влияние на формирование рельефа провинции? 2. Какие особенности гидрографии характерны для Поозерья? 3. Какие отличительные черты почвенного покрова и растительности характерны для провинции?

Проблемные вопросы. 1. Назовите самые острые геоэкологические проблемы Белорусского Поозерья и предложите пути их решения. 2. Чем объясняется сложная структура провинции: 4 округа и 12 физико-географических районов?

От теории к практике. Предложите туристские маршруты по Белорусской Поозерской провинции.

§ 20. Западно-Белорусская и Восточно-Белорусская провинции

Вспомните. Какая положительная тектоническая структура самая крупная в Беларуси? Какой тип рельефа получил распространение в пределах Белорусской гряды?

1. Географическое положение провинций. Западно-Белорусская провинция простирается в широтном направлении от западной границы Беларуси с Польшей на северо-восток к Белорусскому Поозерью, а её южная граница совпадает с границей Белорусской гряды (рис. 70). Восточно-Белорусская провинция вытянута в меридиональном направлении и простирается на востоке вдоль границы с Россией. Первая провинция занимает 22,4 % территории страны, а вторая — самая маленькая — 11 %.



Рис. 70. Географическое положение Западно-Белорусской и Восточно-Белорусской провинций

2. Геологическое строение. Полезные ископаемые. Рельеф. Для Западно-Белорусской провинции характерно самое простое тектоническое строение, так как она почти целиком расположена в пределах Белорусской антеклизы. Глубина залегания фундамента — 250–500 м. Практически

вся территория Восточно-Белорусской провинции расположена в пределах Оршанской впадины, и только небольшая её часть на юго-востоке относится к Воронежской антеклизе. Глубина залегания фундамента соответственно уменьшается от 1000–1500 до 750 м.

В платформенном чехле провинций представлены отложения разных геологических периодов. Среди четвертичных отложений характерны моренные, реже — водно-ледниковые отложения сожского возраста. В пределах Восточно-Белорусской провинции широко распространены лёссовидные суглинки.



Наибольшую мощность в платформенном чехле Восточно-Белорусской провинции имеют верхнепротерозойские отложения (до 700 м), а в пределах Западно-Белорусской — четвертичные отложения (до 300 м и более). Чем объясняется такое распространение отложений?

Обе провинции обеспечены строительными полезными ископаемыми: песками, песчано-гравийными смесями, кирпичными глинами. К меловым отложениям провинций приурочены крупнейшие в стране месторождения мела и мергеля. В пределах Восточно-Белорусской провинции разведаны месторождения трепела, фосфоритов, а к породам фундамента



Рис. 71. Типичный рельеф Западно-Белорусской провинции (Ошмянская возвышенность)



§ 20. Западно-Белорусская и Восточно-Белорусская провинции

Западно-Белорусской приурочены железные руды. Много месторождений торфа, минеральных и пресных подземных вод.



Найдите на карте атласа (с. 6–7) месторождения полезных ископаемых и объясните их приуроченность к тектоническим структурам и отложениям геологических периодов.

Рельеф провинций образован моренными отложениями сожской стадии припятского оледенения. Конечно-моренные гряды в Западно-Белорусской провинции переработаны эрозионными процессами, а на востоке имеют сглаженные формы с оврагами и балками. Для Западно-Белорусской провинции характерно чередование возвышенностей, моренных и водно-ледниковых равнин (рис. 71).

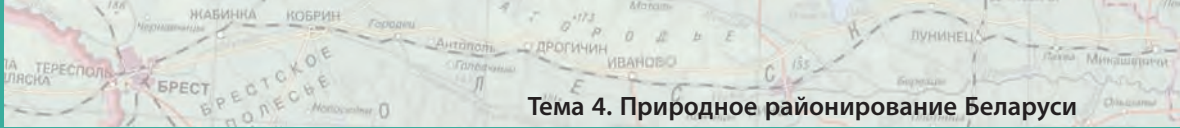
Только здесь относительные превышения рельефа достигают 100 м и встречаются участки с абсолютными высотами более 300 м. В пределах провинции расположены самая высокая и самая низкая точки Беларуси. Речные долины хорошо выработаны и включают пойму и террасы. В Восточно-Белорусской провинции типичные формы рельефа — овраги, балки, суффозионные западины — обусловлены наличием лёссов (рис. 72).



Найдите на карте атласа (с. 6–7) возвышенности, самую высокую и низкую точки Беларуси.



Рис. 72. Типичный рельеф Восточно-Белорусской провинции (Горецко-Мстиславская возвышенность)



3. Особенности климата и гидрографии. Климат провинций тёплый, умеренно влажный. Для Восточно-Белорусской провинции характерна максимальная в стране континентальность. Зимой температуры понижаются с запада на восток: в январе они составляют $-3...-4,7$ °С в Западно-Белорусской провинции и $-5...-5,5$ °С — в Восточно-Белорусской. По суровости зимы Восточно-Белорусская провинция практически не

Вспомните, когда и где зафиксирован абсолютный минимум температур в Беларуси.

Объясните, почему в пределах Западно-Белорусской провинции температуры больше различаются зимой, а в пределах Восточно-Белорусской — летом.

отличается от Поозерской. Именно здесь зафиксирована абсолютная минимальная температура за весь срок наблюдения. Июльские температуры в провинциях различаются незначительно: $+18,2...+19$ °С в Западно-Белорусской провинции и $+18,5...+19,2$ °С в Восточно-Белорусской. Количество осадков уменьшается с запада на восток от 750 до 600 мм.



На большей части Западно-Белорусской провинции выпадает 650–700 мм осадков, а на Новогрудской возвышенности их количество превышает 750 мм. Это самое увлажнённое место на территории Беларуси. Объясните, с чем это связано. В то же время на Гродненской возвышенности выпадает только 550 мм осадков. Почему?

Западно-Белорусская провинция в основном относится к бассейну Немана. Большинство рек, за исключением Березины, на востоке имеют широтное направление течения. А реки Днепр и Сож пересекают Восточно-Белорусскую провинцию в меридиональном направлении. У Немана преобладает грунтовый тип питания, поэтому подъём уровня воды во время половодья относительно небольшой. У рек Восточно-Белорусской провинции преобладает снеговой тип питания. Во время весеннего половодья уровень воды в реках может подниматься на 7–8 м.

Озёр в провинциях мало, особенно в Восточно-Белорусской провинции. На северо-западе и северо-востоке Западно-Белорусской провинции встречаются озёра ледникового происхождения, а в центральных районах — суффузионного (Свитязь). Тут размещено крупнейшее водохранилище страны — Вилейское. Каналом Вилейско-Минской водной системы оно связано с Заславским водохранилищем. В провинции расположены также Огинский и Августовский каналы.



Найдите Огинский и Августовский каналы на карте атласа (с. 6–7). Вспомните, какие водные артерии они соединяют, как используются.

4. Почвенно-растительный покров. Типичные для Беларуси дерново-подзолистые и дерново-подзолистые заболоченные почвы в провинциях распространены наиболее широко и занимают суммарно почти 80 % территории. Наличие лёссовидных суглинков на востоке и в южных частях возвышенностей обусловило высокое плодородие почв.

Лесами занято только 30–37 % территории провинций, а на Копыльской гряде лесистость менее 20 % (минимальный показатель в стране).



Структура лесов имеет отличительные черты. В Западно-Белорусской провинции наиболее распространены сосновые леса (58 % площади лесов). В Восточно-Белорусской провинции доля сосновых лесов самая низкая (около 35 %), зато доля широколиственно-еловых самая высокая (более 25 %). Повсеместно встречаются дубравы. Среди мелколиственных лесов, занимающих около 20 % лесопокрытой площади Поднепровья, много осиновых лесов. Объясните, с чем связаны такие особенности лесной растительности провинций.

Около 15 % территории занято преимущественно суходольными лугами. В поймах Немана, Днепра и Сожа распространены пойменные луга. Болота более характерны для Западно-Белорусской провинции, где занимают около 6 % площади, а в Восточно-Белорусской провинции их доля в 2 раза меньше.

5. Животный мир и природоохранные территории. В лесах провинций распространены лось, косуля, лисица. Преимущественно в Западно-Белорусской провинции встречаются редкие виды, занесённые в Красную книгу: бурый медведь, барсук, рысь европейская. Созданы новые популяции зубров, расширился ареал распространения речных бобров. Из рыб встречаются такие редкие виды, как ручьевая форель, европейский хариус, усач и другие виды.

Разнообразие природных условий Западно-Белорусской провинции обусловило большое количество природоохранных объектов (около 180) суммарной площадью более 200 тыс. га. Здесь находится Березинский биосферный заповедник (рис. 73). Много заказников, среди которых выделяются «Налибокский», «Озёры» и др. В Западно-Белорусской провинции расположено около половины всех памятников природы Беларуси (более 320). В пределах Восточно-Белорусской провинции наименьшее количество ООПТ. Здесь выделяются только около 25 заказников местного значения и около 20 памятников природы республиканского значения.



а

б

Рис. 73. Березинский биосферный заповедник:
а — река Березина; б — типичный представитель — бобр



Подведём итоги. Восточно-Белорусская провинция — самая маленькая. В Западно-Белорусской провинции широко распространены возвышенности, а в Восточно-Белорусской — формы рельефа, связанные с лёссовидными отложениями (овраги, балки, суффозионные западины). В почвенном покрове провинций самая высокая доля дерново-подзолистых почв. Для провинций характерна наименьшая лесистость.

Проверьте себя. 1. Какие особенности географического положения Восточно-Белорусской провинции? 2. Какие климатические рекорды страны зафиксированы в пределах провинций? 3. Почему у Немана короткий период половодья?

Проблемные вопросы. 1. Чем объясняется сложная структура Западно-Белорусской провинции (три округа и 15 районов) и простая — Восточно-Белорусской провинции (один округ и четыре района)?

От теории к практике. 1. Назовите экологические проблемы провинций и предложите пути их решения. 2. Разработайте проект буклета по организации новых природоохранных территорий Западно- и Восточно-Белорусской провинций.

§ 21. Предполеская и Полесская провинции

Вспомните. Какой регион Беларуси называется кладовой минеральных ресурсов? Где в Беларуси проходит граница смешанных и широколиственных лесов?

1. Географическое положение провинций. Предполеская и Полесская провинции простираются от западной до восточной границы страны более



Рис. 74. Географическое положение Предполесской и Полесской провинций

чем на 550 км. Предполесская провинция охватывает полосу равнин южнее Белорусской гряды, а Полесская представлена в основном низменностями (рис. 74). Предполесье — средняя по площади провинция (20,6 % территории Беларуси), а Полесье — самая большая (28,7 %).

2. Геологическое строение. Полезные ископаемые. Рельеф. Большая площадь и вытянутость провинций с запада на восток обусловили их сложное тектоническое строение. Западная часть Предполесской провинции относится к Подляско-Брестской впадине, Полесской седловине, склонам Белорусской антеклизы, а восточная часть — преимущественно к Оршанской впадине, Жлобинской седловине и Воронежской антеклизе. Ещё сложнее тектоническое строение Полесской провинции, в пределах которой выделяется семь тектонических структур. Наиболее сложной структурой является Припятский прогиб с глубиной залегания фундамента от 1 до 6 км. На юге в пределах Украинского щита

Какие тектонические структуры выделяются на юге Беларуси?

и Микашевичско-Житковичского выступа фундамент находится близко к поверхности.



В платформенном чехле провинций (особенно Полесской) встречаются отложения всех геологических периодов — от верхнепротерозойских до четвертичных. По мощности в западной части провинции преобладают отложения начала палеозоя, на востоке — девона, которые формируют толщу в 4 км. Объясните, почему в Полесской провинции такое сложное строение платформенного чехла.

Мощность четвертичных отложений в провинциях уменьшается с севера на юг от 80 до 30 м. Их формирование связано с деятельностью сожской (в Предполесье) и днепровской (в Полесье) стадий припятского ледника. Чаще встречаются флювиогляциальные (водно-ледниковые), болотные, озёрные и аллювиальные отложения.

Полесскую провинцию можно считать кладовой минеральных ресурсов Беларуси. Здесь разрабатываются месторождения нефти, каменных солей, стекольных песков, огнеупорных и кирпичных глин, строительных песков и камня, торфа. Много полезных ископаемых разведано и будет разрабатываться в перспективе (бурый уголь, горючие сланцы, гипс, каолин, мел и мергель). Месторождения строительных материалов, формовочных песков и торфа встречаются и в пределах Предполесской провинции. В Предполесье заходит калиеносный бассейн со Старобинским месторождением калийных и каменных солей.



Рис. 75. Типичный рельеф Предполесской провинции (Барановичская равнина)



Рис. 76. Типичный рельеф Полесской провинции (Среднеприпятская низменность)

Для провинций характерен равнинный рельеф с абсолютными высотами 150–180 м в Предполесье и 105–140 м в Полесье. В Предполесье распространены водно-ледниковые равнины: Прибугская, Центральноберезинская и др. (рис. 75). В Полесье преобладают озёрно-аллювиальные низменности. Плоская поверхность осложняется дюнами и заторфованными котловинами (рис. 76). В районе добычи калийных солей и строительного камня много техногенных форм рельефа.

3. Особенности климата и гидрографии. Климат провинций тёплый, неустойчиво и умеренно влажный. С запада на восток возрастает континентальность климата и изменяются основные климатические показатели. Средние температуры января понижаются с запада на восток от $-2,3$ до $-4,5$ °С. Средняя температура июля повышается с севера на юг от $+18,8$ до $+20,1$ °С. В Полесской провинции фиксируются самые высокие в Беларуси летние (юго-восток) и зимние (юго-запад) температуры, самый продолжительный вегетационный период и самая большая сумма температур за период.

В пределах какой агроклиматической области расположена большая часть провинций?

Чем объясняются большие отличия зимних температур?

В Предполесской провинции выпадает 600–650 мм осадков в год, а Полесская провинция (за исключением центральных районов) характеризуется наименьшим увлажнением — 550–650 мм. В последние годы климат Полесской провинции приближается к лесостепному.



Рис. 77. Река Припять

Большая часть провинций относится к бассейну Припяти (рис. 77), западные районы Предполесья и Полесья — к бассейну Западного Буга. На востоке протекает самая полноводная река страны — Днепр и его крупные притоки Березина и Сож. У большинства рек преобладает снеговое питание, а в западной части — грунтовое.



С запада на восток Полесскую провинцию пересекает Припять с притоками. Эта река имеет самое продолжительное весеннее половодье (до четырёх месяцев) и затопливает большую площадь. Чем объясняется длительное половодье Припяти и невысокий уровень подъёма воды?

Какие реки соединяют перечисленные каналы и какие функции они выполняют?

Гидрографическую сеть провинций дополняют мелиоративные каналы. В их пределах сооружены Днепровско-Бугский, Огинский каналы.

Плоский рельеф провинций обусловил большое количество озёр. Особенно много небольших озёр-стариц. Есть и крупные по площади остаточные озёра — Червоное и др. На западе Полесья встречаются озёра карстового происхождения.



Характерная черта гидрографической сети Предполесской провинции — большое количество водохранилищ. Среди них Солигорское, Любанское, Локтыши, Осиповичское, Селец и др. Чем объясняется строительство водохранилищ в провинции и какова их хозяйственная роль?

4. Почвенно-растительный покров. В почвенном покрове Предполесья преобладают дерново-подзолистые и дерново-подзолистые заболоченные почвы, которые занимают около 70 % сельскохозяйственных земель. В Полесье велика доля торфяно-болотных и дерновых заболоченных почв, которая составляет около 20 % каждой, как и дерново-подзолистых. Преобладают дерново-подзолистые заболоченные почвы — около 30 %.

Особенностью лесов Предполесья является их переходный характер от хвойных к широколиственным. Здесь встречаются елово-дубовые и елово-грабовые леса. А в пределах Полесской провинции еловые леса отсутствуют. Сосняки занимают 55–60 % лесопокрытой площади провинций. На плодородных почвах растут дубовые леса, которые занимают 8–10 % лесопокрытой площади провинций. Уникальностью выделяются пойменные дубравы.



В провинциях вдвое больше, чем в других регионах, коренных мелколиственных лесов: почти 22 %. Они представлены чёрноольховыми и пушистоберёзовыми лесами. Какими причинами объясняется этот факт?

Доля пойменных и внепойменных лугов в провинциях составляет 15–16 %. Особенностью провинций является высокая доля осушенных болот, которые используются как сельскохозяйственные земли. Полесье характеризуется высокой долей открытых болот (почти 7 %). Это самые крупные болотные массивы в Европе. Преобладают низинные осоковые болота.

5. Животный мир и природоохранные территории. Природные условия провинций обусловили широкое развитие фаунистических комплексов лесов, болот, полей и лугов. В составе фауны встречаются представители широколиственных лесов: косуля, благородный олень, сони, куница. Сохраняются ареалы распространения зубра европейского, болотной черепахи, обыкновенного хомяка и др. В водоёмах встречаются сом, судак, стерлядь, подуст и другие рыбы. Много водоплавающих и болотных птиц, в том числе журавль серый, серая и белая цапли, чёрный аист.

ООПТ в Полесской провинции занимают более 630 тыс. га без учёта Полесского государственного радиационно-экологического заповедника. Это самый большой показатель в стране. Площадь природоохранных территорий республиканского значения в пределах Предполесской провинции около 350 тыс. га, что немного меньше, чем в Западно-Белорусской и Поозерской провинциях. Предполесская и Полесская провинции существенно уступают предыдущим по количеству памятников природы, среди которых преобладают ботанические.



Рис. 78. Заказник «Выгонощанское» (Ивацевичский район)

На западе Предполесья расположен старейший в стране национальный парк «Беловежская пуща», а в центральной части Полесской провинции — национальный парк «Припятский». Большие площади занимают заказники «Средняя Припять», «Ольманские болота», «Выгонощанское» и др. (рис. 78, 79). Основой выделения заказников стали крупные болотные и лесные массивы, озёра и поймы рек. К сожалению, Полесская провинция сильно пострадала от аварии на ЧАЭС и для неё характерны все региональные геоэкологические проблемы страны.



Рис. 79. Заказник «Ольманские болота» (Столинский район)



Подведём итоги. Предполеская провинция носит переходный характер, большинство её природных компонентов соответствуют средним по стране. У Полеской провинции самое сложное геологическое строение. Полесье выделяется разнообразием полезных ископаемых. Для климата Полесья характерны самые высокие температуры зимы и лета и самое малое количество осадков. В Полесье самая высокая доля дерновых заболоченных и торфяно-болотных почв.

Проверьте себя. 1. Какие особенности характерны для географического положения Предполеской и Полеской провинций? 2. Какие полезные ископаемые встречаются только в пределах Полеской и Предполеской провинций? 3. Почему в Полесье нет озёр ледникового происхождения?

Проблемные вопросы. 1. Какие новые природоохранные территории можно создать в провинциях? Обоснуйте их размещение. 2. Объясните, почему глобальное потепление климата оказывает наибольшее влияние на ландшафты Полесья.

От теории к практике. Назовите наиболее острые геоэкологические проблемы Полеской и Предполеской провинций и предложите пути их решения.



§ 22. Численность, размещение и естественное движение населения

Вспомните. Какова численность населения мира? Назовите страны — лидеры по численности населения. В каких регионах и странах высокая плотность населения?

1. Динамика численности населения. Численность населения — главный показатель, с которого начинается характеристика населения страны. Основным источником данных о его численности является перепись населения. По данным последней переписи, которая проводилась в 2019 г., в Беларуси проживало 9413,5 тыс. человек (рис. 80).

Первая перепись населения Российской империи 1897 г. насчитывала 6673 тыс. жителей, проживавших на территории современной Беларуси. На протяжении многих лет численность населения страны

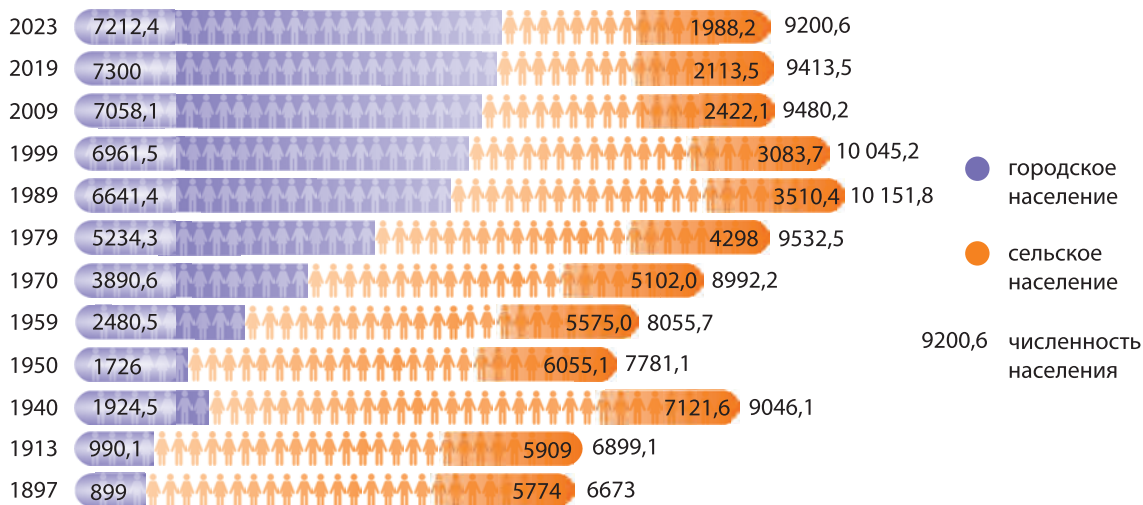
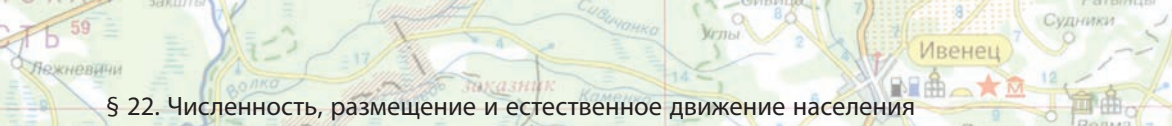


Рис. 80. Динамика численности населения (в современных границах, тыс. чел.)



§ 22. Численность, размещение и естественное движение населения

увеличивалась. В БССР накануне Великой Отечественной войны она составляла 9,1 млн человек, после её окончания — сократилась до 6,2 млн человек. Беларусь потеряла каждого третьего своего жителя. Только к 1972 г. численность населения достигла довоенного уровня. Социально-экономический кризис в 1991–1994 гг. привёл к её сокращению. После 2009 г. темпы сокращения численности населения снизились, а в отдельные годы даже наблюдался незначительный рост. По данным на конец 2023 г. в Беларуси проживает 9200,6 тыс. жителей. По численности населения Республика Беларусь занимает 98-е место в мире, 7-е место среди стран СНГ.

Какие социально-экономические и экологические факторы оказали влияние на изменение численности населения Беларуси на рубеже XX и XXI вв.?

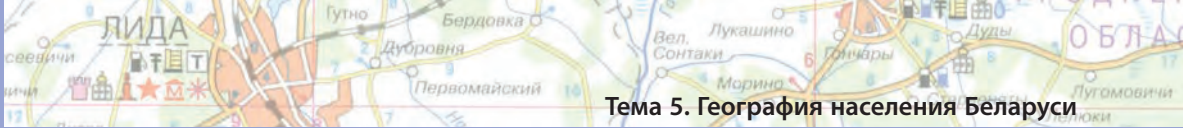


Демографическая безопасность — важнейшая составляющая национальной безопасности Республики Беларусь. Государством проводится демографическая политика, направленная на создание условий для роста численности населения, укрепление института семьи, повышение общего уровня здоровья народа, охрану материнства и детства, поддержку многодетных семей. Принимаемые меры позволили стабилизировать темпы снижения численности населения.

2. Размещение населения. Под размещением населения понимается его распределение на определённой территории и формирование сети поселений. К основным факторам размещения населения можно отнести природный, исторический, социально-экономический и экологический. Долгое время одним из главных факторов размещения населения был природный. Люди селились на равнинных территориях, около природных водоёмов, осваивали более плодородные почвы. Важное значение имел исторический фактор, который выражался в особенностях заселения территории на различных этапах её освоения. В настоящее время природный и исторический факторы ослабли. Размещение населения регулируют социально-экономические условия жизни: развитие производства, сферы услуг, наличие транспортных путей и др. На размещение населения оказал влияние и экологический фактор. После аварии на Чернобыльской АЭС многие территории стали непригодными для проживания людей.

Основным показателем размещения населения по территории страны является плотность населения. Средняя плотность населения Беларуси составляет 44,3 чел./км², но существуют региональные отличия. Максимальная плотность населения в Минской области, включая г. Минск, — 86 чел./км², далее — в Брестской и Гродненской областях — около 40 чел./км², а наименьшая — в Витебской — 27 чел./км².

Как рассчитывается средняя плотность населения?



Более 78 % населения Беларуси проживает в городах. Численность городского населения в настоящее время составляет 7,2 млн чел. Самые высокие темпы увеличения численности городских жителей отмечаются в Минске (1,9 млн чел.). Прирост населения отмечается и в областных центрах. Численность сельского населения значительно меньше городского и составляет менее 2 млн чел.

С 2005 г. по инициативе Главы государства реализована серия государственных программ по возрождению и развитию села. Реализация программ стимулировала устойчивый рост социальной сферы сельских поселений и сделала их более привлекательными для проживания.



Проанализируйте карту атласа (с. 33) и определите городские поселения, в которых прирост населения сохраняется.

Более высокая плотность сельского населения фиксируется в Минском районе, в районах с областными центрами и некоторых районах, прилегающих к Минскому.



На карте атласа (с. 31) найдите административные районы с плотностью сельского населения более 15 чел./км².

3. Рождаемость, смертность и естественный прирост.

В любой стране постоянно изменяется численность населения. Чаще всего её изменения зависят от естественного прироста / естественной убыли. В Беларуси на протяжении многих лет рождаемость превышала смертность. В 1960-х гг. естественный прирост составлял 146,2 тыс. человек в год. К концу 1980-х гг. он уменьшился до 50,0 тыс. человек и продолжал снижаться в 1990-х, когда смертность превысила рождаемость. На смену естественному приросту пришла убыль населения, которая привела к депопуляции.

Что называется естественным приростом, от каких показателей он зависит?

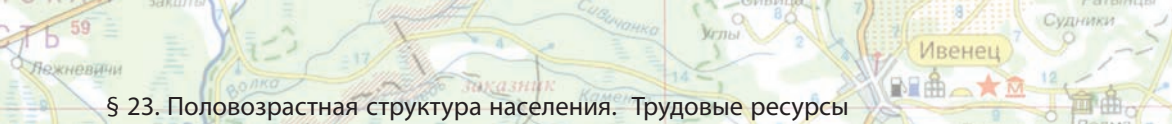


Депопуляция — процесс сокращения численности населения в стране по причине естественной или миграционной убыли, отрицательной динамики численности населения.

Естественный прирост снижался в связи с уменьшением рождаемости. В 1989 г. общий коэффициент рождаемости составлял 15,1 на 1000 человек, а к следующей переписи (1999 г.) он снизился до 9,3.

Начиная с 2005 г. рождаемость в стране стала увеличиваться. Этому способствовали меры демографической безопасности. К 2009 г. коэффициент

Какие меры были предприняты для увеличения рождаемости?



§ 23. Половозрастная структура населения. Трудовые ресурсы

рождаемости вырос до 11,5 на 1000 человек, что выше, чем в странах Европы. В 2019 г. наблюдалось незначительное снижение рождаемости.

Второй процесс, определяющий характер естественного движения населения, — смертность. В середине XX в. в Беларуси она снижалась, росла средняя продолжительность жизни. Во второй половине XX в. смертность стала увеличиваться. Наиболее высокие темпы увеличения смертности наблюдались между переписями 1989 и 1999 гг. (с 10,6 до 14,2 на 1000 чел.). Начиная с 2010 г. наблюдается снижение общего коэффициента смертности до 12,8 на 1000 чел.



По карте атласа (с. 33) определите районы, для которых характерен естественный прирост населения.



Подведём итоги. Численность населения Беларуси на 2023 г. — 9200,6 тыс. чел. Средняя плотность населения — 44,3 чел./км². Наибольшая плотность населения в Минской области, наименьшая — в Витебской. Численность городского населения выше численности сельского.

Проверьте себя. 1. Что такое размещение населения? 2. Какие факторы оказывают влияние на размещение населения? 3. Какова средняя плотность населения Беларуси?

Проблемные вопросы. 1. Назовите причины изменения численности населения Беларуси в конце XX — начале XXI в. 2. Какие факторы повлияли на размещение населения области, в которой вы живёте?

От теории к практике. Используя данные рисунка 80, рассчитайте темпы прироста и убыли населения Беларуси (в том числе городского и сельского) и объясните причины изменения численности населения на каждом отрезке.

§ 23. Половозрастная структура населения. Трудовые ресурсы

Вспомните. Почему важной частью населения являются трудовые ресурсы?

1. Половозрастная структура населения. Население любой страны различается по возрасту и полу, что связано с особенностями воспроизводства и уровнем социально-экономического развития. По возрасту и степени трудоспособности население делится на три группы: моложе трудоспособного, трудоспособного и старше трудоспособного возраста. Доля каждой возрастной группы населения в процессе исторического развития меняется. По возрастной структуре населения Беларуси схожа со многими

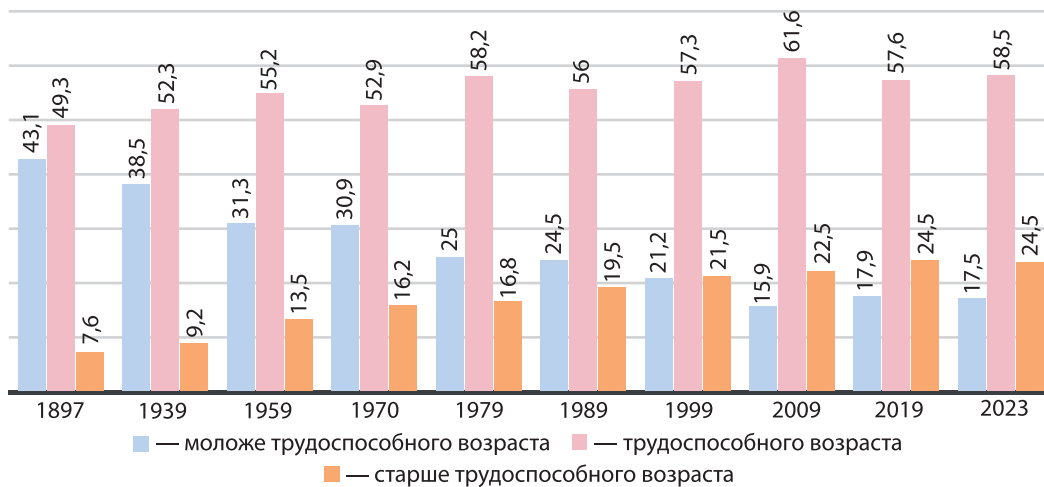


Рис. 81. Возрастная структура населения Беларуси, %

Для каких стран Европы характерна наиболее высокая доля пожилых людей?

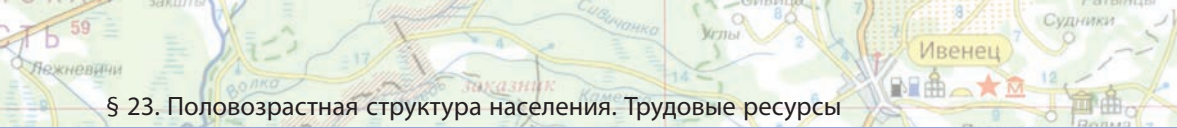
странами Европы. Она характеризуется снижением удельного веса детей и увеличением доли людей, достигших пенсионного возраста. Динамика возрастной структуры населения Беларуси по результатам переписей показана на рисунке 81.

Из рисунка следует, что наибольшей является доля населения трудоспособного возраста, которая за последние 65 лет составляла 50–60 %. На протяжении последних 100 лет доля детского населения в стране снижается, а доля населения старше трудоспособного возраста увеличивается. Это объясняется более высокими темпами снижения рождаемости по сравнению со смертностью, ростом средней продолжительности жизни, что приводит к интенсивному старению населения. По результатам последней переписи, в Беларуси доля населения в возрасте старше трудоспособного возраста составляет 24,5 %, т. е. почти каждый четвертый.



На основании указа Президента «О совершенствовании пенсионного обеспечения» была проведена пенсионная реформа. С 01.01.2017 минимальный возраст для оформления трудовой пенсии ежегодно увеличивался на 6 месяцев и к началу 2022 г. составил 58 лет для женщин и 63 года для мужчин. Чем была вызвана необходимость проведения в Беларуси данной реформы?

В структуре населения по полу в Беларуси преобладают женщины — около 54 %. Это объясняется неодинаковой продолжительностью



§ 23. Половозрастная структура населения. Трудовые ресурсы

жизни мужчин и женщин. Средняя продолжительность жизни мужчин составляет около 70 лет, а женщин — около 80 лет. В целом в мире мальчиков рождается больше, чем девочек, в Беларуси — примерно на 5 %. Однако из-за их более высокой смертности в детском возрасте к 20–24-летнему возрасту количество мужчин и женщин выравнивается. На протяжении следующих 10 лет незначительно преобладает женское население, а затем доля женского населения увеличивается более высокими темпами. В возрасте старше 70 лет женское население превышает мужское в 2–2,5 раза. Средний возраст населения в Беларуси постепенно увеличивается: в 2023 г. он составил 38,4 года у мужчин, 43,6 года у женщин. Для примера, средний возраст жителей планеты составляет 33 года, Европы — 43 года. Наглядным отражением структуры населения является половозрастная пирамида.

Как вы думаете, чем объясняется большая продолжительность жизни у женщин?



Проанализируйте половозрастную пирамиду на с. 32 атласа и объясните различия по полу в возрастных группах городского и сельского населения.

2. Трудовые ресурсы. Для экономического развития страны важнейшую роль играет население трудоспособного возраста, которое относится к трудовым ресурсам. В Беларуси трудоспособный возраст для женщин — от 16 до 58 лет, для мужчин — от 16 до 63 лет. Однако шахтёры, металлурги, военнослужащие и представители других профессий с тяжёлыми условиями труда имеют право на досрочный выход на пенсию. Есть люди, которые не могут трудиться по состоянию здоровья. Поэтому к трудовым ресурсам относятся не все лица трудоспособного возраста. Беларусь обладает значительными по количеству и высокими по качеству трудовыми ресурсами, включающими 61 % всего населения страны. Основную часть составляет трудоспособное население в трудоспособном возрасте (94,3 %). К трудовым ресурсам также относятся работающие лица старше и младше трудоспособного возраста.

Общая среднегодовая численность трудовых ресурсов страны в 2023 г. составила 5598,4 тыс. человек (рис. 82). С 2008 г. появилась тенденция сокращения этого показателя. В большинстве регионов сокращение численности трудовых ресурсов началось ещё в начале 2000-х гг. Исключение составляет г. Минск, где положительная динамика численности трудовых ресурсов сохранялась до 2011 г.

Для социально-экономического развития страны важное значение имеет качественный состав трудовых ресурсов. Он определяется профессиональным составом, уровнем образования и квалификации, средним возрастом.

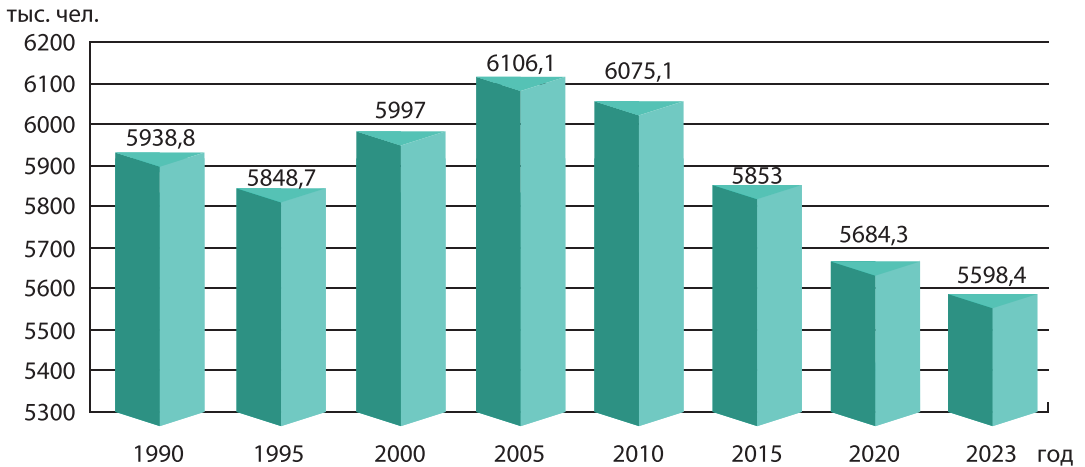


Рис. 82. Изменение численности трудовых ресурсов Беларуси, тыс. чел.



Высокий уровень образования трудовых ресурсов является базовым условием инновационного развития. В Беларуси 26,6 % населения старше 15 лет имеет высшее образование.

Наибольшая доля населения с высшим образованием в Минском, Брестском, Полоцком и Оршанском районах. В перспективе спрос на квалифицированные ресурсы будет расти.

3. Занятость трудовых ресурсов. Экономически активное население.

Основная часть трудовых ресурсов занята в сфере материального производства либо в сфере услуг. Они относятся к экономически активному населению.



Экономически активное население — часть населения, участвующая или имеющая возможность участвовать в производстве товаров и услуг.

Международная организация труда в эту категорию включает людей в возрасте от 15 до 72 лет. Экономически активное население можно разделить на занятых и безработных. Особенность данного показателя в том, что он зависит от самоопределения человека. Так, некоторые группы граждан могут быть отнесены к экономически активному населению лишь частично. Например, студенты учреждений высшего образования или пенсионеры могут относиться к данной категории при частичной занятости, а могут и не относиться.



Для приобщения молодёжи к общественно полезному труду и получению трудовых навыков в Республике Беларусь организуется временная трудовая занятость молодёжи. Для учащихся с 14 лет организована вторичная занятость, студенческие отряды, работают лагеря труда и отдыха. В каких из перечисленных форм временной трудовой занятости вы принимали участие? Являются ли участники временной трудовой занятости экономически активным населением страны?

Структура занятого населения по отраслям и видам экономической деятельности схожа по областям и стране в целом (рис. 83). В сфере услуг занято 61,7 %, а в сфере производства — 38,3 %. В промышленности в среднем занято 24 %, в строительстве, транспортной деятельности, образовании, здравоохранении, сельском хозяйстве — 7–10 %. Значительная разница показателей характерна для торговли. Если в областях в торговле занято 12 % населения, то в Минске показатель достигает 19 %. Это объясняется высокими доходами и потреблением в столице.



Неравномерно распределено занятое население по административным районам. Наибольшее его количество наблюдается в Минском и Борисовском районах, где этот показатель превышает 80 тыс. чел. Высокая занятость в Мозырском, Молодечненском, Солигорском, Лидском, Жлобинском районах. Какие факторы обуславливают неравномерное распределение занятого населения? Почему именно в этих районах большое количество занятого населения?

Когда часть экономически активного населения желает трудиться, но не может найти работу в силу различных причин, возникает такое явление, как безработица. В Беларуси она имеет небольшие размеры. Государственная служба занятости населения ведёт учёт свободных

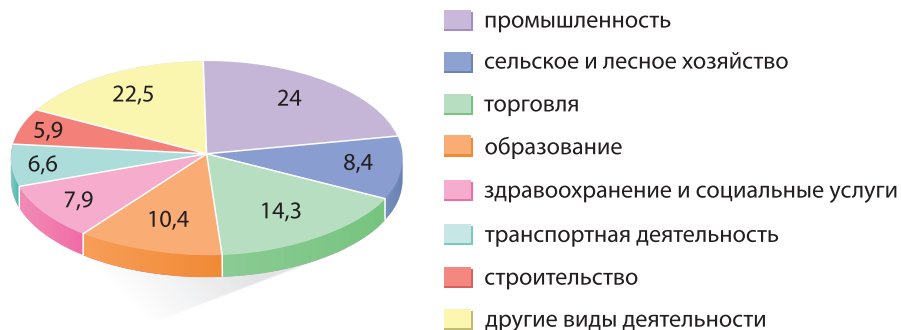


Рис. 83. Структура занятости населения Беларуси по видам экономической деятельности, % (по данным 2023 г.)

рабочих мест, регистрацию безработных, осуществляет трудоустройство и переподготовку кадров, выплату пособий по временной безработице.

Уровень зарегистрированной безработицы в 2023 г. составил 3,5 % от экономически активного населения Беларуси. На протяжении последних 10 лет он снижается. Проблемой занятости населения является скрытая безработица. Она характеризуется тем, что часть трудоспособного населения только частично обеспечена рабочими местами. Частичная занятость подразумевает возможность работать сезонно или неполный рабочий день.



Подведём итоги. Для населения Беларуси характерно превышение доли населения в возрасте старше трудоспособного над детским населением. В населении страны преобладают женщины. Доля трудоспособного населения в трудовых ресурсах превышает 94 %. Более 60 % экономически активного населения занято в сфере услуг, около 40 % — в сфере производства.

Проверьте себя. 1. В чём заключаются особенности возрастной структуры населения Беларуси? 2. Какую информацию можно получить, анализируя половозрастную пирамиду? 3. Почему численность трудовых ресурсов меньше численности лиц трудоспособного возраста? 4. Какое население относится к экономически активному?

Проблемные вопросы. 1. Объясните, почему в настоящее время увеличивается доля экономически активного населения, занятого в сфере услуг, и как на это влияет качественный состав трудовых ресурсов. 2. Как качества человека могут гарантировать конкурентоспособность на рынке труда? Какие географические знания при этом будут необходимы?

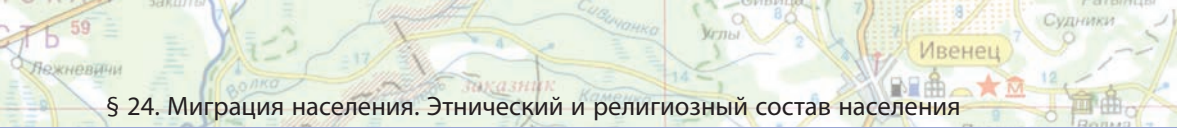
От теории к практике. По картам атласа (с. 32) определите возрастную структуру городского и сельского населения вашего района.

§ 24. Миграция населения.

Этнический и религиозный состав населения

Вспомните. Что такое миграция населения? Что такое этнос? Назовите мировые религии.

1. Миграция населения. На изменение численности населения Беларуси и её регионов также влияет миграция. Миграционная активность в Беларуси повышалась на протяжении XX в.



§ 24. Миграция населения. Этнический и религиозный состав населения

Внутренняя миграция в республике началась в результате индустриализации в 1920-х гг. и проявлялась в переселении людей из сельской местности в города. Население стало концентрироваться в городах. Для них также характерна маятниковая миграция.

На рубеже 1980–1990-х гг. на изменение миграционных потоков повлияли распад СССР и катастрофа на Чернобыльской АЭС.

В начале XXI в. наметились новые тенденции изменения миграционных потоков. Объём внутренней миграции увеличивается и на 2019 г. составил 240,4 тыс. человек. Продолжается миграция населения из сельской местности в города и посёлки городского типа. Миграционный прирост городского населения в 2019 г. составил около 10 тыс. человек. Направление внутренней миграции зависит от близости территории к столичному региону, промышленным центрам и новостройкам.



На карте атласа (с. 34) найдите административные районы с положительным сальдо миграции сельского населения, а также города с положительным сальдо миграции более 10/1000 чел.

Внешняя миграция, которая включает эмиграцию и иммиграцию, также существенно различалась на протяжении XX в. Эмиграция населения в первой половине столетия была вызвана политическими событиями (войны, революция и т. д.). В конце XX в. на первый план вышли экономические и экологические причины: распад СССР, экономический кризис, вывод воинских частей в Россию, авария на Чернобыльской АЭС.

Процессы иммиграции также имели разную интенсивность на протяжении XX в. Они способствовали общему росту численности населения страны. Во время послевоенного восстановления хозяйства в Беларусь прибыло много специалистов из республик СССР. Большое количество иммигрантов из стран СНГ и Балтии пришлось на начало 1990-х гг. Главными причинами иммиграции представителей белорусской и других национальностей (так называемая вынужденная иммиграция) было желание вернуться на родину, а также необходимость покинуть зоны конфликтов. Трудовая иммиграция представлена лицами, занятыми в сфере услуг, реже — в промышленности и сельском хозяйстве.

Разница между прибывшими в страну и ушедшими составляет сальдо внешней миграции, которое может быть либо положительным, либо отрицательным. В настоящее время в стране наблюдается положительное сальдо внешней миграции.

2. Этнический состав населения.



Размещение Беларуси в центре Европы обусловило проживание на её территории разных народов. Это способствовало формированию особой этнокультурной среды, основанной на веротерпимости, уважении обычаев других народов.

По данным переписи 2019 г., в стране проживают представители более 130 наций и народностей (рис. 84). Белорусы составляют основу населения — 84,9 %. Наибольшая доля белорусов в Минской области, наименьшая — в Гродненской. Большинство из них родным считают белорусский язык, который имеет различные диалекты.

Чем объясняется формирование диалектов в Беларуси?



Используя карты атласа (с. 35), объясните территориальные различия в распределении этносов.

Вторым по численности этносом в Беларуси являются русские, доля которых составляет 7,5 %. Русские проживают преимущественно в крупных городах с промышленными предприятиями, определявшими специализацию Беларуси в хозяйственном комплексе СССР. В Витебской области доля русских составляет более 10 % населения, почти 8 % их и в г. Минске. Вдоль белорусско-литовской и белорусско-польской границы компактной группой проживают поляки, которые занимают третье место в стране — 3,1 %. На юго-западе страны и вдоль белорусско-украинской границы проживают украинцы, доля которых, как правило, не превышает 5 % от населения района, а по стране составляет 1,7 %. Евреи исторически проживают в основном в городах. В некоторых районах Гродненской области встречаются компактные группы с литовским населением. За первые десятилетия XXI в. значительно выросла численность армян, китайцев, туркмен, постоянно проживающих в Беларуси.

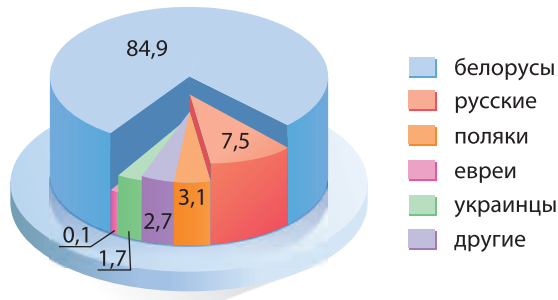


Рис. 84. Национальный состав населения Беларуси, % (по переписи 2019 г.)



В окрестностях крупных городов встречаются поселения цыган (д. Колодищи около Минска, район Титовка на окраине Бобруйска и др.). В отдельных районах Минской и Гродненской областей образовались исторические ареалы проживания татар. Почему на территории Беларуси сформировались цыганские и татарские поселения?

3. Религиозный состав населения. Наличие различных этносов и история формирования страны обусловили поликонфессиональную структуру общества. На территории Беларуси зарегистрировано 25 религиозных конфессий. На формирование белорусской культуры, которая относится к общеславянскому типу, большое влияние оказало христианство. По количеству верующих основными являются православное христианство и римско-католическое христианство. Значимую долю составляют протестанты. Во многих районах центральной части Полесья и на востоке страны количество протестантских общин превышает количество римско-католических, а в некоторых районах — и православных. Также имеются мусульманские и иудейские общины.

В стране функционирует около 20 духовных учебных заведений различных конфессий.



По карте атласа (с. 36) проанализируйте размещение общин различных конфессий.

Государство уделяет внимание вопросам деятельности религиозных организаций. Восстанавливаются церкви и костёлы, монастыри.



Известны далеко за пределами страны Софийский собор в Полоцке, Коложская церковь в Гродно, костёл Божьего тела в Несвиже, Свято-Духов кафедральный собор в Минске и др.



На карте атласа (с. 37) найдите наиболее известные храмы Беларуси.

Большинство римско-католических религиозных учреждений находится в Гродненской области. В Мядельском районе в аг. Будслав ежегодно проходят торжества в честь иконы Будславской Божией Матери на территории римско-католического прихода Успения Пресвятой Девы Марии (рис. 85).



В 2018 г. ЮНЕСКО включило фестиваль в аг. Будславе в список нематериального культурного наследия.

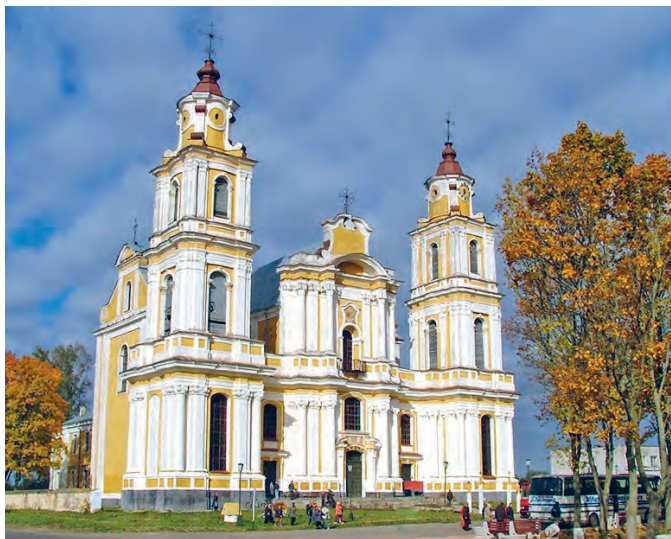


Рис. 85. Костёл Успения Пресвятой Девы Марии в аг. Будслав



Подведём итоги. Белорусы составляют основную часть населения в этнической структуре. Основные конфессии — православное и римско-католическое христианство.

Проверьте себя. 1. На какие виды делится миграция? 2. Какие этносы преобладают в структуре национального состава населения Беларуси? 3. Назовите действующие на территории Беларуси конфессии.

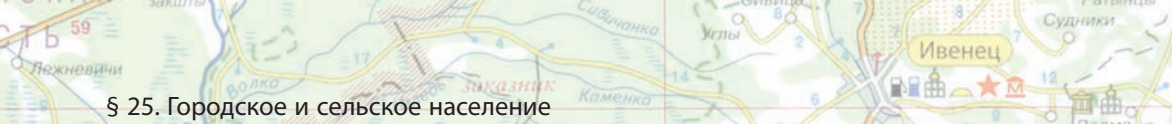
Проблемные вопросы. 1. Какие изменения произошли в направлениях миграционных потоков в начале XXI в.? 2. К каким демографическим последствиям может привести миграция из сельской местности в город?

От теории к практике. Подготовьте материал для краеведческого уголка по размещению храмов на территории вашего района.

§ 25. Городское и сельское население

Вспомните. Какие типы поселений существуют в мире? Что такое урбанизация?

1. Городское и сельское население. В Беларуси численность городских жителей и их доля в общей численности населения постоянно увеличивается, что соответствует мировой тенденции урбанизации. Индустриализация, научно-технический прогресс, рост образовательного



§ 25. Городское и сельское население

и культурного уровня населения в XX в. активизировали миграцию жителей из сельской местности в города. Но в конце столетия этот процесс замедлился. Тем не менее, города остаются центрами экономической жизни, науки, обслуживания, информации, культуры и т. д. Несмотря на депопуляцию, численность населения во многих городах продолжает увеличиваться.



Найдите на карте атласа (с. 33) города, в которых численность населения увеличивается.

Согласно переписи 2019 г., в Беларуси в городах проживало 77,3 % населения, в настоящее время — 78,4 %. Доля сельского населения менее 22 %. Самая высокая доля городского населения в Могилёвской области — более 80 %, а самая низкая — в Минской (без Минска) — менее 55 %.

Как вы думаете, почему доля городского населения увеличивается, а сельского — уменьшается?

На рубеже XX–XXI вв. доля сельского населения в общей численности населения снизилась. Причины этого — концентрация строительства жилья в городах, различия условий жизни в городах и сельской местности. Отток сельских жителей в города ухудшил возрастную структуру сельского населения: стало меньше молодёжи, возросла доля лиц пенсионного возраста. Сегодня проводится комплекс мероприятий, направленных на сближение города и деревни, развитие социальной сферы, улучшение условий жизни и благоустройство сельских поселений.

Населённые пункты связаны между собой производственными, торговыми, культурными и другими отношениями. Они отличаются местоположением, числом жителей, хозяйственными функциями, планировкой. Выделяется городское и сельское расселение. Использование территории для ведения сельского хозяйства обусловило формирование сельских поселений. Позднее возникают города, население которых занималось ремесленной деятельностью и торговлей.

2. Городское расселение и типы городов. Первые города возникали на возвышенных берегах рек и озёр, на пересечении транспортных путей. Среди них такие древние города, как *Полоцк*, *Заславль*, *Туров*, *Брест*, *Витебск*, *Могилёв*, *Минск*, *Орша*, *Пинск*, *Борисов*, *Слуцк*.

Вспомните происхождение названий древних городов Беларуси.

Со временем количество городских поселений и численность жителей в них неуклонно росли. В настоящее время в Беларуси 115 городов и 85 посёлков городского типа. В зависимости от численности населения и экономического потенциала они влияют на развитие других поселений.

Во второй половине XX в. на месте строительства крупных промышленных предприятий появились новые, молодые города: Белоозёрск, Жодино, Новолукомль, *Новополоцк* (рис. 86), Светлогорск и *Солигорск*.

В соответствии с административно-территориальным делением к категории городов относятся: Минск — столица Республики Беларусь; города областного подчинения — населённые пункты с численностью населения не менее 50 тыс. человек, являющиеся административными, экономическими и культурными центрами; города районного подчинения — населённые пункты с численностью населения не менее 6 тыс. чел., имеющие организации промышленного, социально-культурного и бытового назначения. В отдельных случаях при наличии перспектив развития численность населения может не достигать 6 тыс. человек. Численность населения в самом маленьком городе Дисне составляет немногим более 1400 человек.

В зависимости от количества жителей города в стране делятся на малые (до 20 тыс. чел.), средние (20–100 тыс. чел.) и большие (свыше 100 тыс. чел.). Среди больших выделяют крупные (100–500 тыс. чел.), крупнейшие (более 500 тыс. чел.) и города-миллионеры (более 1 млн чел.).

В нашей стране единственным городом-миллионером является столица — город Минск. Численность жителей в Минске составляет 1995 тыс. чел. К категории крупнейших городов относится *Гомель* (502 тыс. чел.), а остальные областные центры и некоторые районные (*Бобруйск*, *Барановичи*, *Борисов*, *Мозырь*, *Лида*, *Молодечно* и др.) — крупные города.

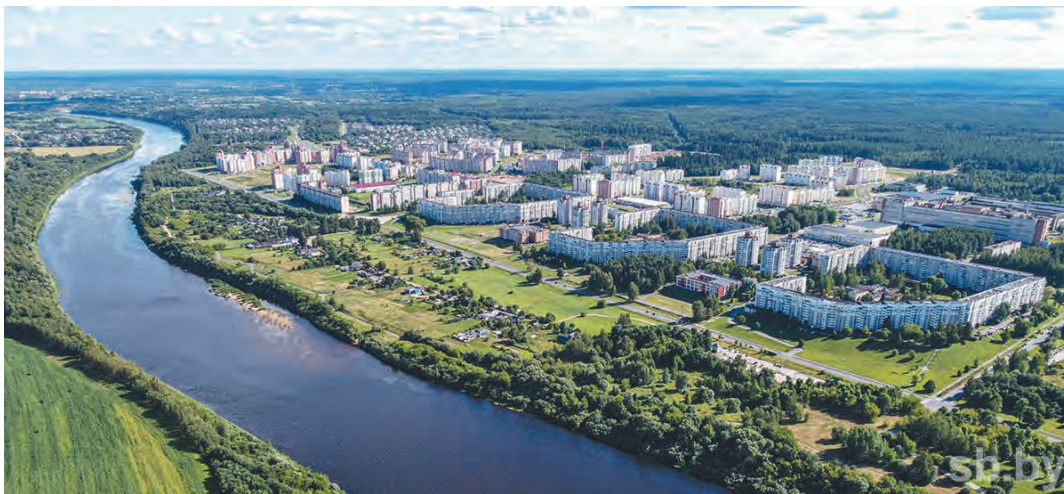


Рис. 86. Город Новополоцк



§ 25. Городское и сельское население

Именно они сегодня занимают ведущее место в системе расселения и оказывают влияние на развитие других типов поселений. Около 15 % городского населения проживает в средних городах.



Используя карты атласа (с. 31), найдите крупные города, не являющиеся областными центрами.

По количеству преобладают малые города (65 % городских поселений) — центры административных районов. Их развитие связано с наличием промышленных предприятий, в основном пищевой промышленности.

Города на территории Беларуси размещены в основном равномерно.



Многие города размещаются вдоль транспортных коридоров, на берегах рек и озёр, вблизи месторождений полезных ископаемых. Чем объясняется такое размещение?

В конце XX в. особое место в расселении заняли города-спутники. Это город или посёлок городского типа, находящийся и развивающийся не далее 60 км от крупного города или крупного предприятия и составляющий с ним единую экономическую и демографическую систему.

Города-спутники Минска: Логойск, Дзержинск, Фаниполь, Заславль, Смолевичи и Руденск; Бреста — Жабинка; Гродно — Скидель. Скопление городов-спутников вокруг определённого центра приводит к образованию агломерации, например *Минской*.

К городским поселениям в Беларуси, кроме городов, относятся посёлки городского типа, среди которых выделяются городские, рабочие и курортные посёлки. Они отличаются меньшей численностью населения и меньшим количеством хозяйственных функций. Рабочие посёлки расположены при промышленных организациях, электростанциях, железнодорожных станциях. В Беларуси пять рабочих посёлков: Речица в Столинском районе, Елизово и Татарка — в Осиповичском, Сосновый Бор — в Светлогорском и Большевик — в Гомельском. В Мядельском районе расположен курортный посёлок Нарочь. Некоторые посёлки городского типа могут менять статус. После 2010 г. посёлки городского типа Островец, Круглое и Бельничичи получили статус городов.

Почему п. г. т. Островец получил статус города?

3. Сельское расселение. Размещение сельских населённых пунктов, как правило, зависит от природных условий. Их количество больше в местах с благоприятными условиями для сельского хозяйства.

По данным на 1 января 2024 г., сельское население страны проживает в 23 тыс. населённых пунктов. В среднем на один сельский населённый

пункт приходится 86 жителей, а расстояние между пунктами составляет около 3 км.

Чем различаются эти сельские поселения?

К категории сельских населённых пунктов относятся: агрогородки, посёлки, деревни, хутора. Количество малых деревень сокращается, они объединяются в более крупные.

С 2005 г. некоторые деревни и посёлки в стране стали преобразовываться в агрогородки (рис. 87).



Агрогородок — благоустроенный сельский населённый пункт с производственной и социальной инфраструктурой, которая обеспечивает социальные стандарты населению, проживающему в нём и на прилегающих территориях.

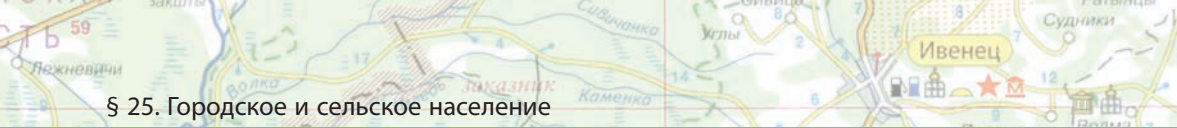


Понятие «агрогородок» появилось в Беларуси в связи с принятием Государственной программы возрождения и развития села на 2005–2010 гг. В настоящее время в стране около 1500 агрогородков.

Сельское расселение характеризуется двумя показателями: 1) людностью, или величиной населённых пунктов по количеству жителей, и 2) густотой сельских поселений в расчёте на 100 км². Первый из них на территории Беларуси в направлении с севера на юг возрастает, а второй, наоборот, уменьшается.



Рис. 87. Агрогородок Томашовка в Брестском районе



§ 25. Городское и сельское население



Количество и людность сельских населённых пунктов имеет значительные территориальные различия. В Витебской области количество сельских населённых пунктов (6178) почти в 3 раза превышает их количество в Брестской области (2152). Однако численность сельских жителей в Брестской области более чем в 1,5 раза больше, чем в Витебской области. Объясните причины таких различий.



Подведём итоги. В Беларуси в городах проживает более 78 % жителей. В стране 115 городов и 85 посёлков городского типа. Городом-миллионером является Минск. Сельское население проживает в 23 тыс. населённых пунктов. С 2005 г. некоторые деревни и посёлки стали преобразовываться в агрогородки.

Проверьте себя. 1. Почему численность городского населения больше сельского? 2. Назовите древние и молодые города Беларуси. 3. На какие категории делятся а) города; б) посёлки городского типа; в) сельские населённые пункты? 4. Что такое агрогородок?

Проблемные вопросы. 1. В чём сущность изменений в расселении, происходящих в Беларуси в современный период? 2. Какая роль в развитии страны отводится Минской агломерации?

От теории к практике. Разработайте рекламный буклет «Населённый пункт, в котором я живу».



§ 26. Отраслевая и территориальная структура национальной экономики

Вспомните. На какие секторы делится мировая экономика? Почему страны занимаются разными видами экономической деятельности? На каком этапе развития находится большинство развитых стран мира?

1. Национальная экономика Беларуси. Национальная экономика любой страны — это сложная хозяйственная и социальная система. Она имеет отраслевую и территориальную структуру. Современная экономика Беларуси формировалась в результате длительного исторического развития в соответствии с природными условиями и ресурсами территории, особенностями демографического развития.

Основной экономический показатель, который характеризует национальную экономику, — валовой внутренний продукт (ВВП). ВВП Беларуси сократился в 1991 г. во время экономического кризиса, который переживала страна после распада СССР. Начиная с 2000 г. Беларусь вышла на устойчивый рост данного показателя (рис. 88).

Что такое ВВП и как он определяется?



За 2015–2024 гг. ВВП Республики Беларусь увеличился в 2,5 раза и составил около 246,6 млрд руб.

Главными показателями, которые определяют уровень экономического развития и качество жизни в стране, являются ВВП на душу населения и индекс человеческого развития (ИЧР). ВВП на душу населения в 2024 г. составлял 27,0 тыс. рублей. Более высокий показатель среди стран СНГ только у России и Казахстана. По ИЧР Беларусь входит в группу стран с очень высоким уровнем человеческого развития и занимает 69-е место среди 193 стран.

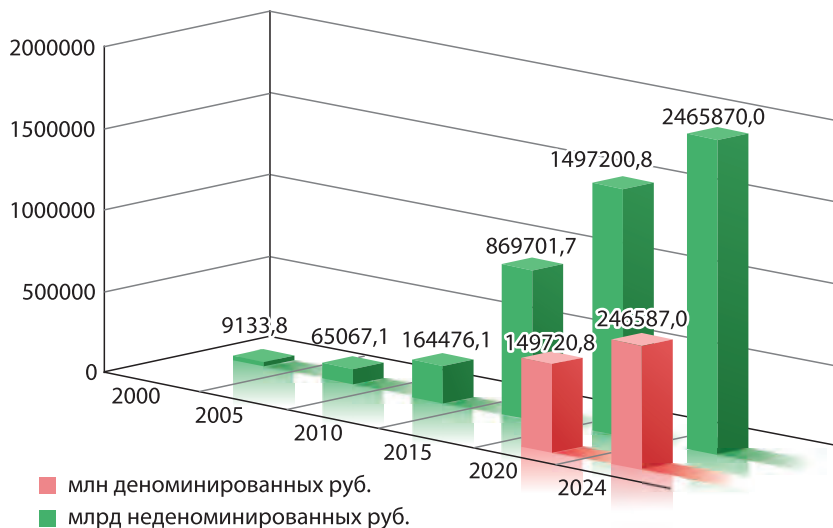


Рис. 88. Динамика ВВП Республики Беларусь

Каждая страна развивает свою экономику по определённой модели. Республика Беларусь в качестве модели использует социально ориентированную рыночную экономику. Экономика Беларуси развивается по инновационному пути: проводится модернизация производственных мощностей, внедряются новейшие технологии, создаются технопарки, функционирует Парк высоких технологий.

2. Современная структура экономики Беларуси. В экономической географии выделяются отраслевая и территориальная структура хозяйства.



Отраслевая структура хозяйства — это совокупность отраслей и видов хозяйственной деятельности страны, которая характеризуется их количественным соотношением и взаимосвязями.

Формируется отраслевая структура хозяйства в результате общественного и территориального разделения труда. Наибольшее влияние на неё оказывают природные условия и ресурсы, потребности внутреннего и внешнего рынков, научно-технический прогресс. Хозяйственный комплекс страны охватывает разные отрасли производства и виды экономической деятельности.

Хозяйство страны делится на сферу производства и сферу услуг, а они, в свою очередь, — на отрасли и подотрасли. Связующими элементами отрасли являются или однотипный технологический процесс, или

однородность выпускаемой продукции, оказываемых услуг, или общность сырья. В системе управления экономикой Беларуси отраслевой принцип сохраняется, для статистики используется общегосударственный классификатор «Виды экономической деятельности» (форзац 2).

Республика Беларусь характеризуется близкими показателями доли ВВП сферы производства и сферы услуг. При этом доля сферы услуг ежегодно увеличивается. Сейчас на неё приходится 49,7 % ВВП, а на сферу производства — только 37,6 %, следовательно, Беларусь приближается к постиндустриальной стадии экономического развития. Сферы производства и услуг, в свою очередь, делятся на отрасли с различной долей ВВП (рис. 89).

Основой производственного потенциала Беларуси остаётся промышленность, на долю которой приходится около 25 % объёма ВВП. В соответствии с классификацией видов экономической деятельности к ним относятся предприятия горнодобывающей и обрабатывающей промышленности. К сфере производства также относятся предприятия, занимающиеся производством и снабжением электроэнергией, газом и водой, обращением с отходами.

Важными составляющими сферы производства Беларуси являются сельское, лесное и рыбное хозяйство, на долю которого приходится около 7 % объёма ВВП, а также строительство, доля которого в структуре ВВП составляет около 6 %.

Сфера услуг в отраслевой структуре представлена большим количеством видов экономической деятельности. Их условно можно объединить



Рис. 89. Структура ВВП Беларуси по видам экономической деятельности, 2024 г., %

в три группы: торговля, деловые и бытовые услуги; научно-образовательные и социальные услуги и транспортная деятельность.

Формирование территориальной структуры экономики зависит от факторов размещения отраслей производства и сферы услуг.

3. Факторы размещения производства. Размещение объектов сферы производства и сферы услуг зависит от определённых условий (факторов).

Энерго- и материалоемкие отрасли промышленности, сельское хозяйство, некоторые объекты сферы услуг зависят от природно-ресурсного потенциала.



Беларусь характеризуется благоприятными природными условиями для хозяйственной деятельности: слабое расчленение рельефа способствует строительству дорог и хозяйственных объектов; климат — сельскохозяйственной и рекреационной деятельности; водообеспеченность — развитию водоёмких производств, созданию зон отдыха. Какие ещё природные условия оказывают благоприятное влияние на развитие экономики?

Размещение предприятий зависит от сырьевого (производство калийных удобрений, химических волокон) и топливно-энергетического (металлургия, производство искусственных волокон) факторов. Сейчас роль данных факторов снижается, возрастает зависимость экономики от финансовых и информационных потоков.

Экономико-географическое положение (ЭГП) страны и регионов также оказывает влияние на размещение предприятий. Важно положение региона относительно путей сообщений, потоков сырья и энергии, близости к рынкам сбыта продукции. В эпоху глобализации значимость ЭГП не утрачивается.

На размещение отраслей оказывает влияние трудовые ресурсы. Размещение одних отраслей ориентируется на количество трудовых ресурсов, а других — на их качество. Беларусь характеризуется достаточным количеством трудовых ресурсов, высоким уровнем их образования и квалификации. О повышении значения данного фактора свидетельствует развитие науко- и трудоёмких отраслей.

Для многих производств товаров и оказания услуг главным выступает потребительский фактор. Особенно большое влияние он оказывает на производство продукции пищевой промышленности, развитие сельского хозяйства, торговлю, гостиничное хозяйство, общественное питание и другие отрасли сферы услуг.

Почему большее развитие потребительский фактор получил в городах?

Размещение многих производств Беларуси определяется экологическим фактором. В настоящее время его значимость повышается, так как реализуется Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. (НСУР–2030).

К факторам размещения хозяйства Беларуси относится транспортно-инфраструктурный. Транспорт и связь уменьшают значение потребительского фактора, поскольку снижают зависимость реализации продукции от расстояния её доставки потребителю, а производства продукции — от сырьевого фактора.

В эпоху НТР на размещение отраслей хозяйственного комплекса возросло влияние фактора развития науки и технологий. Многие предприятия ориентируются на Парк высоких технологий, научно-исследовательские институты НАН Беларуси.

Среди факторов размещения хозяйства в Беларуси следует отметить территориальное планирование в рамках государственной региональной политики, которое прогнозирует развитие хозяйственной деятельности на территории страны.

4. Важнейшие социально-экономические центры страны. Территориальная структура экономики страны отображает роль отдельных регионов в формировании ВВП и их специализацию. В региональном развитии Беларуси наблюдается процесс территориальной концентрации производства и населения в Минске. Отмечается более быстрый рост крупных городов, расположенных в Минской агломерации и других региональных центрах. Города характеризуются развитием большего количества видов экономической деятельности.

На базе городов формируются социально-экономические центры. По объёмам производства их можно разделить на крупнейшие (международные), крупные (национальные), средние (региональные), малые (субрегиональные) и мелкие (местные). Наибольшее значение в территориальной структуре ВВП играют крупнейшие (Минск) и крупные промышленные центры. У Минска наиболее разветвлённая структура экономики, с практически всеми видами экономической деятельности.

К категории крупных, или национальных, промышленных центров относятся 18 городов Беларуси.



Найдите на карте атласа (с. 38) международные и национальные промышленные центры. Проанализируйте структуру их промышленности и объясните, почему они относятся к важнейшим.

Крупные промышленные центры характеризуются развитой не только многоотраслевой промышленностью, но и сферой услуг. За малым исключением они выполняют и административно-управленческие функции —

как центры административных районов. Исключение — некоторые города областного подчинения (Жодино и Новополоцк), которые являются крупными промышленными центрами, не будучи административными центрами районов.



Подведём итоги. Экономика Беларуси имеет развитую отраслевую и территориальную структуру. ВВП страны — 246,6 млрд руб., ВВП на душу населения — 27,0 тыс. руб. Хозяйство Беларуси делится на сферу производства и сферу услуг, с преобладанием последней в структуре ВВП. Размещение отраслей хозяйства зависит от природно-ресурсного потенциала, экономико-географического положения, трудовых ресурсов, потребительского, экологического, транспортного, информационного и других факторов.

Проверьте себя. 1. Как изменяется ВВП страны на современном этапе развития экономики? 2. Назовите модель развития экономики Беларуси. 3. На какие сферы делится экономика Беларуси? 4. Какие условия и факторы влияют на размещение производства в Беларуси? 5. Какой промышленный центр относится к крупнейшим по объёмам производства?

Проблемные вопросы. 1. Перечислите виды промышленной продукции, производство которой зависит от сырьевого и топливно-энергетического факторов. 2. Объясните, какие отрасли хозяйства ориентируются на потребителя и почему.

От теории к практике. По данным атласа и интернет-ресурсов подготовьте сообщение о структуре валового регионального продукта вашей области.

§ 27. География сельского хозяйства. География растениеводства

Вспомните. На какие подотрасли делится сельское хозяйство? В чём особенности агроклиматических ресурсов Беларуси?

1. Роль сельского хозяйства в экономике страны. Сельское хозяйство является важной отраслью экономики Республики Беларусь, обеспечивающей продовольственную безопасность страны. Основная задача сельского хозяйства состоит в удовлетворении спроса населения на продукты питания, а также обеспечении сырьём предприятий пищевой и лёгкой промышленности. Сельскохозяйственное производство — основной вид занятости в сельской местности. На долю сельского хозяйства в Беларуси приходится 6,1 % ВВП, в нём занято 7 % в списочной численности занятых в экономике. Специализируется сельское хозяйство на производстве молока и мяса, зерновых культур, картофеля, сахарной свёклы и льна. По объёму производства продукции сельского хозяйства выделяются Минская, Брестская и Гродненская области.



Беларусь почти полностью обеспечивает себя продовольствием. В 2023 г. уровень самообеспечения молоком составил около 283 %, мясом — 135 %, яйцами — 123 %, картофелем — 111 %, овощами — 103 %. Беларусь входит в пятёрку стран — лидеров по валовому сбору ржи и тритикале, в десятку стран — по сбору клюквы, гречихи. Импорт составляет менее 10 % всего объёма потребления.

Сельское хозяйство делится на растениеводство и животноводство. В стоимостном выражении производства сельскохозяйственной продукции в 2023 г. доля животноводства составила 53 %, а растениеводства — 47 %.

Основная роль в структуре сельского хозяйства принадлежит сельскохозяйственным организациям, на долю которых приходится почти 80 % производства продукции. К ним относятся агрокомбинаты, сельскохозяйственные производственные кооперативы, коммунальные сельскохозяйственные предприятия и др. Крупнейшими из них являются «Серволукс-Агро» (Смолевичский и Могилёвский районы), «Дзержинский» (Дзержинский район), «Снов» (Несвижский район), «Скидельский» (Гродненский район). В стране создаются агрохолдинги, которые включают производство, переработку и реализацию сельхозпродукции («Галерея Вкуса» в Молодечненском районе, «Славянский Велес» в Витебском районе).

Наблюдается устойчивый рост количества крестьянских (фермерских) хозяйств и их удельного веса в производстве сельскохозяйственной продукции. В 2023 г. в стране зарегистрировано более 3000 фермерских хозяйств, которые производят около 3 % сельскохозяйственной продукции.

Удельный вес личных подсобных хозяйств в производстве сельскохозяйственной продукции в 2023 г. — около 19 %. При этом среди владельцев таких хозяйств велика доля горожан, имеющих дачные участки.

2. Структура и размещение земельных угодий. Площадь сельскохозяйственных земель в Беларуси составляет 8,1 млн га (40 % всего земельного фонда страны). В зависимости от природных условий, освоенности территории и других факторов формируется структура сельскохозяйственных угодий. Она может значительно различаться по областям и районам Беларуси. В целом по стране преобладают пахотные земли, на долю которых приходится 69 % площади сельскохозяйственных угодий. Луговые земли и пастбища занимают 30 %, постоянные культуры — 1 %.



По карте атласа (с. 40) определите различие структуры сельскохозяйственных угодий по областям.

3. География растениеводства. В растениеводстве Беларуси наибольшее значение имеет зерновое хозяйство. От количества и качества зерна зависит не только обеспечение населения продовольственными хлебными продуктами, но и производство концентрированных кормов для животноводства.

Зерновые культуры выращиваются во всех районах Беларуси и занимают около 44 % пахотных земель, в центральных и западных районах доля зерновых выше. Площадь посевов озимых на 20 % больше площади посевов яровых. Среди зерновых культур наиболее распространена озимая и яровая пшеница (около 30 %). Значительны посевы тритикале (19 %), ячменя (18 %) и ржи (15 %). На долю пшеницы, тритикале и ячменя приходится около 70 % валового сбора зерновых. Наибольшие площади посевов зерновых культур характерны для Минской области.

От чего зависит изменение доли посева зерновых культур по стране?



По карте атласа (с. 41) определите области (районы), которые выделяются по валовому сбору и урожайности зерновых культур.

Самая ценная продовольственная культура — пшеница (рис. 90). По площади посевов незначительно преобладает яровая пшеница. В последние годы увеличились посевы тритикале, или пшенично-ржаного гибрида, который используется как продовольственная и фуражная культура.

<p>1. Пшеница — требовательна к теплу, влаге, плодородию почвы</p> 	<p>2. Тритикале — обладает морозостойкостью, устойчивостью к грибковым и вирусным болезням, пониженной требовательностью к плодородию почвы</p> 	<p>3. Рожь — легко переносит неблагоприятную погоду, низкое плодородие почвы и её кислотность</p> 	
<p>4. Ячмень — требователен к высокому плодородию почвы</p> 	<p>5. Овёс — требователен к влажности и прохладной погоде, высевается раньше других яровых зерновых культур</p> 	<p>6. Кукуруза — требовательна к освещённости, теплу, плодородию почвы</p> 	<p>7. Гречиха — требовательна к теплу и влаге</p> 

Рис. 90. Зерновые культуры, выращиваемые на территории Беларуси

Рожь — наиболее устойчивая к природным условиям Беларуси культура. Основные её посевы располагаются на юге страны. Ячмень — одна из самых скороспелых культур, имеет отличные кормовые качества. Наибольшие площади ячмень занимает в центральной и западной Беларуси.

Овёс выращивается повсеместно, но концентрация посевов больше на севере страны. На юге Беларуси расширились посевы кукурузы на зерно. На юго-востоке традиционной культурой длительное время была гречиха. Ещё в начале XX в. по площади посевов она уступала только ржи. Но посевы гречихи сокращаются из-за сильного накопления в её зерне радионуклидов и небольшого увеличения урожайности.

Картофелеводство — одна из подотраслей специализации сельского хозяйства Беларуси (рис. 91).

Лёгкие по гранулометрическому составу почвы, оптимальный тепловой и водный режим территории, широкое использование картофеля в качестве продукта питания населения и корма для свиней способствовали его распространению в стране. В региональной структуре посевных площадей и валового сбора картофеля выделяется Минская область. По урожайности картофеля лидирует Гродненская область.



По сбору картофеля в расчёте на одного жителя Беларусь занимает одно из первых мест в мире (около 500 кг). Страна ежегодно даёт 3–4 % мирового сбора этой культуры, полностью обеспечивает свои потребности и значительное количество экспортирует.

Овощеводство развивается преимущественно в пригородных зонах Минска и областных центров, а также в районах размещения крупных овощеперерабатывающих предприятий (Быховском, Малоритском районах и др.). Крупные предприятия по выращиванию овощей: агрокомбинат «Ждановичи», Минский парниково-тепличный комбинат и др. Получило развитие промышленное выращивание грибов (шампиньонов, вешенок и др.). Крупный комбинат по выращиванию грибов — «Зелёный бор» в Барановичах. Особенность выращивания картофеля, овощей, грибов в том, что основные их сборы приходится на личные подсобные и фермерские хозяйства.


Картофель — универсальная культура, используемая			
в питании людей	в кормлении животных	как сырьё для промышленности	

Рис. 91. Использование картофеля

Наиболее благоприятные условия для садоводства в юго-восточных районах Гомельской области. Самые крупные массивы садов размещены в Брестской («Агро-сад Рассвет»), Минской («Зубки») и Могилёвской («Дусен») областях.



Для ознакомления учащихся с аграрной профессией, технологией производства сельскохозяйственной продукции за учреждениями образования закреплены сады и овощные участки сельскохозяйственных организаций. Многие школы и гимназии имеют учебно-опытные участки, где учащиеся выращивают овощи, ухаживают за плодовыми деревьями.

Новый вид бизнеса для Беларуси — промышленное выращивание ягод: голубики, клубники, смородины, малины, арбузов. Значительное количество ягод выращивается фермерскими хозяйствами («Ольшаны» в Столбцовском районе, «Ягодные реки» в Гомельском районе).

Беларусь размещается в умеренных широтах и пока не в состоянии целиком обеспечить себя плодами, поэтому часть их завозится из Молдовы, Узбекистана, Азербайджана.

Технические культуры в Беларуси, по сравнению с зерновыми, занимают небольшие площади, однако их посевы в последние годы увеличиваются. Выращивается всего несколько культур, среди которых наиболее традиционная — лён-долгунец (рис. 92). Наибольшая концентрация льна в Витебской области, на севере Гродненской, Минской и Могилёвской областей, в которых льноводство является подотраслью специализации.

Какое влияние на выращивание льна в Беларуси оказывает изменение климата?



В стране сосредоточено около 20 % мировых посевов льна. Беларусь занимает третье место в мире по производству льноволокна.

Лён-долгунец — благоприятны прохладное и влажное лето с большим количеством пасмурных дней, супесчаные и глинистые почвы



Сахарная свёкла — требует много солнечной энергии, влаги, плодородные почвы



Рапс — требователен к влаге и плодородию почвы, холодостойкая культура



Рис. 92. Технические культуры, выращиваемые на территории Беларуси

Немалое значение в Беларуси имеет сахарная свёкла. Её посевы сконцентрированы в основном в Брестской, Гродненской и Минской областях. В сравнении с 2000 г. валовый сбор сахарной свёклы увеличился в 4 раза. Одной из главных технических культур в Беларуси в последние годы стал рапс, из семян которого получают растительное масло (рис. 92). Наибольшая площадь посевов рапса характерна для Минской области.

4. Выращивание кормовых культур. В стране доля кормовых культур в полевом севообороте постоянно увеличивается. В Витебской и Могилёвской областях кормовые культуры занимают 40 % посевов. В Витебской области преобладает красный и розовый клевер. На Полесье распространены люпин и тимофеевка, на северо-западе, западе и юге — посевы кукурузы на силос.



Подведём итоги. В структуре сельскохозяйственных земель преобладают пахотные — 69 %. Самые распространённые зерновые культуры: пшеница, тритикале, ячмень и рожь. Важными техническими культурами являются лён-долгунец, сахарная свёкла и рапс. Картофельководство — подотрасль специализации сельского хозяйства Беларуси.

Проверьте себя. 1. Какую роль играет сельское хозяйство в экономике страны? 2. Какие зерновые культуры выращивают в стране? 3. Назовите технические культуры, которые выращивают в Беларуси. 4. Какие условия способствуют развитию картофелеводства и льноводства?

Проблемные вопросы. Что символизирует венки из золотых колосьев, переплетённых справа цветками клевера, слева — цветками льна, на Государственном гербе Республики Беларусь?

От теории к практике. 1. Используя карты атласа (с. 40–45), разработайте визитку растениеводства вашей области (района). 2. Разработайте буклет «Овощи и фрукты Беларуси».

§ 28. География животноводства

Вспомните. Зависит ли развитие животноводства от природных условий?

1. Особенности развития животноводства. Животноводство даёт самые высококалорийные продукты питания (мясо, молоко, яйца), поставляет шерсть, щетину, шкуры, мех для лёгкой промышленности и развивается в тесной взаимосвязи с растениеводством. Природной основой для развития животноводства являются луговые земли. Их удельный вес в площади сельскохозяйственных угодий по стране составляет 30 %. В пределах Полесья доля луговых земель выше, что способствует развитию

скотоводства и овцеводства. Кормовую базу составляют также кормовые культуры на пашне, комбикорма, отходы пищевой промышленности. Более развито животноводство в Гродненской, Брестской областях и на западе Минской области. В животноводстве наиболее распространено разведение крупного рогатого скота, свиноводство и птицеводство.



Производство молока на душу населения в 2023 г. в стране составило 908 кг, мяса — 139 кг, яиц — 375 шт. Доля Беларуси в мировом производстве молока составляет около 1 %, мяса — 0,4 %. Беларусь входит в число 15 стран — крупнейших мировых экспортёров молочной продукции и 25 стран — лидеров по экспорту мяса.



По картам атласа (с. 48) определите районы, которые выделяются по производству молока, мяса.

2. Скотоводство. Разведение крупного рогатого скота обеспечивает население молочной и мясной продукцией. Говядина принадлежит к ценным и востребованным видам мясной продукции, поэтому разведением крупного рогатого скота занимаются повсеместно. Его поголовье составляет 4,2 млн голов. Наибольшая плотность крупного рогатого скота — в Гродненской, Брестской и Минской областях. Разводят скот молочного и молочно-мясного направления.



Для племенного животноводства в стране созданы племазаводы (рис. 93). Крупнейшие из них: «Красная звезда» (Клецкий район), «Кореличи» (Кореличский район), «Рось» (Волковысский район), «Дружба» (Кобринский район), «Ведрич» (Речицкий район). Для каких областей характерно размещение племенного животноводства? Почему?



Рис. 93. На племазаводе «Реконструктор» в Толочинском районе

В советское время в Беларуси во всех областях создавались животноводческие комплексы, где производство по характеру было приближено к промышленному.



В настоящее время проведено обновление материально-технической базы, осуществлён переход на современные технологии производства. В результате научных селекционно-племенных работ белорусских учёных создана и развивается голштинская порода молочного скота отечественной селекции, которая характеризуется высокими показателями удоя, содержания белка в молоке. Разводится скот красной датской породы. Выведены селекционные группы поголовья крупного рогатого скота мясного направления.

В стране сложилась специализация в скотоводстве, на которую влияют особенности кормовой базы. На севере Беларуси более благоприятные условия для развития мясо-молочного скотоводства, на юге — молочно-мясного. Хозяйства вокруг крупных городов специализируются на производстве молока. В настоящее время специалисты отмечают, что все районы Беларуси специализируются преимущественно на молочно-мясном направлении.



По картам атласа (с. 46) определите, в каких районах получило развитие молочное скотоводство.

3. Свиноводство — вторая по значению подотрасль животноводства, развивается по всей территории страны. На долю свинины приходится более 40 % производства мясной продукции. Всего в Беларуси поголовье свиней составляет около 2,5 млн голов. Самая высокая плотность поголовья свиней в центральной и западной частях страны. В региональной структуре поголовья свиней выделяются Минская, Гродненская и Витебская области. Наименьшие затраты на производство свинины в Витебской и Гродненской областях, где около 90 % поголовья сконцентрировано на крупных комплексах. Ориентация на потребителя обусловила развитие свиноводства вблизи крупных городов.

4. Овцеводство. За период после Великой Отечественной войны поголовье овец в Беларуси сократилось в 20 раз. Реализация комплекса мер по развитию овцеводства в Республике Беларусь поспособствовала постепенному увеличению поголовья овец. В 2024 г. оно составило 126 тыс. Овцеводство в Беларуси имеет мясо-шёрстное направление и распространено преимущественно в Брестской области. Для разведения овец обычно отводятся угодья с бедным травостоем, а на зиму заготавливается силос и грубый корм. В настоящее время проводится работа по разведению овец тонкорунного и полутонкорунного направления.

5. Птицеводство. В хозяйствах всех категорий разводится 49,9 млн голов кур, гусей, уток, индеек, цесарок. Изредка разводят перепелов и страусов. В региональной структуре поголовья птицы выделяются Минская, Могилёвская и Брестская области.

Крупные птицефабрики промышленного типа представлены во всех областях страны. В некоторых районах (Минский, Барановичский)



Рис. 94. На птицефабрике «Дружба» в Барановичском районе

вичский) размещено несколько птицефабрик. Крупнейшие находятся около Барановичей, Дзержинска, Минска (рис. 94).

6. Коневодство. В стране насчитывается 20 тыс. лошадей. Основа подотрасли — племенное направление. Распространяется использование лошадей для верховой езды.

7. Звероводство — одна из самых молодых подотраслей животноводства. Занимается разведением ценных пушных зверей (норка, песец, лисица, нутрия, кролик и др.) на зверофермах. Наибольшие зверохозяйства размещаются около Молодечно, Барановичей, Пинска, Вилейки, Гродно.

8. Пчеловодство развивается на пчелопредприятиях, в фермерских хозяйствах и в значительном количестве — у пчеловодов-любителей. Наибольшие пчелопредприятия находятся около Мостов и Щучина в Гродненской области. Пчеловодство в Беларуси имеет опылительно-медовое направление.



Подведём итоги. В Беларуси развито скотоводство молочного и молочно-мясного направления. На долю свинины приходится более 40 % производства мясной продукции. Крупные птицефабрики промышленного типа имеются во всех областях страны.

Проверьте себя. 1. Какой фактор является определяющим в выборе специализации и размещения отдельных подотраслей животноводства? 2. Назовите ведущую подотрасль животноводства в Беларуси. В чём особенности её развития? 3. Какой фактор ведущий в размещении птицефабрик в стране?

Проблемные вопросы. 1. Почему в производстве мясной продукции значительная доля приходится на свинину? 2. Почему птицеводство — одна из наиболее динамично развивающихся подотраслей животноводства? 3. С какой целью в стране развивается звероводство?

От теории к практике. Используя карты атласа (с. 39, 46–47), определите специализацию животноводства региона, в котором вы проживаете.

§ 29. География лесного и рыбного хозяйства

Вспомните. Какие типы лесов характерны для Беларуси? Какая лесистость в Беларуси?

1. Структура и роль лесного хозяйства в экономике страны. Лесное хозяйство имеет важное значение для устойчивого социально-экономического развития страны и обеспечения её экономической, энергетической,

экологической и продовольственной безопасности. Лесное хозяйство включает лесоводство, лесозаготовки, сбор дикорастущих и недревесных лесопродуктов.



По ряду ключевых показателей (лесистость территории, площадь лесов, запас растущей древесины на одного жителя) Беларусь входит в первую десятку лесных государств Европы.

Лесоводство занимается выращиванием леса. В 2010–2023 гг. лесоразведение имело тенденцию к увеличению и ежегодно производилось на площади более 35 тыс. га. Наиболее высокие показатели лесоразведения в Гомельской области. Сейчас запасы древесины составляют 1,8 млрд м³. Это больше, чем в большинстве стран Европы. Самые крупные запасы древесины отмечены на территории Гомельской, Минской и Витебской областей, наименьшие — в Брестской и Гродненской.



С каждым годом улучшаются качественные показатели лесов. Запас составляет 210 м³/га, средний возраст деревьев увеличился с 50 до 54 лет. Происходит постепенное выравнивание возрастной структуры лесов, причём доля спелых древостоев составляет 17,2 %. Проанализируйте диаграмму «Возрастная структура лесов» на с. 49 атласа и определите, будет ли увеличиваться доля спелых лесов.

Лесозаготовки занимают первое место в лесном хозяйстве по объёму производства и количеству работников. Особенностью структуры сырьевых запасов древесины в Беларуси является преобладание промышленно-ценных пород. Основная доля насаждений приходится на хвойные породы (сосна и ель), затем идут мягколиственные породы — берёза, осина.

Заготовки древесины ведутся в крупных лесных массивах лесхозами и леспромхозами (рис. 95). Профильные предприятия имеются во всех областях. Больше всего их в Витебской, Гомельской и Минской областях, которые дают почти 3/4 всей древесины. Меньше предприятий в Гродненской области, но и здесь, в бассейне Немана, есть довольно крупные массивы лесов и, соответственно, большие объёмы производства. Более 50 % лесозаготовок осуществляется механизированным



Рис. 95. Во время лесозаготовки

способом. Основным предприятием в стране по заготовке древесины является концерн «Беллесбумпром». Лесозаготовка древесины в настоящее время ежегодно увеличивается и составляет немногим более 24 млн м³ древесины.

Сбор дикорастущих и недревесных лесопродуктов осуществляется для промышленных, лечебных, оздоровительных и других целей. К дикорастущим и недревесным лесопродуктам относятся грибы, ягоды и орехи, берёзовый сок, дикорастущие растения, мох, лесная подстилка, опавшие листья, семена деревьев и кустарников.



В Беларуси биологические ресурсы ягод и плодов составляют до 50 тыс. т, съедобных грибов — около 60 тыс. т, лекарственного сырья — примерно 90 тыс. т, берёзового сока — около 480 тыс. т.

2. География охотничьих угодий страны.

Длительное время охота на дикого зверя и птицу была основным источником существования людей. Вследствие этого численность животных последовательно сокращалась. Сегодня ведение охотничьего хозяйства в Беларуси — перспективно развивающееся направление деятельности, позволяющее осуществлять контроль за охраной и использованием диких животных, относящихся к объектам охоты.

Какие животные были истреблены на территории Беларуси?

Какие виды животных относятся к ресурсным и имеют промысловое значение?

Площадь охотничьих угодий страны составляет около 17 млн га: лесных охотничьих угодий — 46 %, полевых — 48 %, водно-болотных — 6 %. Практически в каждом районе имеются охотничьи хозяйства. Для регулирования численности промысловых видов животных устанавливаются оптимальные сроки охоты, организована подкормка диких животных в зимнее время. Получил развитие иностранный охотничий туризм.

3. География рыболовства и рыбоводства.

В рыбном хозяйстве используется около 600 природных (озёра, реки) и искусственных (водохранилища и пруды) водотоков и водоёмов. В озёрах обитает около 30 видов промысловых рыб, но основу промысла составляют лещ, судак, плотва, щука, окунь, сазан, серебряный карась, линь. Наиболее крупные рыбопродуктивные озёра: Нарочь, группа Браславских и Ушачских озёр.

Назовите крупнейшие озёра страны.

Преимущественно на базе водохранилищ и озёр рыболовством и разведением рыб занимаются рыбхозы, рыбопитомники; созданы рыбные пруды ряда сельскохозяйственных предприятий и вспомогательных хозяйств промышленных предприятий.

Рыбхозы расположены в основном в Брестской и Минской областях, рыбопитомники — в Витебской. Здесь разводят карпа, карася, толстолобика, белого амура, сома, форель, стерлядь. Помимо специализированных рыбхозов рыбоводством занимаются фермеры и индивидуальные предприниматели.



По карте атласа (с. 49) определите, где расположены рыбохозяйственные предприятия по выращиванию карпа, амура, карася, толстолобика, форели и осетровых.



Подведём итоги. Главным предприятием в Беларуси по заготовке древесины является концерн «Беллесбумпром». Охотничьи хозяйства имеются практически в каждом административном районе. В рыбном хозяйстве используется около 600 водоёмов и водотоков страны.

Проверьте себя. 1. Какова структура лесного хозяйства? 2. В чём особенности лесозаготовок в стране? 3. Назовите виды промысловых рыб, которые обитают в озёрах и которых разводят в рыбхозах и рыбопитомниках.

Проблемные вопросы. 1. Какова роль лесного хозяйства в обеспечении экономической, энергетической, экологической и продовольственной безопасности Беларуси? 2. Какова роль охотничьего хозяйства в сохранении животного мира?

От теории к практике. Представьте себя пользователем охотничьих угодий. Какие условия ведения охотничьего хозяйства необходимо учитывать? Что вы предпримете, чтобы развивать охотничий туризм?

§ 30. География промышленности. Горнодобывающая промышленность

Вспомните. На какие виды делятся полезные ископаемые по условиям их использования? Какие способы добычи полезных ископаемых вы знаете?

1. Промышленность. На долю промышленности в Беларуси приходится 25 % ВВП (2023 г.), в ней занято 24 % в списочной численности занятых в экономике. В структуре объёма промышленного производства доля горнодобывающей промышленности — 1,5 %, обрабатывающей промышленности — 89,6 % (2024 г.). В настоящее время в Беларуси насчитывается свыше 16 тыс. промышленных организаций. По объёму промышленного производства выделяются Минская, Гомельская области и г. Минск.

Вспомните, какие ещё производства выделяются в структуре промышленного производства.

Ведущая роль в промышленности принадлежит обрабатывающим производствам. В отраслевой структуре наблюдается высокий удельный вес машиностроения, химической, нефтеперерабатывающей и пищевой промышленности.

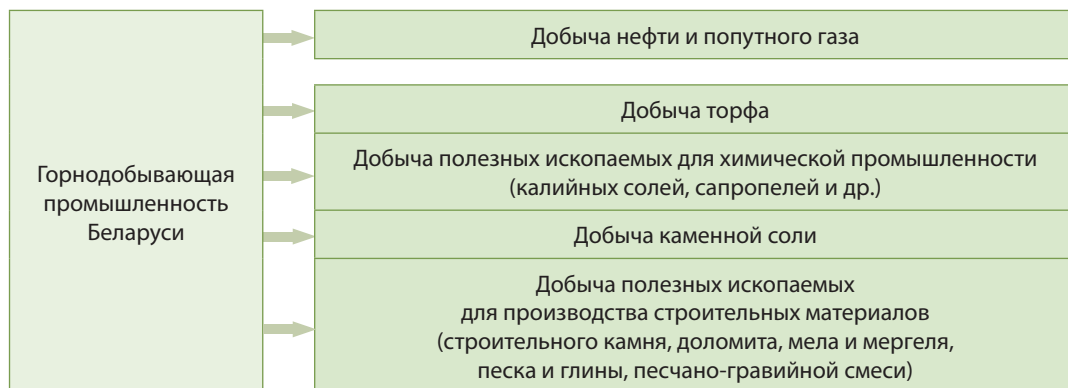


Рис. 96. Структурная схема горнодобывающей промышленности Беларуси

2. Горнодобывающая промышленность включает предприятия по добыче различных полезных ископаемых (рис. 96).

Все предприятия отрасли размещены около источников сырья. Наибольший удельный вес в горнодобывающей промышленности среди регионов приходится на Гомельскую область (67 %).

Более 25 % составляет доля Брестской и Минской областей.

Почему именно Гомельская область лидирует в региональной структуре отрасли?

3. Добыча нефти и попутного газа. В 1964 г. в Беларуси было открыто Речицкое месторождение, которое эксплуатируется и сегодня. В 2023 г. добыто 1,87 млн т нефти. В настоящее время разрабатывается 62 месторождения нефти. В основном нефть добывается в Гомельской области. На долю Речицкого, Осташковичского и Вишанского месторождений приходится 57 % добычи. В 2024 г. в Беларуси обнаружили новую залежь нефти на Гарцевской площади (Речицкий и Хойникский районы).

Какие ещё месторождения нефти в Беларуси вы знаете?

Вместе с нефтью в Гомельской области добывается попутный газ (около 200 млн м³ ежегодно). Его добыча осуществляется на Красносельском нефтегазоконденсатном месторождении (около Речицы). Монополистом по добыче нефти и природного газа в республике является «Белоруснефть» с головным предприятием в Гомеле.

4. Добыча торфа. В недалёком прошлом торф как топливо играл в стране важнейшую роль.



По объёму добычи торфа Беларусь занимает лидирующие позиции в мире. Ежегодно добывается 2,5–3 млн т торфа.

Торфодобывающие предприятия расположены во всех областях страны. Наибольшая доля в добыче торфа у Минской области — 38 %, далее идут Брестская и Гродненская области. Из предприятий крупнейший Старобинский торфобрикетный завод. Основной вид продукции — топливные брикеты, по объёмам производства которых Беларусь лидирует. Появляются новые виды: сушёнка торфяная и др. Истощение сырьевой базы предприятий приводит к освоению новых участков торфоразработок. Ряд предприятий производит оборудование для торфодобычи или специальные грунты для высадки рассады.



По карте атласа (с. 53) определите районы, в которых развито производство торфобрикетов.

5. Добыча полезных ископаемых для химической промышленности.

Важнейшее значение для Беларуси имеют запасы минерального сырья для производства удобрений. По объёму добычи калийных солей Беларусь занимает четвёртое место в мире. Эксплуатацию Старобинского месторождения осуществляет «Беларуськалий».



Производство предприятия «Беларуськалий» представлено шестью рудниками и четырьмя обогатительными фабриками. Ежегодный объём добычи на предприятии составляет 30–40 млн т калийных руд.

В 2015 г. начато строительство горно-обогатительного комбината в Любанском районе с запасами калийных солей около 4 млрд т.

В 2021 г. введён в эксплуатацию горно-обогатительный комбинат на базе Петриковского месторождения калийных солей (запасы 1,8 млрд т).

Назовите и покажите на карте месторождения каменной соли в Беларуси.

Беларусь обладает огромными разведанными запасами каменной соли по трём месторождениям. Добыча каменной соли методом подземного выщелачивания в настоящее время осуществляется на Мозырском месторождении и составляет более 380 тыс. т в год. На Старобинском месторождении производится добыча каменной соли шахтным способом. Ежегодная добыча соли достигла 1,2 млн т.



Кроме разведанных месторождений выявлены участки в Гомельской области (Шестовичский, Октябрьский) с хорошими условиями залегания. По оценкам специалистов, суммарные запасы каменной соли составляют более 28 млрд т. Можно ли утверждать, что Беларусь располагает практически неограниченными запасами каменной соли? Свой ответ обоснуйте.

В Беларуси открыты месторождения сапропелей, прогнозные ресурсы которых составляют 2,6 млрд м³. В Житковичском, Дятловском, Ушачском районах сапропели добываются для нужд сельского хозяйства (рис. 97), в Поставском и Гродненском районах они вместе с торфяными используются как лечебные грязи.

6. Добыча полезных ископаемых для производства строительных материалов. Важное значение в Беларуси имеет добыча строительного камня и производство продуктов его дробления и измельчения. В Брестской области предприятие «Гранит» разрабатывает Микашевичское месторождение строительного камня. Объём добычи строительного камня составляет ежегодно 8 млн м³. В Лельчицком районе на базе Глушковичского месторождения функционирует щебёночный завод (рис. 98).

К какой тектонической структуре приурочено Микашевичское месторождение?

В Витебской области добычу доломита осуществляет предприятие «Доломит». Сырьё используется для производства доломитовой муки, дроблённого доломита и других материалов. Ежегодно добывается от 1 до 2 млн т доломита.

Назовите самое крупное месторождение доломита в Беларуси.

Для производства извести и цемента в Беларуси используются в качестве сырья мел, мергель, глина. Предприятия по добыче мела и мергеля работают в Кричеве, Костюковичах и Красносельске (Волковысский район). В Гродненском районе разрабатывается месторождение мела «Старовина».

Важным сырьём являются запасы легкоплавких и тугоплавких глин. Легкоплавкие глины расположены достаточно равномерно по территории страны. Разрабатывается более 100 месторождений. Крупнейшее из них — месторождение «Гайдуковка» (Минский район) — имеет запасы около 35 млн т.



Рис. 97. Добыча сапропелей на озере Дикое в Дятловском районе



Рис. 98. Добыча строительного камня в Лельчицком районе

Также крупные месторождения глин разрабатываются в Шумилинском, Чашникском и Дзержинском районах. В Столинском районе добываются тугоплавкие глины.

Месторождение «Ленино» по добыче формовочного и стекольного песка в Добрушском районе разрабатывается Гомельским горно-обогатительным комбинатом. Ежегодно добывается около 1 млн т. Однако месторождение практически полностью исчерпано, поэтому ведётся подготовка к промышленному освоению новых месторождений в Столинском районе. На базе месторождения формовочных песков «Четверня» функционирует Жлобинский карьер формовочных материалов.



Рис. 99. Добыча песка

Беларусь хорошо обеспечена сырьём для строительной отрасли: строительным песком и песчано-гравийным материалом. Добыча строительного песка ведётся более чем на 80 месторождениях, а песчано-гравийного материала — более чем на 100 месторождениях (рис. 99).

Карьеры по добыче строительных песков и песчано-гравийного материала имеются в большинстве районов Беларуси. Наиболее интенсивно месторождения осваиваются недалеко от областных центров и столицы.



Найдите на карте (с. 6–7, 51) месторождения строительных песков и песчано-гравийного материала.



Подведём итоги. Доля горнодобывающей промышленности составляет 1,2 % промышленного производства. По промышленным запасам и добыче калийных солей Беларусь входит в число мировых лидеров. Для производства строительных материалов в стране добывают строительный камень, доломит, мел, мергель, глины, строительный и стекольный песок.

Проверьте себя. 1. Какие предприятия ведут добычу нефти и попутного газа? 2. Для каких целей в настоящее время используется торф? 3. Назовите основные месторождения доломита, мела, мергеля. Для производства какой продукции они используются? 4. Назовите способы добычи каменной соли в Беларуси.

Проблемные вопросы. 1. Почему «Беларуськалий» называют флагманом калийной добычи в стране? 2. Почему добыча строительного камня, песков и песчано-гравий-



§ 31. География электроэнергетики

ного материала важна для Беларуси? 3. Какие экологические проблемы возникают в результате развития горнодобывающей промышленности?

От теории к практике. Вам необходимо представить на выставке информацию о развитии горнодобывающей промышленности вашего региона. Разработайте для этого буклет.

§ 31. География электроэнергетики

Вспомните. Какие типы электростанций вы знаете? Почему электроэнергетика является важной отраслью? Какие ресурсы относятся к энергетическим?

1. Факторы размещения и условия развития электроэнергетики.

Удовлетворение потребностей экономики и населения страны в энергоносителях обеспечивает энергетическую безопасность страны. На размещение предприятий по производству электроэнергии в Беларуси оказывают влияние различные факторы. Для размещения государственных районных электростанций (ГРЭС) вначале выбирались площадки вблизи месторождений торфа, а затем — рядом с магистральными газопроводами. В крупных городах, где развита промышленность и много жителей, располагаются теплоэлектроцентрали (ТЭЦ) — источники электроэнергии и горячей воды. Гидравлические электростанции (ГЭС) привязаны к рекам. Ветровые электроустановки (ВЭУ) размещаются на возвышенностях, а солнечные электростанции (СЭС) — на открытых пространствах, не пригодных для сельскохозяйственного использования.

Начало развитию современной белорусской электроэнергетики было положено в 1921 г. планом электрификации России (ГОЭЛРО). В соответствии с ним в первую очередь начали работу электростанции в Минске, Витебске, Гомеле, Бобруйске. Самыми крупными электростанциями в 1920-х гг. были Минская (3 тыс. кВт) и Добрушская (1,6 тыс. кВт). В 1927 г. около Орши началось строительство Белорусской ГРЭС — первой крупной электростанции в Беларуси, проектная мощность которой в 1940 г. достигла 34 тыс. кВт. От этой станции по линиям электропередач получили дешёвую и устойчивую энергию Витебск, Могилёв, Орша, Шклов. В годы Великой Отечественной войны электроэнергетика страны была почти полностью уничтожена. До 70-х гг. XX в. главными видами топлива на электростанциях были торф и уголь, затем мазут, а в настоящее время — природный газ. Около 85 % энергоресурсов импортируется.

На долю электроэнергетики приходится около 7 % промышленного производства. Это одна из ведущих отраслей экономики с высоким уровнем технического и инженерного потенциала. В Беларуси преобладают тепловые электростанции (ТЭС): ГРЭС и ТЭЦ. На долю ГЭС

и альтернативных источников энергии приходится выработка менее 1 % электроэнергии. В Беларуси построена первая атомная электростанция.



В Республике Беларусь доступ к электроэнергии имеют 100 % населения. Потребление энергии полностью обеспечивается за счёт производства на собственных электростанциях. Беларусь занимает четвёртое место в рейтинге стран Европы с самой дешёвой электроэнергией для населения.

2. Тепловые и гидравлические электростанции. Самая мощная электростанция Беларуси — Лукомльская ГРЭС в г. Новолукомль мощностью 2889,5 МВт (рис. 100). По мощности в два раза ей уступает Берёзовская ГРЭС. На десяти самых крупных электростанциях сейчас вырабатывается более 70 % общего объёма электроэнергии. Почти половина производства электроэнергии приходится на ТЭЦ.



По карте атласа (с. 52) определите, в каких городах Беларуси размещены ТЭЦ. Почему?

Кроме тепловых электростанций в Беларуси действует около 55 небольших ГЭС. Крупнейшие из них Витебская (40 тыс. кВт), Полоцкая (21,8 тыс. кВт), Гродненская (17 тыс. кВт) (рис. 101). В перспективе планируется строительство Верхнедвинской и Бешенковичской ГЭС на Западной Двине, Оршанской ГЭС на Днепре и др.



Используя атлас (с. 52), назовите реки, на которых расположены ГЭС.

3. Альтернативные источники электроэнергии и перспективы их использования. Сейчас в Беларуси активизировалась работа по использованию альтернативных источников электроэнергии.



Рис. 100. Лукомльская ГРЭС



Рис. 101. Гродненская ГЭС

Две первые ВЭУ были сооружены в аг. Занарочь Мядельского района Минской области. В настоящее время ВЭУ имеются во всех областях за исключением Гомельской. Наибольшее количество сосредоточено в Могилёвской и Гродненской областях. По мощности выделяются ветропарки в урочище Татарышки Зельвенского района и в районе хутора Грабники Новогрудского района. Также крупный ветропарк расположен и близ аг. Пудовня Дрибинского района.



В Беларуси уже работают 108 ВЭУ. В нашей стране находится самая высокая ВЭУ в СНГ — в мае 2021 г. её ввели в эксплуатацию вблизи д. Асмоловичи Мстиславского района Могилёвской области. С 2015 по 2021 г. установленная мощность ветряных электростанций в нашей стране выросла практически в 4 раза, а выработка электроэнергии ветряками возросла более чем в 20 раз! Могут ли ВЭУ обеспечить электричеством население малых и средних городов?

Второй источник альтернативной энергии — солнечная энергия. В Беларуси первые крупные солнечные электростанции стали появляться только в 2012 г. В настоящее время работают 84 СЭС в 35 административных районах. Преимущественно СЭС работают в южных областях Беларуси. Самые крупные — «Солар Лэнд» в Чериковском районе и СЭС «Белоруснефть» в Речице. Также крупная СЭС работает в д. Соболи Брагинского района.

Биоэлектроэнергетика в Беларуси представлена электрогенерирующими установками, работающими на биогазе и биомассе (отходы лесозаготовки, деревообработки, сельскохозяйственной деятельности). Одна из первых мини-ТЭЦ на территории Беларуси, использующая древесные отходы ОАО «Мостдрев», была построена в г. Мосты в 2007 г. Первый биогазовый энергетический комплекс был введён в эксплуатацию в 2007 г. на базе КСУП «Племптицезавод “Белорусский”» в д. Дехновка Минского района (сейчас район Заславля). В настоящее время в Беларуси работает 31 биогазовая установка и 11 мини-ТЭЦ на древесном топливе. По выработке биоэлектроэнергии выделяются Минская, Могилёвская и Брестская области.

4. Развитие атомной электроэнергетики. Проект строительства Белорусской АЭС впервые рассматривался в начале 1970-х гг. Предлагалось построить её на берегу озера Снуды в Браславском районе Витебской области. Но в 1972 г. Минэнерго СССР добились переноса на более благоприятную с геологической и экономической точек зрения площадку на литовском берегу озера Дрисвяты, где построили Игналинскую АЭС.



Рис. 102. Белорусская АЭС

В конце 1970-х гг. вследствие роста потребностей в электроэнергии вновь стал актуальным вопрос о строительстве АЭС в БССР. Но после аварии на Чернобыльской АЭС от строительства таких станций отказались. Вопрос о строительстве в Беларуси АЭС прорабатывался и позднее. В результате экономической оценки и экологической экспертизы в 2008 г. в качестве места строительства АЭС определена площадка в 18 км от г. п. Островец Гродненской области. Работа по строительству Белорусской АЭС началась в 2011 г. Ввод первого энергоблока в эксплуатацию состоялся 7 ноября 2020 г., а в мае 2023 г. введён в эксплуатацию второй энергоблок (рис. 102).



Суммарная мощность двух энергоблоков Белорусской АЭС составляет 2400 МВт. Вырабатываемая на станции электроэнергия позволит ежегодно замещать несколько миллиардов кубометров природного газа. Белорусская АЭС соответствует современным международным требованиям по ядерной и радиационной безопасности. Строительство в Республике Беларусь собственной АЭС позволило повысить энергетическую безопасность страны.

5. Использование электроэнергии. Выработанная в стране и импортируемая электроэнергия передаётся потребителю по линиям электропередач (ЛЭП). Длина самой мощной ЛЭП (750 кВ) на территории страны составляет 310 км (Смоленская АЭС — Белорусская электрическая подстанция возле г. Старые Дороги). Общая длина ЛЭП мощностью 220–330 кВ — около 6900 км.

Основными потребителями электроэнергии являются промышленность и строительство. Кроме этих сфер деятельности много электроэнергии используют сельское и жилищно-коммунальное хозяйство, транспорт.



Подведём итоги. В Беларуси электроэнергетика состоит в основном из тепловых электростанций (ГРЭС и ТЭЦ). Самая крупная тепловая электростанция — Лукомльская ГРЭС. Крупнейшая ГЭС — Витебская. В Островецком районе построена первая в Беларуси атомная электростанция — Белорусская АЭС.

Проверьте себя. 1. Какие факторы оказывают влияние на размещение предприятий электроэнергетики? 2. Назовите крупнейшие по мощности тепловые электростанции страны. 3. Какой вид топлива используется на электростанциях Беларуси? 4. Какая ГЭС самая крупная в стране? 5. Назовите АЭС страны. Где она расположена?

Проблемные вопросы. 1. В чём заключаются перспективы развития альтернативных источников энергии в стране? 2. Назовите основные причины строительства Белорусской АЭС.

От теории к практике. Подготовьте проект «Энергетическая безопасность Беларуси».

§ 32. География нефтеперерабатывающей и газоперерабатывающей промышленности

Вспомните. Какое сырьё используется в нефтеперерабатывающей и газоперерабатывающей промышленности в Беларуси?

1. Нефтеперерабатывающая промышленность. Нефтеперерабатывающая промышленность является одной из важнейших отраслей промышленности Беларуси. Её удельный вес в структуре обрабатывающей промышленности составляет около 17 %. Размещение отрасли в Беларуси было связано с потребительским, транспортно-инфраструктурным и военно-стратегическим факторами. Впоследствии Беларусь обеспечивала собственные нужды в нефтепродуктах, а также снабжала ими прилегающие области России, Украины и стран Балтии. Производство нефтепродуктов — важная статья валютных доходов Беларуси. Ежегодно страна экспортирует более половины производимых нефтепродуктов.

Для нефтепереработки построены предприятия «Нафтан» в Новополоцке и Мозырский нефтеперерабатывающий завод. Сырьём для работы нефтеперерабатывающих заводов является нефть.



В какой области сосредоточена основная добыча нефти в стране? Используя карты атласа (с. 6–7, 51), назовите разрабатываемые месторождения нефти.



Дизельное топливо



Мазут



Моторное топливо



Смазочные масла



Сырьё для нефтехимической промышленности



Дорожные битумы

Рис. 103. Продукция нефтеперерабатывающих предприятий



Из всех месторождений нефть по нефтепроводам идёт к Речицкому и Осташковичскому месторождениям, там проходит промышленную подготовку (обезвоживание, обессоливание, сепарацию) и подаётся в нефтепровод «Дружба», а также на нефтеперерабатывающие заводы в Новополоцк и Мозырь. С какой целью проводится промышленная подготовка нефти?

Нефтеперерабатывающие заводы Беларуси перерабатывают более 20 млн т нефти, из которой получают моторное и дизельное топливо, мазут, смазочные масла, дорожные битумы, сырьё для нефтехимической промышленности (рис. 103). Мазут — топливо для тепловых электростанций и котельных, свои потребности в котором Беларусь обеспечивает полностью. Остатки мазута экспортируются.



Нефтеперерабатывающие заводы Беларуси реализуют программы модернизации и реконструкции предприятий, которые позволят обеспечить выпуск продукции, соответствующей мировым стандартам качества. Производится дизельное топливо высшего экологического класса. По качеству и экологической чистоте моторного топлива Беларусь лидирует среди стран СНГ.

Заводы по производству нефтепродуктов функционируют и в других городах Беларуси. Производство моторного масла налажено в Новополоцке и Заславле, смазочных масел — в г. п. Лиозно, битума — на нефтебитумном заводе в Червенском районе, парафина, воска и смазочных масел — в г. п. Свислочь Пуховичского района.

В 2019 г. введён в эксплуатацию первый в стране магистральный нефтепродуктопровод «Новополоцк — Фаниполь».

2. Газоперерабатывающая промышленность. Вместе с нефтью в Гомельской области добывается попутный газ, который перерабатывается на Белорусском газоперерабатывающем заводе в Речице. Основная продукция завода — сухой газ. Он используется на Светлогорской ТЭЦ для потребления населением Речицы и Светлогорска. Небольшое количество газа вырабатывается в Новополоцке и Мозыре. Местного газа не хватает, поэтому в качестве энергетического и бытового топлива используется природный газ, который поступает по трём ниткам газопровода «Торжок — Минск — Ивацевичи» и газопроводу «Ямал — Европа». Ежегодное потребление газа достигает более 20 млрд м³. Устойчивому бесперебойному газообеспечению страны способствуют Мозырское (Гомельская область), Осиповичское (Могилёвская область) и Прибугское (Брестская область) подземные газохранилища.



Подведём итоги. В Беларуси функционируют два нефтеперерабатывающих завода — в Новополоцке и Мозыре. Переработка попутного газа и производство сухого газа осуществляются на Белорусском газоперерабатывающем заводе в Речице. Нефть и природный газ поступают на предприятия по трубопроводам из России.

Проверьте себя. 1. Назовите факторы размещения нефтеперерабатывающей промышленности Беларуси. 2. Какое сырьё используется на нефте- и газоперерабатывающих предприятиях? 3. Назовите нефте- и газоперерабатывающие заводы, предприятия по производству нефтепродуктов. Где они расположены?

Проблемные вопросы. 1. Почему производство нефтепродуктов является важной статьёй валютных доходов страны? 2. С какими проблемами может столкнуться современная нефтепереработка?

От теории к практике. Разработайте рекламный плакат «Продукция НПЗ Беларуси».

§ 33. География металлургии

Вспомните. Какие виды сырья необходимы для металлургического производства?

1. Структура и факторы размещения металлургического производства. В структуре обрабатывающей промышленности Беларуси доля металлургии составляет 8,1 %. Металлургия играет важную роль в экономике. Она производит металлы и широкий ассортимент готовых металлических изделий для промышленности, сельского и лесного хозяйства, строительства, товаров народного потребления (рис. 104).



Рис. 104. Структурная схема металлургии Беларуси

В металлургический комплекс страны входят около 20 крупных и средних предприятий, выпускающих стальные трубы, металлокорд, различные виды проволоки. Кроме того, более 60 организаций производят готовые металлические изделия: строительные металлоконструкции, инструменты, цистерны, котлы, радиаторы, крепёжные изделия и др. Основной объём продукции металлургии представлен сталью и готовым прокатом (рис. 105).

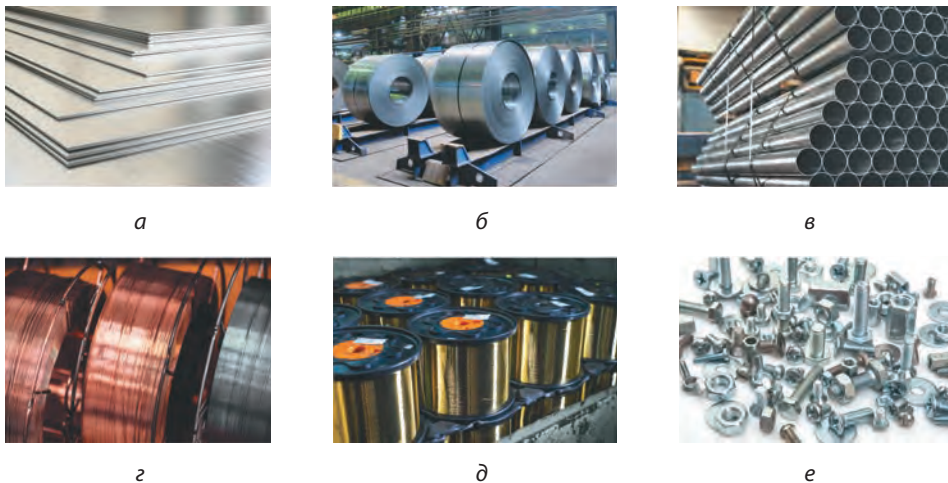


Рис. 105. Продукция металлургического производства:
а — сталь, *б* — прокат, *в* — стальные трубы, *г* — проволока, *д* — металлокорд,
е — метизы (гвозди, шурупы, гайки и другие крепёжные изделия)

Беларусь не имеет своей сырьевой базы для металлургии. Сырьём для предприятий являются чугуны и стальные заготовки, местный и привозной металлолом. Более 90 % чугуна и стального литья производится в литейных цехах предприятий на основе переработки чугуна, завозимого из-за пределов Беларуси. Ежегодно производится 3,5 млн т чёрных металлов, из которых 70 % составляют готовый прокат, трубы, метизы, около 30 % — чугуны и стальное литьё.

В Беларуси функционирует государственное объединение «Белвтормет», которое занимается заготовкой, переработкой и поставкой лома и отходов чёрных и цветных металлов металлургическим и литейным предприятиям. В состав государственного объединения «Белвтормет» входят предприятия «Белвторчермет» и «Белцветмет». Предприятие «Белвторчермет», которое расположено в аг. Гатово около Минска, собирает и частично перерабатывает металлолом.

2. География металлургического производства. Наибольший удельный вес в региональной структуре металлургии занимает Гомельская область. Высокий удельный вес также у Минской области и Минска.

Крупнейшее предприятие в стране — Белорусский металлургический завод (БМЗ) в Жлобине. Размещение БМЗ в этом городе объясняется транспортным и водным факторами, а также наличием месторождения формовочных песков.



БМЗ — уникальное предприятие в мировой металлургии (рис. 106). Здесь представлены все технологические этапы — от производства стали до выпуска готовой продукции высокого качества. В настоящее время производится 2,5 млн т металла в год, из которых 80 % идёт на экспорт.



Рис. 106. Металлургическое производство. Белорусский металлургический завод, г. Жлобин

Какие перспективы добычи сырья для металлургии в Беларуси?



Рис. 107. Крупнейшие предприятия металлургического производства Беларуси

Крупнейшие предприятия металлургии находятся также в Могилёве, Речице, Гомеле, Молодечно, Минске (рис. 107). В 2020 г. в Миорах начато производство белой жести. Развитие новой техники, необходимость повышения качества деталей требуют внедрения новых материалов.

В Беларуси получила развитие порошковая металлургия. Сейчас в стране действует 12 производственных участков порошковой металлургии, из которых пять дают около 70 % всего объёма производства. Почти все эти участки находятся в Минске. В Молодечно работает специализированный завод. Он выпускает из железного, медного порошка и керамики различные металлические изделия специального назначения, в основном для автомобилестроения.



Порошковая металлургия — технология получения металлических порошков и изготовления изделий из них. Технологический процесс состоит из четырёх основных этапов: производство порошков, смешивание порошков, уплотнение и спекание. Порошковая металлургия — наиболее экономичный метод изготовления изделий: отходы материалов здесь самые низкие за счёт получения изделий с размерами, близкими к окончательным, и минимального количества операций. Каковы перспективы развития порошковой металлургии в Беларуси?



Подведём итоги. Основное сырьё для развития металлургического производства Беларуси — металллом. Крупнейшее предприятие в Беларуси — Белорусский металлургический завод. Получила развитие порошковая металлургия.

Проверьте себя. 1. Что является сырьём для металлургического производства? 2. Назовите факторы размещения металлургического производства. 3. Перечислите основные центры металлургического производства в Беларуси.

Проблемные вопросы. 1. Почему в Беларуси получила развитие порошковая металлургия? 2. Проанализируйте карту и назовите промышленные центры металлургического производства в вашей области. Какие промышленные центры — крупные, средние или малые — преобладают в вашей области и какие факторы оказали влияние на их размещение?

От теории к практике. Разработайте заочную экскурсию «Предприятия металлургии Беларуси».

§ 34. География машиностроения

Вспомните. Почему машиностроение относится к ключевым отраслям промышленности мира? Назовите наукоёмкие и инновационные подотрасли машиностроения.

1. Структура и факторы размещения машиностроения. Машиностроение является основной отраслью хозяйственной специализации Беларуси. Играет важную роль в социально-экономическом и интеллектуальном развитии государства. На его долю приходится более 15 % продукции обрабатывающей промышленности страны. Машиностроение Беларуси представлено различными подотраслями (рис. 108).

Главные факторы развития отрасли в стране — выгодное экономико-географическое положение и наличие высококвалифицированных трудовых ресурсов. Немаловажную роль играет и потребительский фактор. Большинство предприятий машиностроения размещено в Минске, на их долю приходится треть продукции машиностроения страны. Машиностроительные заводы сконцентрированы преимущественно в областных центрах и крупнейших городах.

Машиностроение	
Производство машин и оборудования:	
– для добычи полезных ископаемых и строительства	бульдозеры, самоходные дорожные катки, карьерные самосвалы
– подъёмно-транспортное оборудование	башенные краны и лифты
– станки и оборудование	станки, подшипники
– тракторы и сельскохозяйственная, дорожная техника	тракторы, комбайны, коммунальная и снегоуборочная техника и др.
Производство транспортных средств и оборудования	автомобили, автобусы, троллейбусы, трамваи, вагоны, мотоциклы, велосипеды, двигатели
Приборостроение:	
производство электрооборудования	электродвигатели, трансформаторы, кабели, светильники и лампы, бытовые электрические приборы (холодильники, печи микроволновые, стиральные машины, электроплиты, газовые плиты)
производство вычислительного, электронного и оптического оборудования	электронные интегральные схемы, полупроводниковые приборы, телевизоры, часы, измерительные приборы и счётчики, электронная бытовая техника, медицинское оборудование

Рис. 108. Структура машиностроения Беларуси

2. География производства машин и оборудования. По производству машин и оборудования в региональном разрезе лидерство принадлежит Минску и Минской области. В Беларуси производятся машины и оборудование для добычи полезных ископаемых и строительства (рис. 110).



Одним из крупнейших в мире производителей карьерных самосвалов большой грузоподъёмности является предприятие «БелАЗ» (рис. 109, 110). На БелАЗе выпущены образцы карьерных самосвалов грузоподъёмностью 90 т на аккумуляторных батареях, налажен выпуск карьерных самосвалов грузоподъёмностью 450 т. Карьерный самосвал серии 7513 удостоен в 2025 г. Государственного знака качества.



Рис. 109. Предприятие «БелАЗ», г. Жодино



Рис. 110. Крупнейшие предприятия Беларуси по производству машин и оборудования

Производство подъёмно-транспортного оборудования в Беларуси связано с выпуском башенных кранов и лифтов. Крупнейшие предприятия работают в Могилёве и Гомеле (рис. 110).



«Могилёвлифтмаш» — один из ведущих производителей лифтового оборудования в Восточной Европе.

Как вы думаете, почему в Беларуси развито производство тракторов и сельскохозяйственной техники?

В Беларуси развито производство тракторов и сельскохозяйственной техники. Самым известным предприятием по выпуску тракторов является Минский тракторный завод. Один из крупнейших производителей сельскохозяйственной техники — предприятие «Гомсельмаш». Крупные предприятия подотрасли размещены в Бресте, Лиде и других центрах (рис. 110).



По набору вспомогательных узлов и оборудования тракторы марки «Беларус» превосходят зарубежные аналоги. В 2025 г. модель трактора «Беларус» удостоена Государственного знака качества.

Совместно с Национальной академией наук Беларуси был создан беспилотный трактор.

Самая высокотехнологичная машина в производственной линейке предприятия «Гомсельмаш» — комбайны марки «Полесье». Комбайны работают в России, Казахстане, Аргентине, Бразилии, Китае и других странах.

Ведущим предприятием Беларуси по производству дорожно-строительной техники и оборудования является «Амкодор» в г. Минске.

В Беларуси работают предприятия по производству станков (рис. 110).

3. География производства транспортных средств. По производству транспортных средств и оборудования в региональном разрезе лидерство принадлежит Минску и Минской области.

Крупнейшим производителем грузовых автомобилей в стране является Минский автомобильный завод (МАЗ). На Минском заводе колёсных тягачей производится продукция, которая используется в различных сферах хозяйства (рис. 113).

На предприятии «БЕЛДЖИ» налажено производство легковых автомобилей (рис. 111). На автозаводе «ЮНИСОН» с 2018 г. производятся



Рис. 111. На предприятии «БЕЛДЖИ», аг. Пересады Борисовского района



Рис. 112. На предприятии «BKM HOLDING», г. Минск

электромобили и электрокары. На предприятии выпускается и другая продукция (рис. 113).



В 2011 г. подписано соглашение с китайской компанией «Geely» о создании в Борисовском районе предприятия «БЕЛДЖИ» по сборке легковых автомобилей. В 2017 г. выпущен первый серийный белорусский легковой автомобиль. Производственная мощность завода — 60 тыс. легковых автомобилей в год. Какие модели легковых автомобилей выпускает предприятие?

Ведущим промышленным предприятием по производству городского общественного транспорта является «ВКМ HOLDING» (ранее известный как «Белкоммунмаш», рис. 112). В Минске производятся автобусы, мотоциклы и велосипеды (рис. 113).



Рис. 113. Крупнейшие предприятия Беларуси по производству транспортных средств



В 2017 г. на предприятии «ВКМ HOLDING» начат выпуск электробусов, а в 2021 г. — электрогрузовиков с подготовкой под установку системы беспилотного управления. На предприятии «МАЗ» созданы самая современная модель туристического автобуса и белорусский автомобиль скорой медицинской помощи «Купава».

По рис. 113 определите предприятия по производству железнодорожных вагонов.

В Пинске размещён судостроительно-судоремонтный завод. Работают авиационные ремонтные заводы (рис. 113). Производство современного подвижного состава для стран СНГ налажено в Фаниполе.



В 2016 г. в Минске основано предприятие «Научно-производственный центр многофункциональных беспилотных комплексов» Национальной академии наук Беларуси, ведущее в Республике Беларусь по разработке и производству беспилотных авиационных комплексов. На предприятии «558 Авиационный ремонтный завод» разрабатывается проект по производству отечественных самолётов.

4. Приборостроение. Особое место в современном машиностроении Беларуси занимает приборостроение. В региональном разрезе лидерство в производстве продукции приборостроения принадлежит г. Минску.

Производство электрооборудования (рис. 108) имеет разветвлённую структуру и большое количество центров по выпуску продукции. Холдинг «Минский электротехнический завод имени Козлова» изготавливает электротехническое оборудование мирового уровня. Работают предприятия по производству электродвигателей, кабельно-проводниковой продукции, ламп (рис. 114).

В Беларуси производятся бытовые электрические приборы. Крупнейшее предприятие подотрасли, «Атлант» в Минске (рис. 114), известно за пределами страны холодильниками и стиральными машинами. В Бресте выпускают газовые и электрические плиты торговой марки GEFEST.

В производстве вычислительного, электронного и оптического оборудования используются современные космические и нанотехнологии.



На предприятиях наукоёмкого комплекса выпускаются программно-технические средства, полупроводниковые и высокоточные оптические приборы, системы и средства связи, интегральные микросхемы, телекоммуникационная техника, медицинское оборудование. Почему в Беларуси широкое развитие получило наукоёмкое производство и каковы его перспективы?



Рис. 114. Крупнейшие предприятия Беларуси по производству продукции приборостроения



Рис. 115. На предприятии «Горизонт»

Важное значение имеет производство телевизоров, которое сконцентрировано на двух предприятиях: «Горизонт» в Минске и «Витязь» в Витебске (рис. 115). Разнообразную электронную продукцию выпускает «Интеграл».

В Минске работают предприятия по производству программно-технических средств, часов. Крупное многопрофильное предприятие — холдинг «БелОМО» — специализируется в области лазерных, опико-электронных и опико-механических приборов и систем. Инновационный проект «БелОМО» — производство отечественных тепловизоров.



Предприятие «Горизонт» изготавливает интерактивные сенсорные системы. В 2022 г. на предприятии начат серийный выпуск отечественных ноутбуков модели H-book MAK4. По производству интегральных микросхем и полупроводниковых приборов «Интеграл» занимает лидирующие позиции в мире. В 2025 г. микросхемы предприятия «Интеграл» удостоены Государственного знака качества.



Подведём итоги. Лидерство в производстве машин и оборудования, транспортных средств принадлежит Минску и Минской области. Крупнейшие предприятия отрасли размещены в Минске, Жодино, Могилёве, Гомеле, Лиде. Лидирует в производстве приборостроения Минск.

Проверьте себя. 1. Почему машиностроение является основной отраслью хозяйства Беларуси? 2. Назовите факторы размещения машиностроения. 3. Перечислите основные центры производства машин и оборудования.

Проблемные вопросы. 1. Почему в Беларуси развито производство транспортных средств? 2. Чем обусловлен наибольший удельный вес г. Минска в производстве продукции приборостроения? 3. Каковы перспективы развития машиностроения Беларуси?

От теории к практике. Разработайте рекламные плакаты предприятий машиностроения «Бренд Беларуси» своего региона.

§ 35. География химической промышленности

Вспомните. Какие месторождения полезных ископаемых в Беларуси разрабатываются для производства продукции химической промышленности?

1. Состав, сырьевая база и факторы размещения. В составе химической промышленности выделяют производство химических продуктов, резиновых и пластмассовых изделий, фармацевтической продукции (рис. 116).

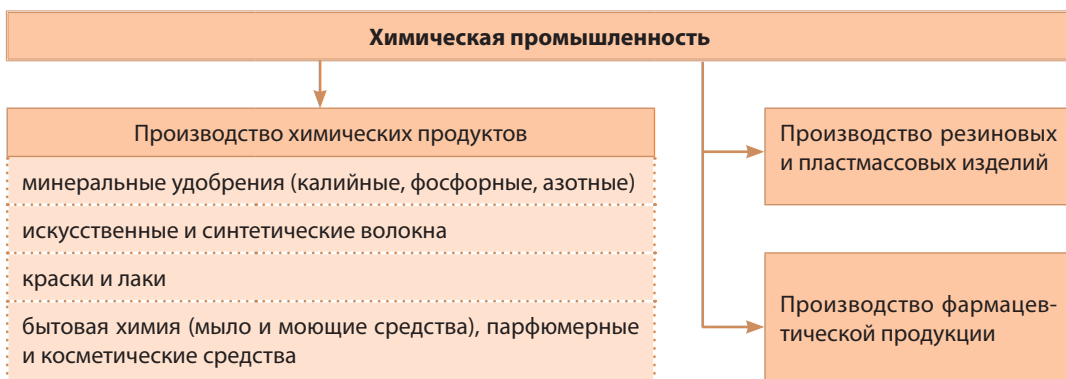


Рис. 116. Структура химической промышленности Беларуси

На долю химической промышленности приходится 19 % объёма обрабатывающей промышленности. В региональном разрезе лидерство в химическом производстве принадлежит Минской и Гродненской областям. Беларусь называют «страной большой химии». Значительная часть продукции идёт на экспорт.

К особенностям химической промышленности относится использование воды для вспомогательных целей и в качестве сырья. Большое количество воды потребляет производство химических волокон. Другая особенность химической промышленности Беларуси в использовании разнообразного сырья. К местному сырью относятся калийные соли, продукты нефтепереработки, торф, производственные отходы лесопиления и деревообработки. Импортируется природный газ, нефть, апатитовый концентрат, самородная сера, серный колчедан, каустическая сода, каучук.

Из каких стран поступает сырьё?

Среди факторов размещения наибольшее значение имеют сырьевой, топливно-энергетический, потребительский и экологический. В Беларуси к отраслям сырьевой ориентации относится производство калийных удобрений, к топливно-энергетической — производство химических волокон и нитей, некоторых видов пластмасс и синтетических смол, к потребительской — производство автомобильных шин, фосфорных и азотных удобрений. Заводы бытовой химии и химико-фармацевтические предприятия ориентируются на потребителя, квалифицированные кадры и научный потенциал. Другие способствующие факторы: выгодное транспортное географическое положение, наличие крупных водных источников.

2. Развитие и размещение производства минеральных удобрений.

В Беларуси выпускаются основные виды минеральных удобрений: калийные, азотные и фосфорные. В структуре их общего производства 87 %

Назовите месторождения калийных солей.

приходится на калийные удобрения, производством которых занимается предприятие «Беларуськалий». Для их производства используется местное сырьё — калийные соли.



«Беларуськалий» — один из крупнейших производителей и экспортёров калийных удобрений в мире. На его долю приходится пятая часть мирового объёма производства калийных удобрений. Беларусь по объёму производства калийных удобрений занимает лидирующие позиции в мире. «Беларуськалий» экспортирует свыше 90 % продукции более чем в 100 стран мира.

Из какого сырья производят фосфорные удобрения? Из каких стран оно импортируется?

Азотные удобрения выпускаются в Гродно. Сырьём для их производства являются водород из природного газа и азот из воздуха. В Гомеле производятся фосфорные удобрения.

3. Развитие и размещение производства искусственных и синтетических волокон. Производство синтетических (лавсан, нитрон, капрон) и искусственных (вискоза, ацетат) волокон налажено на предприятиях в Могилёве, Светлогорске, Гродно, Новополоцке (рис. 118). Химические волокна и нити используются для изготовления тканей, трикотажных изделий, ковров, искусственного меха; капроновый и вискозный корд — для производства шин.

Что является сырьём для производства синтетических и искусственных волокон?

4. Развитие и размещение производства красок и лаков, продукции бытовой химии. В Беларуси около 100 предприятий по производству лаков и красок, крупнейшие из которых — «Лакокраска» в Лиде и Минский лакокрасочный завод (рис. 117).



Рис. 117. Предприятие «Лакокраска», г. Лида



Рис. 118. Предприятия химической промышленности Беларуси



Предприятие «Лакокраска» производит современные высококачественные лакокрасочные материалы. Выпускаемая продукция составляет достойную конкуренцию импортным аналогам. В 2025 г. эмаль для окраски, производимая на предприятии «Лакокраска», удостоена Государственного знака качества.

Основная специализация промышленности бытовой химии — производство синтетических моющих и чистящих средств. Крупные предприятия по производству бытовой химии размещаются в Барановичах, Калинковичах и других городах (рис. 118).



Парфюмерно-косметическая промышленность сформировалась благодаря частной инициативе. Её основу составляют предприятия «Белита», «Витэкс», «Белкосмекс», парфюмерно-косметическая компания «Сонца». Почему данная подотрасль возникла относительно недавно? Каковы перспективы развития этого производства в настоящее время?

5. Развитие и размещение производства пластмасс, синтетического каучука, шин и резинотехнических изделий.

Синтетические смолы (полиэтилен) производятся в Новополоцке. Это важнейшее сырьё для изготовления пластмассы и плёнки. Пластмассы и изделия из них выпускаются в Борисове, Минске и других городах (рис. 118).



Рис. 119. Предприятие «Белшина», г. Бобруйск

Производство резиновых изделий включает широкий спектр продукции технического и бытового назначения. Основу этого производства составляет выпуск шинной продукции на предприятии «Белшина» в Бобруйске (рис. 119).



Предприятие «Белшина» — одно из крупнейших в Европе. Тут производят шины для легковых, грузовых и большегрузных автомобилей, электротранспорта, тракторов, сельскохозяйственных и строительно-дорожных машин. Современный уровень оснащения и внедрение передовых технологий обеспечивают высочайшее качество производимой продукции. Выпуск шин имеет экспортную ориентацию. В 2025 г. легковые шины «Белшина» удостоены Государственного знака качества.



Покажите на карте атласа (с. 56) предприятия по производству шин и резинотехнических изделий.

6. Развитие и размещение производства фармацевтической продукции.

Фармацевтическая промышленность Беларуси — одна из наиболее динамично развивающихся подотраслей. Предприятия фармацевтики размещены в Минске, Борисове, Витебске и других городах (рис. 118). Они производят около 400 наименований лекарственных средств и медицинских препаратов. Фармацевтическая продукция имеет экспортное значение.



Подведём итоги. Около 70 % продукции химической промышленности идёт на экспорт. Беларусь — крупнейший в мире производитель калийных удобрений, специализируется на производстве химических волокон, пластмасс, шин, лакокрасочных материалов, бытовой и парфюмерно-косметической продукции.

Проверьте себя. 1. Назовите основные факторы размещения химической промышленности. 2. Какое сырьё используется на предприятиях? 3. Какие виды химических волокон производят в Беларуси?

Проблемные вопросы. 1. Почему велика доля экспорта выпускаемой продукции химической промышленности? 2. Почему в Беларуси получило развитие производство минеральных удобрений? 3. Какую продукцию химической промышленности производят в вашем регионе?

От теории к практике. Вам предложили выступить на конференции. Подготовьте доклад «Достижения химической промышленности Беларуси».

§ 36. География промышленности строительных материалов

Вспомните. Какие месторождения полезных ископаемых создают сырьевую базу промышленности строительных материалов?

1. Факторы размещения производства строительных материалов.

Промышленность строительных материалов имеет большое значение для развития страны. Это связано с необходимостью возводить жильё, различные объекты хозяйственного и социально-культурного назначения. Промышленность строительных материалов — основа строительства.

Предприятия отрасли ориентируются на сырьё и потребителя. Малые по мощности предприятия размещаются в основном около месторождений полезных ископаемых, крупные заводы — в больших городах либо около месторождений. Развитию отрасли в Беларуси способствует наличие сырья в сочетании с трудовыми ресурсами и большим спросом на продукцию.



Рис. 120. Структура производства строительных материалов в Беларуси



В начале XX в. небольшие ремесленные предприятия производили в основном кирпич, стеклянную посуду, изразцы. Позже были построены цементный завод в Кричеве, стеклозавод в Костюковке, кирпичные заводы в Орше и Климовичах, известковые заводы около Витебска. Почему производство строительных материалов получило развитие ещё в начале XX в.?

В настоящее время на долю отрасли приходится около 6 % промышленного производства. Отрасль специализируется на производстве извести, кирпича, бетона, сборных железобетонных конструкций, строительного стекла, керамических изделий (рис. 120). Предприятия поставляют на экспорт около 50 видов продукции.

2. География производства стекла и изделий из стекла, керамических изделий. Крупные предприятия по производству стекла находятся в Костюковке около Гомеля, Берёзовке Лидского района и других городах (рис. 121, 122). Из-за недостаточной сырьевой базы подотрасль в основном работает на привозном сырье.

Где в Беларуси добывают стекляные пески?



Рис. 121. Стеклозавод «Неман», г. Берёзовка



Рис. 122. Предприятия по производству строительных материалов в Беларуси



В Беларуси создан холдинг «Белорусская стекольная компания». В состав холдинга входят четыре крупных стекольных предприятия: Гродненский стекольный завод, «Гомельстекло», стекольный завод «Неман» и «Белмедстекло». Благодаря широкому ассортименту и высокому качеству продукция холдинга известна как в Беларуси, так и далеко за её пределами.

По рис. 122 определите, на каких предприятиях производят керамическую плитку.

Быстрыми темпами в последние годы развивается производство керамических изделий, плитки. Крупнейшее предприятие подотрасли находится в Минске. Оно имеет современную технику и технологию для выпуска плитки, которая способна конкурировать на зарубежных рынках. Предприятие в Добруше производит качественную фарфоро-фаянсовую продукцию.

3. География производства кирпича, черепицы и прочих строительных изделий из обожжённой глины. Производство довольно развито в Беларуси. Наибольшими мощностями по производству кирпича располагают Брестский, Оршанский, Минский комбинаты стройматериалов, Витебский завод «Керамика», Могилёвский комбинат силикатных изделий и др. (рис. 122).



Покажите на карте атласа (с. 57) предприятия по производству кирпича.

4. География производства цемента, извести и гипса, изделий из бетона. Цементная промышленность остаётся важнейшей подотраслью. Сырьём для производства цемента в Беларуси являются мел, мергель, глины.

Почему именно в Могилёвской и Гродненской областях сконцентрировано производство цемента?

Производство цемента сконцентрировано в двух областях — Могилёвской (64 %) и Гродненской (36 %), где работают цементные предприятия.



Лидерами в Республике Беларусь в области производства цемента являются три предприятия: «Кричевцементношифер», Белорусский цементный завод, «Красносельскстройматериалы», входящие в холдинг «Белорусская цементная компания» (рис. 122, 123). Мощность этих заводов составила более 5 млн т в год. Это позволяет полностью удовлетворить потребности страны и успешно экспортировать производимую продукцию.



Рис. 123. Белорусский цементный завод, г. Костюковичи

Самые крупные предприятия по производству извести и гипса работают в Витебске и Минске. Производство блоков и панелей, бетонных и железобетонных конструкций сосредоточено в Минске, Могилёве, Орше, рубероида — в Осиповичах.

Какое сырьё необходимо для производства извести и гипса?

5. Производство нерудных строительных материалов. Предприятия этой подотрасли специализируются на добыче, дроблении и обогащении строительного камня, щебня, гравия, строительного песка. Крупнейшие предприятия находятся в Микашевичах (Брестская область) и Минске.



Подведём итоги. Производство строительных материалов ориентируется на собственное сырьё и потребителя. Беларусь специализируется на производстве цемента, извести, кирпича, бетона, сборных железобетонных и бетонных конструкций, строительного стекла, керамических изделий.

Проверьте себя. 1. Назовите основные факторы размещения производства строительных материалов. 2. В каких центрах организовано производство стекла и изделий из стекла, керамических изделий? 3. Какие виды продукции выпускает цементная промышленность?

Проблемные вопросы. 1. Почему с каждым годом возрастает роль производства строительных материалов в Беларуси? 2. Каковы перспективы и возможности развития производства строительных материалов?

От теории к практике. Вам надо выступить на строительном форуме и представить производство строительных материалов в Беларуси. Разработайте для своего выступления буклет «Продукция производства строительных материалов».

§ 37. География деревообрабатывающей, мебельной и целлюлозно-бумажной промышленности

Вспомните. Почему деревообрабатывающая, мебельная и целлюлозно-бумажная промышленность относится к одной из старейших отраслей хозяйства?

1. Структура и факторы размещения деревообрабатывающей промышленности. Деревообрабатывающая промышленность — одна из старейших и важнейших отраслей промышленности Беларуси. Отрасль включает группу производств, связанных с заготовкой, механической и химической обработкой древесины (рис. 124).

В структуре обрабатывающей промышленности Беларуси на долю обработки древесины и производства изделий из дерева приходится около 7%. Крупнейшие предприятия деревообработки объединяет концерн

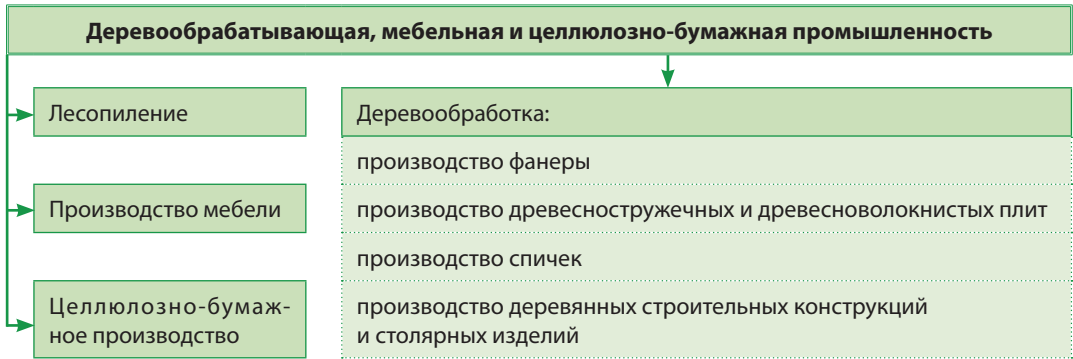


Рис. 124. Структура деревообрабатывающей, мебельной и целлюлозно-бумажной промышленности Беларуси

«Беллесбумпром». В его состав входит 50 предприятий в Гомеле, Добруше, Молодечно, Пинске и др. Основным фактором развития деревообработки является сырьевой. Лесные ресурсы — важное природное богатство Беларуси. Исторически предприятия деревообработки располагались на берегах рек. Другие благоприятные факторы: наличие квалифицированных кадров, рост объёмов строительства, устойчивый спрос на внешнем и внутреннем рынках.

Почему предприятия деревообрабатывающей промышленности размещены на берегах рек?

Сырьевую базу для деревообработки создаёт лесопиление. Размещение предприятий лесопиления обусловлено географией лесозаготовок. Лесопилением занимаются около 1,6 тыс. предприятий страны. В Борисове и Бобруйске действуют самые крупные лесокombинаты, на каждом из которых ежегодно распиливается около 100 тыс. м³ сырья.

Из какой древесины производят фанеру?

2. Размещение производства деревообрабатывающей промышленности. Важной частью деревообработки является производство фанеры. В Беларуси фанеру производят на предприятиях Бобруйска, Гомеля, Речицы и других городов (рис. 126). Более 80 % производимой фанеры идёт на экспорт.

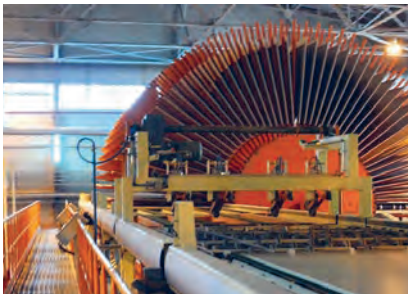


Рис. 125. На предприятии «Речицадрев», г. Речица. Производство ДСП

Производство древесностружечных и древесноволокнистых плит (ДСП и ДВП) сосредоточено на предприятиях в Борисове, Речице, Пинске и других городах (рис. 125). Производство ламинированных плит налажено на предприятиях в Витебске, Мостах, Ивацевичах (рис. 126).



Рис. 126. Предприятия по производству деревообрабатывающей, мебельной и целлюлозно-бумажной промышленности

Многие предприятия выпускают плиты МДФ — древесноволокнистые плиты средней плотности из опилок. Значительное количество продукции экспортируется.



«Гомельдрев» — одно из крупнейших и старейших предприятий. Оно осуществляет полный цикл изготовления продукции: от лесозаготовки до готовых видов продукции. Сегодня на предприятии выпускается более 300 видов продукции, в том числе ламинат. Производство ламината отмечено в 2025 г. Государственным знаком качества.

Производство спичек осуществляется на предприятии «Борисовдрев». Одно из крупнейших предприятий по производству деревянной тары работает в Узде. Крупные предприятия по производству деревянных изделий находятся в Бобруйске, Витебске, Пинске и других населённых пунктах. Единственное в Беларуси предприятие по выпуску лыж работает в Телеханах (Брестская область).

3. Факторы размещения и география производства мебели. Производство мебели — это одна из подотраслей белорусской экономики, которая конкурирует на равных с западными производителями. Основным фактором развития мебельного производства является потребительский. Объём мебельного рынка зависит от уровня доходов населения, темпов ввода в эксплуатацию нового жилья.



Если чуть больше 100 лет назад в Беларуси существовало лишь одно предприятие по производству мебели — в Пинске, то сейчас конкуренция в данной подотрасли деревообрабатывающей промышленности очень высокая. Чем это обусловлено?

Производство мебели в Беларуси осуществляют более 1200 организаций различных форм собственности. Ведущим является концерн «Беллесбумпром», доля которого составляет более 30 % от общего объёма производства мебели в Беларуси. Крупные производители в концерне — предприятия в Бобруйске, Минске, Пинске и других городах (рис. 126). В мебельном производстве широко применяются натуральная древесина и различные современные материалы. Более 70 % мебели концерна «Беллесбумпром» поставляется в Россию, Казахстан, ОАЭ и другие страны.

4. Факторы размещения и основные центры целлюлозно-бумажного производства. Одним из главных факторов размещения целлюлозно-бумажного производства является водоресурсный. В Республике Беларусь

функционирует 12 профильных предприятий. Ежегодно в стране производится более 260 млн т бумаги и около 60 млн т картона, половина которых экспортируется. Крупнейшее предприятие подотрасли — Светлогорский целлюлозно-картонный комбинат.



Светлогорский целлюлозно-картонный комбинат (рис. 127) крупнейший в Европе. Предприятие также специализируется на производстве целлюлозы и уникального многослойного толстолистого картона. Основными потребителями картона являются белорусские и зарубежные предприятия.



Рис. 127. Светлогорский целлюлозно-картонный комбинат

Крупные предприятия целлюлозно-бумажной промышленности расположены и в других городах Беларуси. На базе Минской и Гомельской обоевых фабрик, некоторых предприятий целлюлозно-бумажной промышленности сформирован и успешно функционирует холдинг «Белорусские обои».

Найдите на рис. 126 предприятия целлюлозно-бумажной промышленности и продукцию, которую они производят.



Покажите на карте атласа (с. 58) центры целлюлозно-бумажной промышленности.

С развитием целлюлозно-бумажного производства в стране увеличиваются объёмы полиграфического и издательского производства. Основу полиграфического производства Беларуси составляют 8 предприятий республиканского подчинения и 37 типографий областного подчинения, а также издательства «Белорусский Дом печати» (Минск), «Сож» (Гомель).



Подведём итоги. Основным фактором развития деревообработки является сырьевой. Крупнейшие предприятия деревообработки объединяет концерн «Беллесбумпром». Беларусь специализируется на производстве фанеры, ДВП, ДСП, мебели, бумаги и картона.

Проверьте себя. 1. Назовите основные факторы размещения деревообрабатывающей, мебельной и целлюлозно-бумажной промышленности. 2. Как можно оценить обеспеченность Беларуси сырьём для отрасли? 3. Какие виды продукции производит деревообрабатывающая промышленность?

Проблемные вопросы. 1. Каковы, на ваш взгляд, перспективы развития деревообрабатывающей промышленности? 2. Почему в Беларуси расширяют производство бумаги и картона?

От теории к практике. Ваши друзья заинтересовались тем, что в Беларуси развито производство мебели. Используя карту атласа (с. 58), разработайте для них буклет «Производство мебели».

§ 38. География лёгкой промышленности

Вспомните. Какое сырьё используется в лёгкой промышленности?

1. Структура и факторы размещения лёгкой промышленности. По характеру выпускаемой продукции в составе отрасли выделяются текстильное, швейное, кожевенное производство (рис. 128).

Предприятия лёгкой промышленности ориентированы на наличие трудовых ресурсов, поэтому создаются в центрах развития тяжёлой промышленности с большим спросом на мужской труд, чтобы занять работой женщин. В Беларуси такими центрами можно назвать Солигорск, Жодино и др. Наиболее благоприятные условия для развития лёгкой промышленности в тех регионах, которые обеспечены трудовыми ресурсами и

одновременно являются потребителями готовой продукции. Важный фактор размещения предприятий лёгкой промышленности — выгодное экономико-географическое положение.

Почему выгодное экономическое положение является важным фактором для развития лёгкой промышленности в Беларуси?

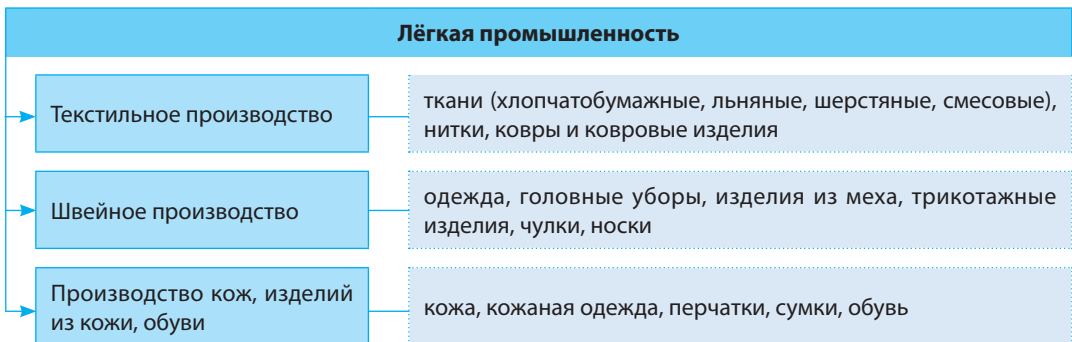


Рис. 128. Структура лёгкой промышленности

Более 80 % общего объёма производства тканей, одежды, обуви в Беларуси приходится на предприятия концерна «Беллепром». В региональном разрезе предприятия лёгкой промышленности размещены по стране равномерно, однако лидерство в производстве принадлежит Витебской и Брестской областям.

2. География текстильного производства. Текстильное производство является самым крупным по объёму выпускаемой продукции и численности занятых в лёгкой промышленности и насчитывает более 200 предприятий, выпускающих хлопчатобумажные, шерстяные и льняные ткани.

Хлопчатобумажные ткани, нити, нетканые материалы изготавливают из привозного хлопка. Крупнейшее предприятие по производству этой продукции находится в Барановичах (рис. 129). Работают хлопчатобумажные фабрики также в Гродно, Могилёве.

Основные центры производства шерстяных тканей: Гродно, Минск, Слоним. Ковры производят в Витебске и Бресте. В последние годы наблюдается сокращение выпуска шерстяных тканей. Ранее их изготавливали из привозного сырья. Теперь кроме привозной тонкой мериносовой шерсти используют лавсан, нитрон, льняные волокна.

Самым перспективным в Беларуси является производство льняных тканей. Это обусловлено высоким спросом на них на мировом рынке и наличием местного сырья. Предприятия льняной промышленности размещены преимущественно в районах выращивания льна-долгунца. Крупнейшее предприятие по производству льняных тканей находится в Орше.

Из каких стран в Республику Беларусь завозится хлопок?



Рис. 129. На Барановичском производственном хлопчатобумажном объединении

Назовите районы выращивания льна-долгунца.



Оршанский льнокомбинат — флагман в производстве льняных тканей и изделий из льна в СНГ и Европе. Продукция комбината в 2025 г. отмечена Государственным знаком качества.

В Беларуси после создания собственной сырьевой базы начало интенсивно развиваться производство тканей из химических волокон.



Рис. 130. Предприятия лёгкой промышленности Беларуси

Крупнейшие предприятия размещены в Могилёве, Витебске (рис. 130). Из различных видов химических и натуральных волокон производят смешанные ткани.



По выпуску тканей лидируют Витебская, Брестская и Гродненская области. Производство хлопчатобумажных тканей сосредоточено в Брестской области, тканей из химических волокон — в Могилёвской, льняных — в Витебской, шерстяных — в Минске. Какими причинами обусловлена такая региональная концентрация производства?

3. География швейного производства. Швейное производство получило широкое развитие в Беларуси. Представлено крупными фабриками и мелкими предприятиями. Преобладающее количество швейных изделий производится в крупных городах. Ведущая роль у предприятий в Гродно, Дзержинске, Солигорске и других городах (рис. 130). По производству головных уборов выделяется фабрика в Минске. Пошив швейных изделий из натурального и искусственного меха налажен в Витебске. Сырьём являются шкурки животных, поставляемые зверохозяйствами страны, и искусственный мех (Жлобин). Значительная часть продукции этих предприятий идёт на экспорт.

Трикотажное производство представлено предприятиями, выпускающими трикотажное полотно, чулочно-носочные изделия. Используется преимущественно местное сырьё. Трикотажные изделия выпускаются во многих городах Беларуси крупными предприятиями, небольшими ателье, индивидуальными предпринимателями (рис. 130). Чулочно-носочные изделия выпускаются в Бресте, Витебске, Гродно.



Широко известна за пределами Республики Беларусь продукция фабрик «Світанак», «Калинка», «Алеся», «Полесье» и др. Назовите города, в которых работают данные предприятия.

4. Производство кожи, изделий из кожи и обуви. При изготовлении кожи используется местное сырьё: натуральные и искусственные кожи. Крупнейшее предприятие по производству кожи находится в аг. Гатово под Минском. В Пинске работает завод искусственных кож. Из натуральной и искусственной кожи минская фабрика «Галантея» производит широкий ассортимент женских и мужских сумок и другой продукции. Перчатки производят в Гродно.

Для изготовления обуви используется местное и привозное сырьё. Крупные обувные предприятия находятся в Витебске и Минске. Спортивную обувь выпускают в Лиде, валенки — в Смиловичах.



Крупнейший центр по производству обуви — Витебск, где расположены холдинг «Белорусская кожевенная компания "Марко"» и «БелВест». Одно из старейших предприятий — «Обувь-Луч». Продукция фабрик отличается высоким качеством.



Подведём итоги. Главные факторы размещения лёгкой промышленности — потребительский и наличие трудовых ресурсов. Текстильное производство самое крупное по объёму выпускаемой продукции.

Проверьте себя. 1. Назовите основные факторы размещения лёгкой промышленности. 2. Какие предприятия текстильной промышленности работают на местном сырье, какие — преимущественно на привозном? 3. Назовите крупные предприятия по производству тканей в Беларуси.

Проблемные вопросы. 1. Чем вызвана региональная концентрация производства продукции лёгкой промышленности? 2. Почему в Беларуси в последние годы наблюдается сокращение выпуска шерстяных тканей? 3. Какие, на ваш взгляд, перспективы развития лёгкой промышленности?

От теории к практике. Разработайте буклет продукции лёгкой промышленности для школьной формы и представьте в нём белорусские бренды.

§ 39. География пищевой промышленности

Вспомните. Приведите примеры продукции пищевой промышленности.

1. Особенности развития и факторы размещения производства пищевых продуктов. Производство продуктов питания — это современная, динамично развивающаяся отрасль, предприятия которой выпускают более четверти продукции обрабатывающей промышленности, что обеспечивает продовольственную безопасность страны. В Беларуси на предприятиях государственной и частной форм собственности производятся почти все необходимые продукты питания. В связи с большим разнообразием продукции пищевая промышленность включает более 20 производств, каждое из которых имеет свои особенности (рис. 131). Благодаря модернизации и

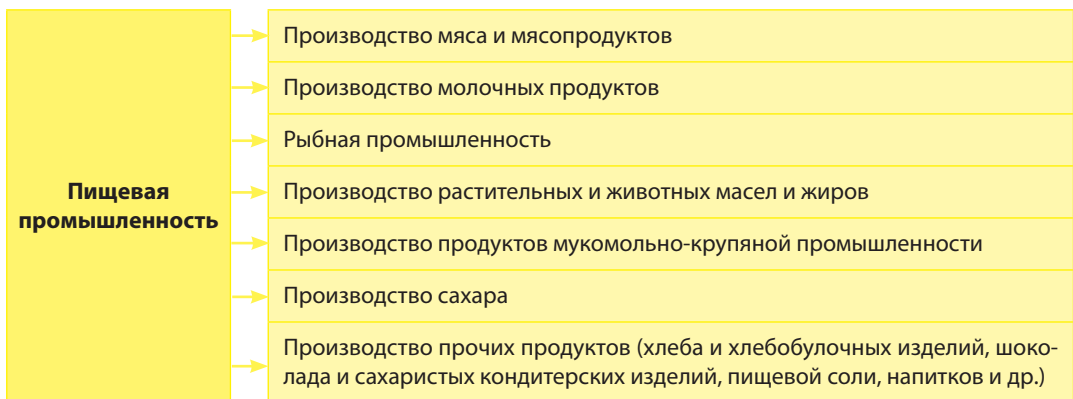


Рис. 131. Структура пищевой промышленности

внедрению современных технологий предприятия отрасли выпускают продукцию, пользующуюся спросом как на внутреннем рынке, так и за рубежом.

Основное влияние на размещение промышленности оказывают сырьевой и потребительский факторы. На источники сырья ориентируются производители сахара, животного масла, крахмала, на потребителя — выпускающие хлеб и хлебобулочные изделия, молоко, кондитерские изделия. Некоторые производства (мяса и мясопродуктов, мукомольно-крупяной промышленности) тяготеют как к источникам сырья, так и к потребителю. С появлением новых транспортных средств, улучшением транспортных путей сырьевой фактор становится более влиятельным. Экономически эффективнее становятся средние и малые предприятия.

Удельный вес пищевой промышленности в структуре обрабатывающей промышленности составляет 28 %. В региональном разрезе лидерство в производстве пищевых продуктов принадлежит Брестской и Минской областям. Крупнейшие предприятия пищевой промышленности входят в состав Минсельхозпрода и концерна «Белгоспищепром».



Республика Беларусь — один из ведущих мировых экспортёров продовольствия. Занимает седьмое место по экспорту масла сливочного, десятое — по экспорту сухого обезжиренного молока, восьмое — по экспорту сыров и творога, двенадцатое место — по экспорту сухого цельного молока.

2. Производство мяса и мясопродуктов. Крупнейшие мясокомбинаты находятся в Минске и областных центрах. Их размещение ориентировано на потребителя. Сырьевой фактор обусловил размещение мясокомбинатов в малых и средних городах (Волковыск, Слуцк), агрогородках. Мясоконсервные комбинаты работают в Орше, Берёзе, Слуцке. Значительная часть выпускаемой продукции экспортируется.

3. Производство молочных продуктов. Занимает 20 % объёма производства пищевой промышленности. Включает более 200 предприятий: городские молочные заводы, масло-, сыродельные и молочноконсервные заводы. Производители цельномолочной продукции ориентируются на потребителя в крупных городах.

Крупнейшими предприятиями по производству цельного молока являются «Савушкин продукт» (Брест) (рис. 132),



Рис. 132. На предприятии «Савушкин продукт», г. Брест

«Бабушкина крынка» (Могилёв), комбинаты в Гродно, Витебске, Гомеле, Минске.

Сухое обезжиренное молоко выпускают в Слониме, п. г. т. Октябрьский; молочные консервы — в Глубоком и Рогачёве; молочные продукты для детского питания — в Волковыске. Производство мороженого налажено в Бресте, Марьиной Горке, Минске; масла и сыра — в Берёзе, Верхнедвинске; полутвёрдых и мягких сыров по итальянским технологиям — в Турове.

В каких городах вашей области производят мороженое, масло, сыры?



В 2025 г. продукция Рогачёвского молочноконсервного комбината (сгущённое молоко), предприятий «Беллакт» (сухие молочные смеси для детского питания), «Савушкин продукт» (сыр твёрдый «Брест-Литовск») отмечены Государственным знаком качества.



Рис. 133. На предприятии «Санта-Бремор», г. Брест

4. Рыбная промышленность в качестве сырья использует привозную морскую рыбу и рыбу отечественных природных и искусственных водоёмов. Переработкой морской рыбы и морепродуктов занимаются более 15 предприятий. Наиболее крупные из них: «Белрыба» (Минск), «Санта-Бремор» (Брест) (рис. 133).

5. Производство растительных и животных масел и жиров. В Беларуси выпускают масла, маргарины, майонезы. Крупнейшие предприятия: Витебский маслоэкстракционный завод, Бобруйский завод растительных масел, Минский маргариновый завод, Гомельский жировой комбинат, «Рапс» (Минский район).



Одним из ведущих предприятий в Беларуси по переработке маслосемян рапса в растительное масло является «Рапс». Технологический процесс производства позволяет сохранить все полезные вещества растения и производить высококачественную продукцию. Почему в Беларуси получило развитие производство рапсового масла?

Из каких сельскохозяйственных культур получают пшено, перловую, манную, овсяную крупы?

6. Производство продуктов мукомольно-крупяной промышленности. В Беларуси около 2 тыс. предприятий перерабатывают зерно на

муку и крупы. Значительную часть продукции выпускают Барановичский, Борисовский, Витебский, Лидский и Минский комбинаты хлебопродуктов.



В 2025 г. Государственным знаком качества отмечена продукция предприятий «Лидахлебопродукт» (мука) и «Витебскхлебпром» (хлеб «Каравай Придвинья»).

7. Производство сахара. Сахарная промышленность начала развиваться в Беларуси в XIX в. Во второй половине XX в. были построены предприятия по производству сахара в Городее, Жабинке, Скиделе и Слуцке. В последние годы они почти полностью работают на местном сырье (сахарная свёкла). Предприятия по производству сахара полностью удовлетворяют внутренние потребности страны и экспортируют продукцию.

Почему для производства сахара главным фактором размещения является сырьевой?

8. Производство прочих продуктов. Производство хлеба и хлебобулочных изделий распространено повсеместно по территории Беларуси. Шоколад и конфеты изготавливают на предприятиях «Коммунарка» (Минск), «Спартак» (Гомель), зефир и мармелад — «Красный пищевик» (Бобруйск) и «Красный Мозырянин» (Наровля). Основным производителем пищевой соли — «Мозырьсоль». Одним из крупнейших предприятий по производству консервов детского питания и фруктовых соков является «Гамма вкуса» в Клецке.

Из какого сырья производят пищевую соль?

Из других подотраслей пищевой промышленности в Беларуси определённое развитие получили макаронная промышленность, производство пищевых концентратов, крахмала, минеральных вод и безалкогольных напитков, переработка и консервирование фруктов и овощей.



Подведём итоги. Главные факторы размещения предприятий пищевой промышленности — потребительский и сырьевой. В стране наблюдается рост выпуска продуктов питания. Мясные и молочные продукты, сахар экспортируются.

Проверьте себя. 1. Назовите основные факторы размещения пищевой промышленности. 2. Назовите и покажите на карте крупные центры производства: а) мяса и мясных продуктов, б) молочных продуктов, в) сахара, г) продуктов мукомольно-крупяной промышленности.

Проблемные вопросы. 1. Как вы думаете, почему в структуре обрабатывающей промышленности наибольшая доля принадлежит пищевой промышленности? 2. Назовите предприятия пищевой промышленности, которые расположены в вашем регионе. Какую продукцию они производят?

От теории к практике. Вашим друзьям предложили принять участие в конкурсе и выполнить задание: определить продукцию по этикеткам. Помогите им подготовиться к конкурсу. Разработайте плакаты, на которых отобразите продукцию пищевой промышленности в виде этикеток (на выбор).

§ 40. Структура сферы услуг. География торговли и деловых услуг

Вспомните. Почему, кроме сферы производства, в мире возникла и сфера услуг? Какими услугами вы пользуетесь в повседневной жизни?

1. Структура сферы услуг. На этапе перехода к постиндустриальному этапу развития в экономике увеличивается роль сферы услуг, которая обеспечивает условия жизнедеятельности общества, повышение уровня жизни людей. Она характеризуется сложной структурой, где представлено большое количество видов экономической деятельности. В экономической географии много подходов к делению сферы услуг. Условно её можно разделить на три группы: торговля, деловые и бытовые услуги; научно-образовательные и социальные услуги; услуги транспорта (рис. 134). Каждый из блоков имеет разветвлённую структуру и развивается высокими темпами.

Важную роль в сфере услуг традиционно играют распределительные услуги — транспорт и торговля. В настоящее время они существенно изменились: преобразованы структуры перевозок, созданы логистические центры, организована сетевая торговля и т. д. В эпоху НТР в мировом хозяйстве появляются качественно новые виды услуг: информационно-коммуникационные, научно-исследовательские, банковские и финансовые, туристические и др. В сферу услуг внедряются современные технологии.



Рис. 134. Структура сферы услуг



В Беларуси активно внедряются современные космические технологии. Сегодня наша страна может производить спутники дистанционного зондирования Земли на уровне лучших мировых образцов. Благодаря этому Республика Беларусь вошла в число космических держав. В 2024 г. Василевская Марина Витальевна приняла участие в полёте к международной космической станции и стала первым в истории суверенной Беларуси космонавтом. Василевской Марине Витальевне присвоено звание «Герой Беларуси».

2. Роль сферы услуг в экономике Беларуси. Главным потребителем услуг выступает население, поэтому география учреждений сферы услуг зависит от особенностей его размещения. Многие виды услуг появились в результате развития сферы производства. Особое влияние она оказала на такие виды услуг, как транспорт и торговля. В свою очередь, сфера услуг оказывает влияние на развитие промышленного комплекса. Уровень её развития является показателем экономического развития страны. Так, в развитых странах в сфере услуг занято большее количество жителей, чем в сфере производства. В Беларуси сферой услуг охвачено более 60 % населения, занятого в экономике. Удельный вес услуг в структуре ВВП в последние годы увеличивается: в 2024 г. он составил 49,7 %.

Сфера услуг лучше развита в крупных городах Беларуси, однако всё шире внедряется в небольших городах и сельских поселениях.



Услуги населению различаются по периодичности их оказания. Сеть предприятий и учреждений повседневного спроса более развита и густая. В неё входят объекты розничной торговли, учреждения образования и здравоохранения, предприятия общественного питания и др. Сеть учреждений периодического спроса (библиотеки, театры, музеи, ателье, ремонтные мастерские и т. д.) более редкая. Назовите объекты и учреждения повседневного и периодического спроса, которые имеются в вашем населённом пункте.

Для улучшения качества услуг и их доступности в стране разработаны социальные стандарты. В структуре видов экономической деятельности большой удельный вес торговли, транспорта, информации и связи.

3. Торговля. Один из старейших видов экономической деятельности сферы услуг, который интенсивно развивается в Беларуси. Торговля — связующее звено между потребителем и производителем. В сфере услуг удельный вес торговли в ВВП Беларуси самый высокий и составляет 9,7 %.

Торговля делится на оптовую и розничную. Оптовая торговля осуществляет закупку больших партий товаров для последующей их реализации через предприятия розничной торговли. В Беларуси более 15 тыс. организаций оптовой торговли, для которых создана соответствующая инфраструктура. Функционирует более 9 тыс. специализированных складских помещений.

Розничная торговля приближена к местам проживания людей и имеет разветвлённую сеть. Для размещения объектов розничной торговли важна шаговая доступность. Их число в 2022 г. превысило 72 тыс. К типам розничных торговых объектов относятся магазины, торговые центры, палатки и киоски, рынки, передвижные средства развозной торговли, автозаправочные станции. Среди них преобладают магазины. В последние годы увеличивается количество гипермаркетов и супермаркетов, торговых центров, которые постепенно вытесняют рынки.



В 2023 г. в Минске открыт торговый центр «Першы Нацыянальны гандлёвы дом». Это первый торговый проект, в котором представлена продукция лучших отечественных производителей — брендов г. Минска и всех областей страны (рис. 135).



Рис. 135. Першы Нацыянальны гандлёвы дом

В Беларуси быстрыми темпами развивается сетевая торговля. Функционируют такие торговые сети, как «Евроопт», «Гиппо», «Материк», «Мила» и др. Они, как правило, концентрируются в крупных городах с большей покупательской способностью. Но в последние годы сетевая торговля охватывает и сельскую местность.

В торговлю всё шире внедряются современные технологии. Быстрыми темпами расширяется сеть интернет-магазинов. Большие объёмы продаж у таких онлайн-площадок, как «Едоставка», «21vek.by», «Wildberries» и др. Магазины внедряют систему скидок, различные рекламные акции, систему доставки товаров и т. д.

4. Информация и связь. Наиболее высокими темпами в сфере услуг развиваются информация и связь, или информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Это вид экономической деятельности по созданию и распространению информационных материалов, осуществлению телекоммуникаций, применению информационных технологий и информационному обслуживанию. На долю ИКТ приходится около 5 % ВВП.

Почему ИКТ — это один из наиболее быстро развивающихся видов услуг?



По ряду показателей разработки и использования ИКТ Беларусь занимает ведущие позиции в мире: 10-е место по экспорту ИКТ-услуг, 27-е место по использованию ИКТ, 48-е место по доступу к ИКТ.

В Минске успешно функционирует Парк высоких технологий (ПВТ), который занимается решением вопросов информационного обслуживания населения.



ПВТ — один из крупнейших кластеров информационных технологий в Центральной и Восточной Европе. Его резидентами являются более 1030 действующих компаний, среди которых EPAM Systems, Viber Media, «Гейм Стрим» и др. В область деятельности резидентов ПВТ входят разработки высококлассного программного обеспечения, игр и мобильных приложений, банковского программного обеспечения, разработки в области искусственного интеллекта, здравоохранения, сельского хозяйства, лазерных технологий, оптики. Значительное количество производимого ПВТ программного обеспечения поставляется за рубеж.

На белорусском рынке ИКТ-услуг лидирует «Белтелеком». Всю территорию Беларуси (более 99 %) охватывает мобильная связь операторов МТС, А1, Life:). Услугами доступа к интернету пользуется почти 89,5 % населения страны. При этом среди городских жителей доля интернет-пользователей — 90 %, среди сельских — 80 %. Мобильная связь, интернет активно внедряются также в сферу производства.



Ежедневно в интернет выходят 87,9 % пользователей. Наиболее активны молодые люди в возрасте 16–24 лет (96 %). Доля пользователей среди лиц в возрасте 55–64 лет — 85 %, 65–72 лет — 65 %. Наиболее частой целью использования интернета является поиск информации, просмотр фильмов, прослушивание музыки, компьютерные игры, скачивание информации, общение в социальных сетях. Почему в настоящее время возросла роль информационной безопасности?

Стремительное развитие ИКТ позволило осуществить переход телевизионного вещания на цифровой формат.



В Беларуси реализуется государственная программа «Цифровое развитие Беларуси». Одно из основных направлений цифрового развития Беларуси — региональное цифровое развитие. Реализация проекта «Умные города Беларуси» позволит создать региональную цифровую платформу и внедрить её в 17 городах (регионах): г. Минске, областных центрах, Барановичах, Пинске, Новополоцке, Орше, Полоцке, Мозыре, Лиде, Борисове, Солигорске, Молодечно, Бобруйске. Что такое умный город?

5. Финансовая деятельность и страхование. В эпоху глобализации важным видом экономической деятельности становится финансовая деятельность. Это вид экономической деятельности, связанный с получением и перераспределением финансовых средств, необходимых для решения хозяйственных и социальных задач.

В стране появилось большое количество холдинговых и трастовых компаний, инвестиционных фондов и других организаций, оказывающих финансовые услуги. На рубеже XX и XXI вв. в стране образовались банки.



Национальный банк Республики Беларусь — центральный банк и государственный орган страны, который обеспечивает стабильность банковской системы, эффективное, надёжное и безопасное функционирование платёжной системы.

На территории Беларуси действует более 20 банков и кредитно-финансовых организаций, имеющих право на осуществление банковских операций. Крупнейшие среди них — «Беларусбанк», «Белагропромбанк», «Сбер Банк» и др.



Рис. 136. «Банк БелВЭБ», г. Минск

Банки предоставляют кредиты для различных экономических и социальных проектов. В последние годы растёт инвестиционная привлекательность Республики Беларусь, увеличивается число банков с участием иностранного капитала. Лидируют среди них «Приорбанк», «Банк БелВЭБ» (рис. 136).

Суущественно расширился ассортимент таких услуг, как страхование имущества, строений, медицинское страхование, страхование транспортных средств и т. д. На рынке страховых услуг лидирующие позиции занимает «Белгосстрах».



Подведём итоги. В настоящее время сфера услуг развивается более высокими темпами. Ведущие виды экономической деятельности сферы: торговля, транспорт, информация и связь. Одни из наиболее быстро развивающихся — информация и связь.

Проверьте себя. 1. По какому принципу подразделяется структура сферы услуг? 2. Какие предприятия и учреждения сферы услуг Беларуси относятся к категории повседневного спроса, а какие — периодического? 3. Почему торговля имеет высокий удельный вес в ВВП страны? 4. Почему такими быстрыми темпами развиваются ИКТ?

Проблемные вопросы. 1. По карте атласа (с. 61) определите особенности финансовой деятельности вашего региона. 2. Чем объясняются структурные изменения сферы услуг? 3. Какие новые виды экономической деятельности сферы услуг возникают в настоящее время и какие могут возникнуть в ближайшее?

От теории к практике. Подготовьте сообщение «Как изменились торговля, финансовая деятельность и страхование при активном развитии информационно-коммуникационных технологий».

§ 41. География научно-образовательных и социальных услуг

Вспомните. Какие ступени образования вы уже прошли и какие планируете преодолеть? Какие учреждения культуры вы посещали?

1. Образование и научная деятельность. Беларусь имеет развитую систему образования. Учреждения образования размещены равномерно по всей стране. Система образования включает учреждения, реализующие образовательные программы различного уровня (рис. 137).



Уровень грамотности взрослого населения, по данным переписи населения 2019 г., составляет 99,9 %, охват образованием занятого населения — 97,8 %. По показателю «Доступ к базовым знаниям» в Индексе социального прогресса Беларусь на 2025 г. занимает 22-е место среди 170 стран мира.

В Беларуси хорошо развита система дошкольного образования. К учреждениям дошкольного образования относятся детские сады, санаторные детские сады, дошкольные центры развития ребёнка. Их посещают более 89 % детей дошкольного возраста. В Беларуси около 3700 учреждений дошкольного образования, которые посещают более 355 тыс. человек. Наибольший охват детей такими учреждениями в Минске.

Лидируют по количеству обучающихся учреждения общего среднего образования. К ним относятся начальные, базовые, средние школы, гимназии, лицеи, гимназии-колледжи искусств, суворовское и кадетские училища, санаторные школы-интернаты, школы-интернаты для детей-сирот, училища олимпийского резерва. Их общая численность более 2800. Гимназий и лицеев насчитывается около 230. Общая численность учащихся в стране в последние годы возросла почти до 1090 тыс. человек.

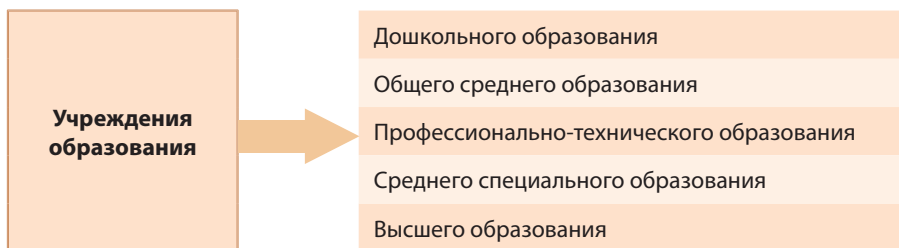


Рис. 137. Основные типы учреждений образования в Беларуси



Среди последних тенденций системы общего среднего образования — функционирование классов профессиональной направленности: военно-патриотических, педагогических, спортивно-педагогических, инженерных, аграрных и иных. В учреждениях общего среднего образования созданы инженерно-технические центры.



По карте атласа (с. 64) определите, какие типы учреждений общего среднего образования преобладают в Беларуси. В каких регионах наибольшее количество учреждений и учащихся?

К учреждениям профессионально-технического образования относятся колледж и учреждения образования, реализующие образовательные программы профессионально-технического образования. Они обеспечивают подготовку кадров по различным специальностям. Размещены учреждения равномерно по территории Беларуси. В стране около 170 учреждений, в которых обучается около 65 тыс. человек.



Проанализируйте карту атласа (с. 64) и определите виды, основные профили учреждений профессионально-технического образования. Какие из них работают в вашем регионе?

Специалистов более высокой квалификации готовят учреждения среднего специального образования. Они представлены 224 разнопрофильными колледжами. Больше всего колледжей в Минске, где представлены почти все профили. Много колледжей в Гомеле, Гродно, Витебске, Бобруйске и Могилёве. Каждый третий учащийся осваивает специальность технического профиля, каждый шестой — экономического и юридического профиля. Специальности, связанные с сельским хозяйством, получают 11,3 % учащихся.



Рис. 138. Учебный корпус факультета географии и геоинформатики БГУ, г. Минск

Подготовку высококвалифицированных специалистов в Беларуси осуществляют учреждения высшего образования (УВО). К ним относятся университет, академия (консерватория), институт. В Беларуси 49 учреждений высшего образования, которые размещены в 11 городах. Ещё в пяти городах подготовку специалистов осуществляют филиалы УВО.

Подавляющее большинство учреждений относится к классическим (БГУ (рис. 138), университеты в Гомеле, Гродно, Бресте, Могилёве,

Витебске, Новополоцке, Барановичах) и профильным (БНТУ, БАТУ, БГПУ им. Максима Танка и др.) университетам. Более половины УВО страны находится в Минске.

Численность студентов в учреждениях высшего образования — около 225 тыс. В УВО страны ежегодно обучается около 15 тыс. иностранных студентов, что говорит о высоком уровне образования в Беларуси.

С образованием тесно связана научная деятельность. В настоящее время научными исследованиями занимаются более 25 тыс. человек в 440 организациях. Подавляющее большинство научных организаций находится в Минске. Крупнейший центр научных исследований в стране — Национальная академия наук Беларуси.



С целью развития интереса у одарённых учащихся к научно-технической и инновационной деятельности в Минске в 2021 г. был открыт Национальный детский технопарк. Ежегодно в нём проходят обучение более 1500 учащихся по 15 современным направлениям (авиакосмические технологии, «зелёная» химия, инженерная экология, nanoиндустрия и нанотехнологии, виртуальная и дополненная реальность, информационная безопасность, лазерные технологии, робототехника, энергетика будущего и др.).

Научная работа также проводится учреждениями высшего образования, рядом профильных научно-исследовательских институтов. Доля наукоёмких отраслей экономики в ВВП в последние годы повышается и составляет 36 %.



Активировать деятельность молодых учёных и изобретателей в области инновационной деятельности позволяет молодёжный проект «100 идей для Беларуси». Проходит республиканский конкурс профессионального мастерства ProfSkills Belarus по 30 направлениям (строительные, информационные и коммуникационные технологии, творческие профессии и мода, производство и инженерные технологии, транспорт и логистика, социальные и персональные услуги). Какие ещё вы знаете проекты, конкурсы, позволяющие выявить талантливых молодых людей, проявляющих интерес к научной деятельности?

2. Здравоохранение. Важным видом экономической деятельности сферы услуг является здравоохранение. Главная цель системы здравоохранения Республики Беларусь — формирование здоровой нации и сохранение здоровья населения. Удельный вес здравоохранения и социальных услуг составляет 4,3 % ВВП.



На здоровье человека влияет множество факторов, в том числе и он сам. Здоровье человека гораздо больше зависит от его привычек и питания, чем от усилий врачей. Объясните, почему для человека важны отказ от вредных привычек и правильное питание.

Медицинская помощь оказывается учреждениями здравоохранения, которые можно разделить на группы. В первую группу входят учреждения республиканского уровня: республиканские научно-практические центры (РНПЦ), специализированные клиники, медицинские центры, центры репродуктивного здоровья, которые оказывают высокотехнологические виды медицинских услуг. Размещаются они в основном в Минске и его окрестностях, а также в областных центрах. Вторую группу составляют специализированные диспансеры, больницы, диагностические центры, которые находятся в крупных городах. В третью группу вошли поликлиники, больницы, диспансеры, родильные дома, амбулатории, станции скорой помощи, фельдшерско-акушерские пункты и т. д. Они находятся в городах и в сельской местности. Отдельную группу образуют санаторно-курортные учреждения, оказывающие медицинские услуги оздоровительного и профилактического направления.



Благодаря заботе государства учреждения здравоохранения оснащены современным оборудованием. В медицинскую практику внедряются новые уникальные технологии. В Беларуси успешно функционируют РНПЦ, которые широко известны во всём мире («Мать и дитя», «Кардиология», неврологии и нейрохирургии, травматологии и ортопедии и др.). Центры оказывают медицинские услуги как гражданам Беларуси, так и иностранцам, что подтверждает высокий уровень медицины в стране.



Рис. 139. 2-я городская клиническая больница, г. Минск

Обеспеченность населения услугами здравоохранения в Беларуси выше, чем во многих странах. Функционирует более 580 больничных организаций (рис. 139), более 2600 амбулаторий и поликлиник, около 120 станций скорой медицинской помощи.



В Беларуси на 10 000 человек приходится 52 практикующих врачей. В нашей стране этот показатель выше, чем во многих странах Европы.

4. Туризм. Большое значение в сфере услуг имеет туризм и отдых. Это один из перспективных видов экономической деятельности, который тесно взаимодействует со здравоохранением, физкультурой и спортом, учреждениями культуры и другими видами экономической деятельности сферы услуг. В Беларуси функционирует около 1200 организаций, занимающихся туристской деятельностью. Более половины их размещены в Минске, остальные довольно равномерно представлены по стране.

Туризм подразделяется на въездной и выездной. Ежегодно посещает Республику Беларусь около 145 тыс. иностранных туристов, в том числе и благодаря введению безвизового въезда в нашу страну. В последние годы возросла роль внутреннего туризма (более 1530 тыс. человек). Сегодня туристическая инфраструктура Беларуси позволяет безопасно и быстро добраться в любой уголок страны, с комфортом разместиться, отведать национальные блюда. Работают более 370 гостиниц, гостиничных и туристско-гостиничных комплексов, более 470 санаторно-курортных и оздоровительных организаций. Успешно развивается историко-культурный, агроэкотуризм, медицинский, лечебно-оздоровительный, охотничий, промышленный, гастрономический туризм.



Проанализируйте карты атласа (с. 26, 69–71) и определите, как развита туристическая инфраструктура вашего региона, какие виды туризма получили развитие.

В стране уделяется большое внимание развитию физической культуры и спорта. Этот вид услуг необходим для поддержания здорового образа жизни. Функционирует более 23 тыс. спортивных объектов и сооружений. Среди них спортивные залы, плавательные бассейны, гребные каналы, велотреки, стадионы, манежи и другие объекты. Такие спортивные сооружения, как «Минск-арена», «Чижовка-Арена», горнолыжные комплексы «Силичи» и «Логойск», республиканские центры олимпийской подготовки «Раубичи», «Стайки», «Ратомка», физкультурно-спортивное сооружение «Дворец художественной гимнастики», Национальный олимпийский стадион «Динамо» и др., постоянно принимают крупные спортивные соревнования и известны далеко за пределами страны.



Ежегодно в стране проводятся около 22 тыс. спортивно-массовых мероприятий. Традиционными стали состязания «Белорусская лыжня» и Минский полумарафон. Проводятся соревнования среди детей и подростков по биатлону «Снежный снайпер», по футболу — «Кожаный мяч», республиканский хоккейный турнир «Золотая шайба» на призы Президента Республики Беларусь и др. На самом высоком уровне в Беларуси проводятся международные соревнования, среди которых были II Европейские игры, II Игры стран СНГ.

Большое значение в сфере социальных услуг имеют культура и искусство.



Проанализируйте карту атласа (с. 68) и определите размещение театров, музеев и других учреждений культуры по территории Беларуси.



Подведём итоги. Образование и здравоохранение являются ведущими видами научно-образовательных и социальных услуг и имеют сеть учреждений, распространённую по всей стране. Большинство учреждений науки и культуры размещены в крупных городах страны. В Беларуси развиты туристическая инфраструктура, физическая культура и спорт.

Проверьте себя. 1. На какие типы делятся учреждения образования? Назовите учреждения, которые относятся к каждой группе. 2. На какие группы делятся учреждения здравоохранения? 3. Какие виды туризма получили развитие в Беларуси?

Проблемные вопросы. 1. Почему в Беларуси большое внимание уделяется развитию интереса к научной деятельности учащихся и студентов? 2. Почему в Беларуси большое внимание уделяется развитию здравоохранения? Какие достижения Беларуси в области медицины вам известны?

От теории к практике. Разработайте информационные буклеты о своём регионе, на которых отобразите информацию: а) об учреждениях образования, б) учреждениях здравоохранения, в) туристических объектах и учреждениях культуры.

§ 42. География транспорта

Вспомните. Для чего применяется транспорт? Какие виды транспорта вы знаете?

1. Формирование и развитие транспортной сети. В каждой стране развивается транспорт как один из ведущих видов экономической деятельности сферы услуг. Транспорт обеспечивает перевозку пассажиров и грузов из одного региона в другой, тем самым поддерживает производственные связи и способствует экономическому развитию. Делится транспорт на пассажирский и грузовой. Транспортные услуги формируют более 40 % общего объёма экспорта услуг страны. В структуре ВВП Беларуси доля транспорта составляет около 5 %.

Сейчас в стране развиваются все виды транспорта. Даже морской транспорт представлен транспортной компанией «Белорусское морское пароходство», работающей в области морских перевозок.

Географическое положение Беларуси в центре Европы обусловило формирование густой транспортной сети (сети путей сообщения).



Транспортная сеть — совокупность линий различных видов транспорта на определённой территории.

Густота сети автомобильных дорог в Беларуси составляет около 500 км/1000 км², а густота железных дорог — 26 км/1000 км². По данным показателям Беларусь опережает многие страны Европы. Густая сеть дорог обусловила развитие транспортных терминалов, включающих вокзалы, товарные станции и иные объекты. В местах пересечения транспортных линий образуются транспортные узлы. Крупнейшими транспортными узлами Беларуси являются Минск, Орша, Барановичи.



Транспортный узел — комплекс транспортных устройств в пункте стыка нескольких видов транспорта, совместно выполняющих операции по обслуживанию местных, городских и транзитных грузов и пассажиров.

Ежегодно всеми видами транспорта перевозится более 440 млн т грузов. В Беларуси активно развиваются новые виды перевозок грузов (контейнерная перевозка и др.), сокращается время поездок и доставки грузов, формируются транспортные коридоры.

Разработана Концепция развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 года. Создано более 40 логистических центров, которые специализируются на обработке и хранении грузов (рис. 140). Большинство логистических центров находится вокруг Минска и Бреста.



Рис. 140. Логистический центр, г. Брест



На территории индустриального парка «Великий камень» реализуется проект создания крупного регионального логистического центра. Сейчас здесь функционирует первая очередь логистического комплекса общей площадью 50 тыс. м².



По карте атласа (с. 66–67) определите расположение логистических центров и их виды по модальности (наличию подъездных путей).

2. Железнодорожный транспорт. Первая железная дорога в Беларуси появилась в 1862 г. Это был небольшой участок Гродно — Поречье Петербургско-Варшавской магистрали. В настоящее время создана

железнодорожная сеть общей протяжённостью 5474 км. Чуть более 25 % железных дорог электрифицировано. Железнодорожный транспорт по грузообороту и пассажирообороту занимает второе место. Имеет большое значение при перевозке грузов на большие расстояния и активно используется во внешней торговле с Россией, Казахстаном, Китаем.

К трансъевропейскому транспортному коридору II относится наиболее загруженная электрифицированная железнодорожная магистраль Брест — Минск — Орша. Аналогичные параметры имеет железная дорога в пределах отклонения от транспортного коридора IX Гомель — Минск — Гудогай. Важную роль в стране играют неэлектрифицированные магистрали Витебск — Могилёв — Гомель (транспортный коридор IX), Брест — Лунинец — Калинковичи — Гомель, Витебск — Полоцк — Даугавпилс, Вильнюс — Лида — Барановичи — Лунинец — Сарны, Барановичи — Слуцк — Осиповичи — Могилёв и др. В месте пересечения железных дорог образовались железнодорожные узлы. Крупнейшим по пассажиро- и грузообороту является Минский железнодорожный узел. Максимальное количество направлений железных дорог — по шесть — сходится в Орше и Барановичах, по пять — в Гомеле и Бресте.



Найдите перечисленные железные дороги и железнодорожные узлы на карте атласа (с. 66–67) и объясните, почему именно в этих городах большое количество железных дорог.

3. Автомобильный транспорт. Автомобильный транспорт является одним из динамично развивающихся. В Беларуси он появился в конце 20-х гг. XX в. В настоящее время увеличивается количество дорог с твёрдым покрытием, строятся автомагистрали и логистические центры. Общая протяжённость автомобильных дорог 104 тыс. км, из которых 86 % имеют твёрдое покрытие. Дорожная сеть включает магистрали, дороги республиканского и местного значения. Магистрали часто идут параллельно железным дорогам и образуют единые транспортные коридоры. Самая густая сеть дорог в Гродненской и Минской областях. Государство уделяет большое внимание строительству новых дорог и реконструкции старых, доведению их до международных стандартов.

Автомобильный транспорт специализируется на перевозке грузов и пассажиров на короткие расстояния. Поэтому, несмотря на самый большой объём перевозимых грузов, автотранспорт уступает по грузообороту железнодорожному и трубопроводному. Значителен удельный вес автомобильного транспорта в перевозке пассажиров. Автомобильный транспорт лидирует по пассажирообороту. В крупных городах и промышленных центрах образованы логистические центры.



По диаграммам в атласе (с. 66–67) определите, какая доля в структуре грузооборота и пассажирооборота приходится на автомобильный транспорт.



Важное значение имеет городской электрический транспорт. Протяжённость троллейбусных линий составляет 529 км, трамвайных путей — 99 км, метрополитенных путей — 45 км. Значительный объём пассажирских перевозок приходится на метрополитен. В настоящее время работают три линии метрополитена, насчитывается 36 станций. Троллейбусный транспорт есть в семи городах Беларуси, трамвайный — в четырёх. По карте атласа (с. 66–67) определите, в каких городах есть троллейбусный, трамвайный транспорт, электробусы, метрополитен.

4. Трубопроводный транспорт. Этот вид транспорта в Беларуси один из самых молодых. Он используется для перевозки нефти и нефтепродуктов, природного газа; развитие получил во второй половине XX в. По объёмам перевозки грузов трубопроводный транспорт лишь немногим уступает автомобильному и железнодорожному. По грузообороту находится на первом месте. Его удельный вес в грузообороте составляет почти 40 %.

Протяжённость магистральных трубопроводов на территории Беларуси в два раза превосходит длину железных дорог и составляет более 11 тыс. км. Территорию Беларуси пересекают три магистральных нефтепровода. По стране проходят две ветки нефтепровода «Дружба»: из Альметьевска (Россия) через Кричев — Оршу до Новополоцка, а также через Мозырь — Пинск в Европу. В Мозыре отходит ответвление на юг: в Украину, Венгрию, Словакию, Чехию. На севере страны построен нефтепровод из Сургута (Россия), по которому нефть подаётся в Новополоцк и далее до Вентспилса (Латвия). Параллельно нефтепроводу «Дружба» построены транзитные нефтепродуктопроводы. Нефтепродуктопровод по линии Новополоцк — Вилейка — Фаниполь работает для внутренних потребностей.

Значительно лучше развита сеть магистральных газопроводов, на долю которых приходится примерно 65 % трубопроводов. Через территорию Беларуси осуществляется транзит природного газа из России в страны Европы, а также в Калининградскую область. Пересекает территорию Беларуси и газопровод «Ямал — Европа». Природный газ поступает из России по магистральным газопроводам.

5. Внутренний водный транспорт. Водный транспорт в Беларуси имеет подчинённое значение. По объёму перевозимых грузов, грузообороту и пассажирообороту он существенно уступает другим видам транспорта.

На территории Беларуси судоходство организовано на Припяти, Днепре ниже Рогачёва и частично в районе Могилёва, на Березине ниже

Березино и Соже ниже Ветки. Ограниченно для судоходства и туристско-экскурсионной деятельности используются участки Западной Двины (ниже Витебска) и Немана (в районе Гродно). Наибольшее транспортное значение имеют Припять и Днепровско-Бугский канал. Регулярное круглосуточное судоходство осуществляется на протяжении лишь 500 км, или менее 10 % от возможного. Для перевозки грузов и пассажиров создано восемь портов и несколько пристаней. Самые большие по грузообороту речные порты в Бресте и Гомеле.



По карте атласа (с. 66–67) определите речные порты и пристани. Вспомните, какие каналы используются для перевозки грузов, и найдите их на карте атласа.



Рис. 141. Национальный аэропорт «Минск»

Аэропортом международного значения является Национальный аэропорт «Минск» (рис. 141).

6. Воздушный транспорт.

В эпоху глобализации существенно возросла роль воздушного транспорта. В Беларуси он почти полностью используется для выполнения международных перевозок. По объёму перевозок грузов занимает последнее место, а по грузообороту опережает только водный транспорт. Аэропорты в Беларуси размещаются в областных городах, однако количество авиарейсов из них невелико.



Национальный аэропорт «Минск» — один из самых крупных аэропортов в Европе. Новая взлётно-посадочная полоса позволяет производить посадку всех типов самолётов. Компания «Белавиа» осуществляет авиарейсы в ряд городов России, страны СНГ, Азии, Африки.



Подведём итоги. В стране наиболее развит железнодорожный, автомобильный и трубопроводный транспорт. По объёму перевозимых грузов и по пассажирообороту лидирует автомобильный транспорт, по грузообороту — трубопроводный.

Проверьте себя. 1. Что такое транспортная сеть? 2. Какие виды транспорта развиты на территории Беларуси? 3. Какие населённые пункты, кроме областных центров, являются транспортными узлами и почему?

Проблемные вопросы. 1. Почему по объёму перевозимых грузов в Беларуси лидирует автомобильный транспорт, а по грузообороту — трубопроводный? 2. Почему

водный и воздушный транспорт имеют низкие показатели по грузообороту и пассажирообороту? 3. Какие виды транспорта наиболее перспективны в настоящее время?

От теории к практике. Статус магистральных в Беларуси имеют 12 автодорог. Найдите их на карте атласа и определите: а) какие города они связывают, б) какие из автомагистралей являются частями трансъевропейских транспортных коридоров.

§ 43. Внешнеэкономические связи Республики Беларусь

Вспомните. Почему страны вынуждены заниматься торговлей? Как различается структура экспорта и импорта развитых и развивающихся стран?

1. Место страны в международном разделении труда. Республика Беларусь поддерживает дипломатические отношения со 183 государствами мира. Со многими странами заключены двусторонние межгосударственные соглашения, на которых строятся экономические отношения. Наиболее тесное экономическое сотрудничество у Беларуси с Россией. Развивается экономическое сотрудничество с Китаем.

После Великой Отечественной войны в 1945 г. БССР вошла в число 50 государств — основателей Организации Объединённых Наций. До настоящего времени Республика Беларусь участвует в работе ряда международных организаций ООН.

В состав каких международных организаций входит Беларусь?

Беларусь занимает активную позицию в объединительных образованиях на постсоветском пространстве: Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС), Содружестве Независимых Государств (СНГ), Организации Договора о коллективной безопасности (ОДКБ). С 2024 г. Беларусь является членом Шанхайской организации сотрудничества (ШОС), страной-партнёром БРИКС. На новый уровень выходит сотрудничество со странами Азии, Африки и Латинской Америки.

В Беларуси имеются отрасли специализации хозяйства в мировом сообществе. Она поставляет на экспорт большегрузные самосвалы, грузовые автомобили, тракторы, холодильники, химические волокна, калийные удобрения, продукцию текстильной, швейной, обувной и пищевой промышленности.



Брендами Беларуси являются БелАЗ, «ВКМ HOLDING», МАЗ, МТЗ, «Беларуськалий», «Белшина», «Милавица», «Коммунарка», «Савушкин продукт» и другие предприятия и объединения, продукция которых пользуется популярностью среди покупателей из разных стран мира.

Постоянно ведётся поиск новых направлений развития хозяйства. Расширяется роль страны в системе международного разделения труда. Весомой на мировом рынке становится продукция ИТ-компаний ПВТ. Беларусь ведёт политику интеграции национальной экономики в систему всемирной торговли.

2. География внешней торговли Беларуси. Развитие внешней торговли любого государства зависит от разных факторов. Среди них — наличие природных ресурсов, экономико-географическое положение, уровень развития

Вспомните, какие минеральные ресурсы Беларуси имеют экспортное значение.

экономики и транспортная инфраструктура. Страна имеет выгодное географическое положение в центре Европы, развитую транспортную сеть, что позволяет развивать внешнюю торговлю. Высокая квалификация

трудовых ресурсов даёт возможность производить на внешний рынок продукцию машиностроения и химической промышленности. Сельское хозяйство обеспечивает производство продуктов питания на экспорт.

Внешнеторговый оборот страны включает экспорт и импорт товаров и услуг. В последние годы внешнеторговый оборот товаров имеет положительное сальдо, т. е. экспорт превышает импорт. Торговый оборот услуг значительно уступает экспорту и импорту товаров и имеет положительное сальдо на протяжении последних лет (табл.).

Все страны поставляют на внешний рынок товары и услуги в соответствии с международным разделением труда. Но даже самая высокоразвитая страна не только экспортирует товары и услуги, но и импортирует их. Для определения внешнеторгового оборота страны рассчитывается внешнеторговый баланс.

Таблица — Внешняя торговля товарами и услугами, млн долл.

Года	Внешняя торговля товарами			Внешняя торговля услугами		
	Экспорт	Импорт	Сальдо	Экспорт	Импорт	Сальдо
2017	29 212	34 235	-5023	7783	4797	+2986
2019	32 333	36 526	-4193	9642	5852	+3790
2021	39 122	39 789	-667	10 313	5676	+4637
2022	37 566	37 393	+173	9201	5033	+4168

Внешнеторговый баланс — разность объёмов экспорта и импорта.

Беларусь экспортирует в основном продукцию перерабатывающих отраслей промышленности: высокотехнологичную продукцию машиностроения, химической промышленности, деревообработки, лёгкой промышленности, молочную и мясную продукцию, мебель, цемент, минеральные продукты (в основном нефть и нефтепродукты). В структуре импорта Беларуси наибольший удельный вес занимают энергоресурсы (нефть и природный газ), металлы и изделия из них, сырьё для химического производства, части машин, технологическое оборудование.

Основные торговые партнёры Беларуси: Россия, Китай, ОАЭ, Казахстан, Турция. Около 63 % объёма товарного экспорта Беларуси приходится на страны ЕАЭС и СНГ. Расширяется сотрудничество со странами Азии и Африки.

В структуре внешнеторгового оборота сферы услуг преобладают транспортные услуги, на долю которых приходится около 42 % экспорта и около 38 % импорта. В экспорте и импорте достаточно велика доля строительных услуг и поездок, компьютерных и ИКТ-услуг. Все остальные виды услуг во внешнеторговом обороте не превышают 5 %.

3. Роль иностранных инвестиций. Успешное развитие экономики страны на современном этапе невозможно без инвестиций. Инвестиции являются важным источником экономического роста и развития страны.

Инвестиция — размещение капитала с целью получения прибыли.

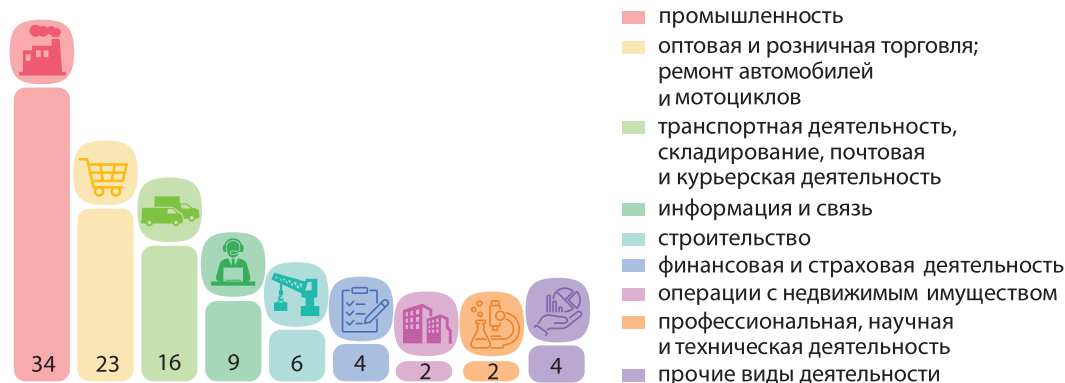


Рис. 142. Структура инвестиций по видам экономической деятельности, 2023 г., %

Инвестиции подразделяются на внутренние (инвестиции банков, предпринимателей, организаций и учреждений страны) и внешние (иностранные инвестиции). Внутренние и внешние инвестиции примерно поровну распределяются между сферой производства и сферой услуг (рис. 142).

Важное значение для развития экономики страны играют иностранные инвестиции. Структура внешних инвестиций существенно отличается от внутренних. Наибольшее их количество поступает в промышленность, транспорт и торговлю. Основными государствами, которые инвестируют в экономику Беларуси, являются Россия, Китай, Турция, ОАЭ.

4. Совместные предприятия. В процессе международной деятельности кроме инвестиций страны создают в Беларуси совместные предприятия (СП).

Совместное предприятие — форма участия страны в международном разделении труда путём создания участниками из разных стран предприятия на основе общей собственности, совместного управления, совместного распределения прибыли и рисков.

Первым СП в Беларуси был «Белвест» в Витебске — белорусско-германское предприятие по производству обуви. В настоящее время в нашей стране функционирует почти 3500 СП и организаций. Важной функцией совместных предприятий является создание рабочих мест. В работе СП задействовано около 250 тыс. человек.



Наибольшее количество совместных предприятий у Беларуси с Россией. Среди них Мозырский НПЗ, «Мобильные ТелеСистемы» и др. Пример успешного проекта — совместное белорусско-китайское предприятие по производству легковых автомобилей «БЕЛДЖИ».

В сфере производства совместные предприятия занимаются деревообработкой, машиностроением, производством мебели, продукции лёгкой промышленности, пищевых продуктов. В сфере услуг основное внимание уделяется торгово-посреднической деятельности, транспортным услугам, строительству. Беларусь, в свою очередь, создаёт СП в других странах (Россия, Китай, Туркменистан, Венесуэла и др.).

5. Свободные экономические зоны. Для стимулирования создания и развития производств, основанных на новых и передовых технологиях, увеличения числа рабочих мест, объёма экспорта многие страны создают свободные экономические зоны (СЭЗ) с особым режимом. В Беларуси функционирует шесть СЭЗ, размещённых в каждой из областей

страны: «Брест», «Гомель-Ратон», «Минск», «Витебск», «Могилёв», «Гродноинвест». Они создавались с 1996 по 2002 г.



Свободная экономическая зона — территория со специальным таможенным, регистрационным и налоговым режимом, предоставляющим предприятиям возможность работать в особых льготных условиях.

В СЭЗ зарегистрированы резиденты — предприятия, которые принимают действующий в СЭЗ правовой режим. В настоящее время резиденты СЭЗ размещаются в более чем 35 населённых пунктах Беларуси. В составе СЭЗ производственной деятельностью занимаются более 400 резидентов, работают 130 тыс. человек. Компании, входящие в СЭЗ, производят и экспортируют мебель, упаковочные материалы, лесоматериалы, лом цветных металлов.

В рамках взаимодействия Китая и Беларуси в 25 км от столицы функционирует индустриальный парк «Великий камень» со статусом особой экономической зоны. С 2019 г. в Оршанском районе начала функционировать особая экономическая зона «Бремино-Орша».



Подведём итоги. Беларусь входит в СНГ, ЕАЭС, Союзное государство, ОДКБ и ряд других организаций. Внешнеторговый баланс страны имеет положительное сальдо. Основной торговый партнёр Беларуси — Россия. Внутренние и внешние инвестиции в экономику примерно поровну распределяются между сферой производства и сферой услуг. Функционирует около 3500 совместных предприятий и шесть свободных экономических зон.

Проверьте себя. 1. В какие международные организации входит Беларусь? 2. Какая страна является основным торговым партнёром Беларуси? 3. На какие группы делятся инвестиции? 4. Назовите СЭЗ Беларуси.

Проблемные вопросы. 1. Какие виды экономической деятельности наиболее инвестиционно привлекательны в Беларуси? 2. С какими странами СНГ и дальнего зарубежья, по вашему мнению, могут быть созданы совместные предприятия?

От теории к практике. Предложите наиболее перспективные направления развития СЭЗ и размещения их резидентов в населённых пунктах Беларуси.



§ 44. Брестская область

Вспомните. На сколько областей делится территория Беларуси?

Комплексная экономико-географическая характеристика региона даётся по общепринятому в географии плану (рис. 143).



Рис. 143. План характеристики административного региона

1. Роль области в хозяйстве страны. По величине валового регионального продукта (ВРП) Брестская область занимает четвёртое место в Беларуси. Удельный вес ВРП Брестской области в формировании ВВП страны составляет 11,3 % (рис. 144).

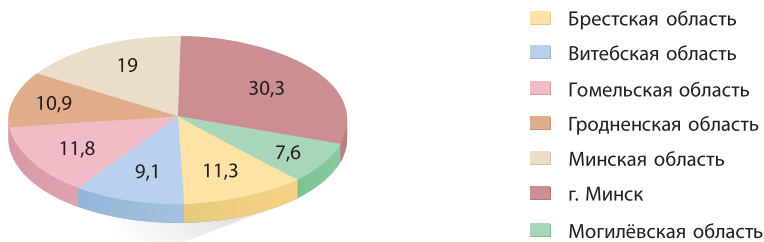


Рис. 144. Удельный вес ВРП областей и г. Минска в формировании ВВП страны, 2023 г., %

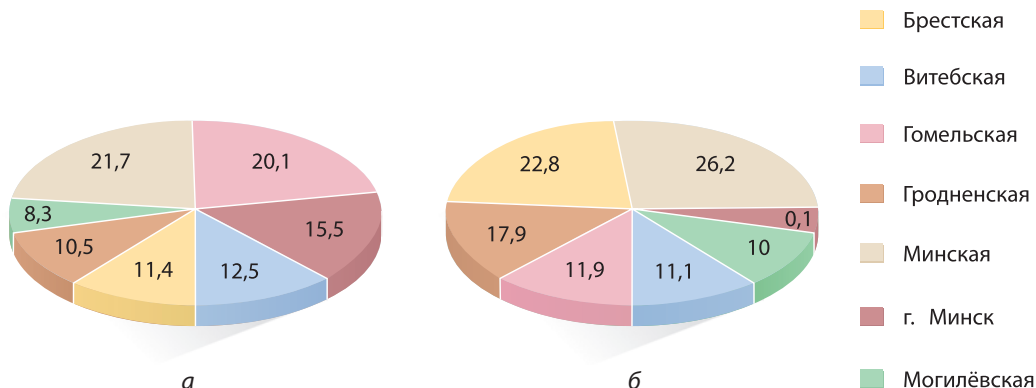


Рис. 145. Удельный вес областей и г. Минска в общереспубликанском объёме промышленного производства (а) и производства продукции сельского хозяйства (б), 2023 г., %

Брестская область по удельному весу в общереспубликанском объёме промышленного производства находится на пятом месте, а по производству продукции сельского хозяйства — на втором (рис. 145).



По карте атласа (с. 73) определите удельный вес области в численности населения Беларуси.

2. Географическое положение области. Брестская область занимает юго-западную часть Беларуси, граничит с Польшей и Украиной. Её площадь составляет 32,8 тыс. км². В области находится самый западный пункт страны. Транзитное положение области обусловило выгодность географического положения.

По какому природному рубежу проходит часть границы Брестской области?

3. Природные ресурсы. Область достаточно хорошо обеспечена минеральными ресурсами. Из полезных ископаемых выделяются крупнейшие в стране месторождения строительного камня около Микашевичей. В пределах области добываются тугоплавкие глины в Столинском районе. Разведаны месторождения мела и фосфоритов. Разрабатываются крупные месторождения кирпичных и керамических глин, песчано-гравийных смесей, строительного песка. По всей территории области встречаются месторождения торфа.



На карте атласа (с. 73) найдите месторождения полезных ископаемых.

Область размещается в пределах Полесской низменности и равнин Предполесья. Сельскохозяйственные земли занимают более 41 % территории, что превышает средний показатель по стране. По доле пахотных

земель Брестская область уступает только Минской и Гродненской. Широко распространены торфяно-болотные почвы (19 %). Более 50 % земель мелиорировано.

Брестская область обеспечена агроклиматическими ресурсами. Здесь самый продолжительный вегетационный период, самые большие суммы температур, тёплое лето, мягкая зима, относительно небольшое количество осадков (550–650 мм). Несмотря на редкую гидрографическую сеть, область богата водными ресурсами. По её территории протекают реки Припять, Западный Буг и Щара. Крупные озёра остаточного типа (Выгонощанское, Чёрное, Споровское и др.) находятся в центральной части области, в поймах рек много озёр-старниц. По площади водохранилищ и прудов, используемых в рыбном хозяйстве, область уступает только Минской. Важное транспортное значение имеет Днепровско-Бугский канал.

Назовите крупные природоохранные территории области.

Лесными ресурсами область обеспечена слабо. Лесистость одна из наименьших в Беларуси — 36,3 %. Самая высокая доля (более 15 %) земель занята природоохранными территориями.

4. Население. Численность населения в Брестской области составляет 1308,6 тыс. человек (четвёртое место). Территория заселена равномерно. Плотность населения составляет 40 чел./км² и незначительно уменьшается с запада на восток. Городское население составляет 72 % общей численности населения области. В области довольно большая доля украинцев (около 3 %).

5. Промышленность. На долю промышленности в структуре ВРП Брестской области приходится 25,3 % (рис. 146). В Брестской области находится более 1800 промышленных предприятий. Более 80 % промышленной продукции дают Брест, Барановичи, Пинск, Кобрин, Берёза и Лунинец.

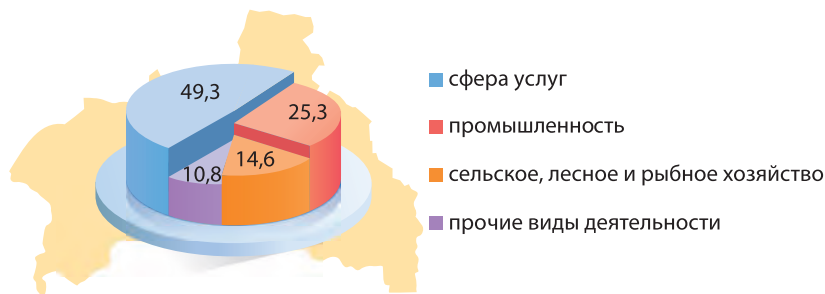


Рис. 146. Структура ВРП Брестской области, 2023 г., %

Ведущее место в структуре обрабатывающей промышленности занимает пищевая промышленность. Область — крупный производитель мяса и колбасных изделий, молочных продуктов, сыров, сахара, рыбы и морепродуктов.

Назовите предприятия пищевой промышленности Брестской области. В каких городах они расположены?



В 2025 г. продукция Брестского мясокомбината отмечена Государственным знаком качества.

Область специализируется на производстве продукции машиностроения: ламп накаливания, аккумуляторов, бытовых электрических и газовых плит. Развито химическое производство. Выпускается продукция бытовой химии, изделия из пластмассы, продукция микробиологической и фармакологической промышленности. В области производят фанеру, мебель, лыжи.



По карте атласа (с. 73) определите центры производства машиностроения, химической и деревообрабатывающей промышленности Брестской области.

Получила развитие текстильная, швейная и обувная промышленность. Крупные предприятия по производству хлопчатобумажных тканей находятся в Барановичах, трикотажных — в Пинске и чулочно-носочных изделий — в Бресте.

Область специализируется на производстве электроэнергии. Берёзовская ГРЭС в Белоозёрске — третья по мощности в стране. Горнодобывающая промышленность развита слабо. Крупнейшее предприятие отрасли, «Гранит» в Микашевичах, производит щебень и строительный камень.

6. Структура и специализация сельского хозяйства. В структуре ВРП области на долю сельского, лесного и рыбного хозяйства приходится 14,6 %. Область специализируется на молочно-мясном животноводстве, зерновом хозяйстве в сочетании с кормопроизводством, свёклосеянии, выращивании рапса и овощеводстве. В структуре посевных площадей зерновые и кормовые культуры занимают по 44 %. Изменения климата обусловили расширение посевов кукурузы на зерно. В области благоприятные условия для выращивания картофеля и сахарной свёклы, развития садоводства и огородничества. Развито птицеводство, особенно в Барановичском районе, овцеводство (более 1/2 поголовья овец страны). По валовому производству мяса, молока, овощей Брестская область уступает только Минской.

7. География сферы услуг.

Какие города Брестской области являются крупнейшими железнодорожными узлами?

Пограничное расположение Брестской области обусловило большие объёмы транспортных услуг. Через область проходят главные железнодорожные магистрали из Бреста на Москву и Гомель, по которым перемещается большое количество грузов. Густота сети железных дорог — почти 31 км/1000 км², а автомобильных дорог с твёрдым покрытием — около 385 км/1000 км².

По общей протяжённости железных дорог область уступает только Витебской, а по густоте — лидер в стране. Активно используется водный транспорт на Припяти и Днепровско-Бугском канале. Через область проходят магистральные нефте- и газопроводы в Западную Европу. Созданы логистические центры в Бресте, Пинске и Ивацевичах. В Барановичах действует крупнейший торгово-распределительный центр «Евроторг».

В области получили развитие многие отрасли сферы услуг. Здесь функционируют четыре учреждения высшего образования, более 30 колледжей и лицеев. Много рекреационных объектов, санаторно-курортных и оздоровительных учреждений, спортивных объектов.



Самые известные архитектурные памятники Брестской области: мемориальный комплекс «Брестская крепость-герой», археологический музей «Берестье» — единственный в Европе музей средневекового восточнославянского города, Каменецкая башня, историко-мемориальный музей «Усадьба Немцевичей», Коссовский дворцово-парковый ансамбль, Ружанский дворцовый комплекс рода Сапег, дворец Бутримовича в Пинске (рис. 147). Беловежская пуца и Дуга Струве являются памятниками Всемирного наследия ЮНЕСКО. В 2017 г. на воду реки Припять спущен первый в Беларуси круизный теплоход «Белая Русь».



а



б

Рис. 147. Памятники архитектуры Брестской области:

а — мемориальный комплекс «Брестская крепость-герой»;

б — историко-мемориальный музей «Усадьба Немцевичей», д. Скоки, Брестский район



Проанализируйте карты атласа (с. 61–71) и найдите объекты сферы услуг области.

8. Крупнейшие экономические центры области. Областной центр **Брест** размещается при впадении Мухавца в Западный Буг около государственной границы с Польшей. В городе проживает более 344 тыс. человек (шестое место в стране).



Брест — один из древних городов Беларуси, символ стойкости и мужества советских воинов. Брестской крепости за героическую оборону летом 1941 г. присвоено звание крепости-героя.

Брест — крупный транспортный узел, промышленный и культурный центр. Промышленный профиль города определяют предприятия машиностроения, химической и лёгкой промышленности. Далеко за пределами Бреста известна продукция предприятий пищевой промышленности «Санта-Бремор», «Савушкин Продукт», «ИнкоФуд». Для расширения экспорта товаров создана свободная экономическая зона «Брест».

Вспомните, какие предприятия указанных отраслей расположены в Бресте.

На северо-востоке области находится второй по величине город **Барановичи** (более 171 тыс. жителей). Это крупный железнодорожный узел, промышленный и культурный центр Беларуси. Среди крупных предприятий — «Барановичское производственное хлопчатобумажное объединение», которое выпускает продукцию под маркой «Блакiт». Коллекцией паровозов известен музей истории Барановичского отделения Белорусской железной дороги.

Какая ещё продукция производится в Барановичах? Назовите предприятия.

У слияния Пины и Припяти разместился город **Пинск** (более 124 тыс. жителей). Пинск — промышленный центр с предприятиями пищевой, лёгкой, деревообрабатывающей, станкостроительной и судостроительной промышленности. В стране и за её пределами пользуется спросом продукция трикотажной фабрики «Полесье», мебель «Пинскдрев».

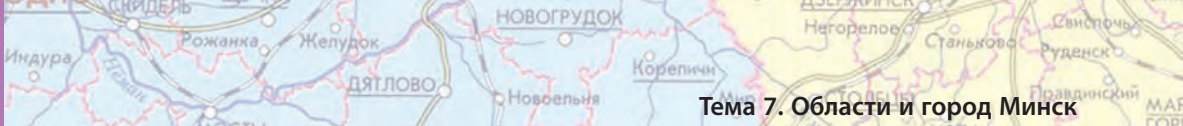


Пинск называют городом-музеем под открытым небом и столицей белорусского Полесья (рис. 148). Он второй в стране по количеству достопримечательностей и сохранившихся памятников архитектуры.



Рис. 148. Город Пинск

Значимые города области: Кобрин, Лунинец, Берёза, Ивацевичи.



9. Внешнеэкономические связи. Брестская область экспортирует молочную, мясную и рыбную продукцию, мебель, газовые и электрические плиты, масло рапсовое.



Подведём итоги. Брестская область занимает выгодное географическое положение на юго-западе страны. Основные отрасли промышленности: пищевая и машиностроение. Брестская область специализируется на молочно-мясном скотоводстве, зерновом хозяйстве и свёкло-сеянии.

Проверьте себя. 1. Назовите особенности географического положения области. 2. В чём особенность расселения населения в области и почему? 3. Какова специализация промышленности Брестской области?

Проблемные вопросы. 1. Как будет изменяться специализация сельского хозяйства области в связи с потеплением климата? 2. Какие новые отрасли промышленности наиболее перспективны в области?

От теории к практике. 1. Составьте коллаж из этикеток продукции, которая является брендом области. 2. Подготовьте сообщения или мультимедийные презентации о городах области.

§ 45. Витебская область

Вспомните. С чем связаны особенности природных условий и природных ресурсов Витебской области?

1. Роль области в хозяйстве страны. По величине валового регионального продукта Витебская область превосходит только Могилёвскую область. Удельный вес ВРП составляет 9,1 % республиканского. Витебская область по удельному весу в общереспубликанском объёме промышленного производства находится на четвёртом месте, а по производству продукции сельского хозяйства — на пятом (рис. 145).



По карте атласа (с. 75) определите удельный вес области в численности населения Беларуси.

2. Географическое положение. Витебская область занимает северную часть Беларуси на границе с Литвой, Латвией и Россией. Здесь находится самый северный пункт страны. Площадь области — 40,1 тыс. км² (третье место после Гомельской и Минской). Территорию области пересекают трансъевропейские транспортные коридоры, магистральные нефтепроводы и нефтепродуктопроводы, довольно много пограничных переходов и

логистических центров. Всё это подчёркивает выгодность экономико-географического положения области.

3. Природные ресурсы. В области мало полезных ископаемых. Разрабатываются месторождения кирпичных и цементных глин, строительного песка, песчано-гравийных смесей. Возле Витебска разрабатывается месторождение доломитов «Руба». В озёрах образовались месторождения сапропелей, на месте бывших озёр — торфа.

К каким отложениям приурочено месторождение доломитов?

Сельскохозяйственные земли занимают немногим более 33 % территории — один из наименьших показателей в стране. Для области характерно максимальное в Беларуси распространение дерново-подзолистых заболоченных почв (более 50 %). В Витебской области самый короткий вегетационный период, прохладное влажное лето, холодная и продолжительная зима, что сдерживает сельскохозяйственное производство.

Витебская область — одна из самых обеспеченных водными ресурсами. Большую её часть занимает бассейн реки Западная Двина. Главная черта области в наличии на всей территории крупных озёр ледникового происхождения. Во многих местах озёра образуют группы: Браславскую, Ушачскую и др.



Найдите на карте атласа (с. 74) реки, относящиеся к категории больших, озёра площадью водного зеркала более 20 км² и глубиной более 40 м.

Витебская область богата лесными ресурсами. Лесистость превышает среднюю по стране и составляет 41,9 % (второе место после Гомельской области). Леса размещаются неравномерно. Среди болот много верховых и переходных. В последние годы отмечается зарастание лугов древесно-кустарниковой растительностью. Природоохранные территории занимают 10,2 % площади области.



В Витебской области находятся НП «Браславские озёра», большая часть Березинского биосферного заповедника и часть НП «Нарочанский», 25 заказников и около 90 памятников природы республиканского значения, большое количество заказников и памятников природы местного значения.

4. Население. Численность населения области составляет 1081,9 тыс. человек (пятое место). В городах проживает 78,9 % населения. Плотность населения — самая низкая в Беларуси (27 чел./км²). В области довольно большая доля русских (около 12 %).

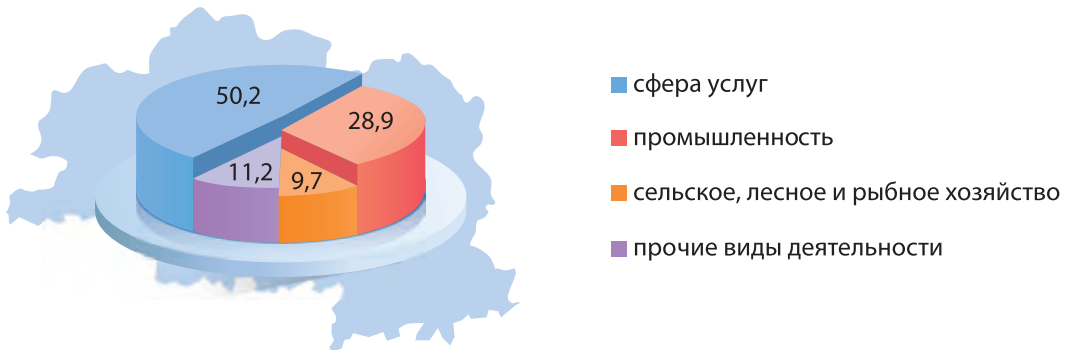


Рис. 149. Структура ВРП Витебской области, 2023 г., %

5. Промышленность. На долю промышленности приходится 28,9 % ВРП Витебской области (рис. 149). В области работает более 1300 предприятий. Более 80 % промышленной продукции дают Витебск, Новополоцк, *Орша*.

Ведущее место в структуре обрабатывающей промышленности Витебской области занимает производство нефтепродуктов и химическая промышленность. Новополоцкий НПЗ «Нафтан» производит более половины промышленной продукции области.



Витебская область — единственный производитель полиэтилена, стекловолокна, известковой и доломитовой муки. В области выпускают химические волокна и нити, пластмассовые трубы.

Назовите предприятия, которые производят указанную продукцию. В каких городах они находятся?

Производство пищевых продуктов составляет около 20 % обрабатывающей промышленности области — это мясная и молочная продукция, а также молочно-консервная про-

дукция. Машиностроительные предприятия выпускают более половины металлорежущих станков страны, телевизоры. В Витебске производится более 90 % ковров, почти 50 % обуви Беларуси. В области много льнозаводов и единственный в стране льнокомбинат в Орше.



Покажите на карте атласа (с. 75) центры обрабатывающей промышленности Витебской области.

В Витебской области производится около 30 % электроэнергии страны. Здесь находятся Лукомльская ГРЭС — самая мощная в стране, Белорусская ГРЭС — первая в стране. Во всех крупных городах есть ТЭЦ. Достаточно много ГЭС, в том числе крупнейшие в стране Витебская и Полоцкая. Горнодобывающая промышленность представлена предприятиями по добыче торфа, строительных материалов, доломитов.

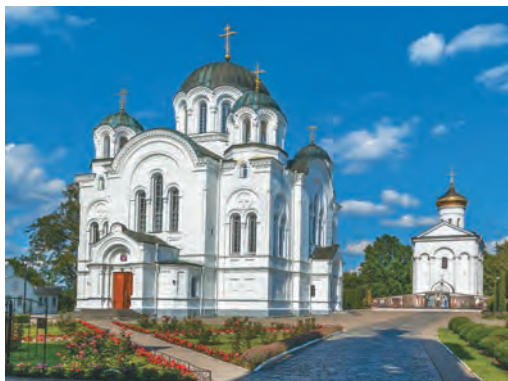
6. Структура и специализация сельского хозяйства. В структуре ВРП области на долю сельского, лесного и рыбного хозяйства приходится 9,7 %. Область специализируется на мясо-молочном скотоводстве, свиноводстве, кормопроизводстве в сочетании с зерновым хозяйством, развитием льноводстве. В структуре посевных площадей по 45 % занимают зерновые и кормовые культуры. Среди зерновых большая доля ячменя и ржи. Здесь наиболее благоприятные почвенно-климатические условия для выращивания льна и рапса. По производству льноволокна область опережает другие регионы — 22 % продукции. По валовому производству мяса находится на четвёртом месте среди регионов страны. Развито птицеводство.

7. География сферы услуг. На долю отраслей нематериального производства в Витебской области приходится 50,2 % ВРП. По протяжённости железных (более 1200 км) и автомобильных дорог область занимает одно из первых мест в стране, однако по грузообороту и оказанию транспортных услуг — одно из последних. В грузообороте велика роль трубопроводного транспорта. Ведущей по объёму ВРП выступает торговля.

Достаточно много объектов социально-культурной сферы: пять учреждений высшего образования, почти 30 колледжей и лицеев, много музеев (лидирующее положение в стране), физкультурно-спортивных сооружений. Особенно велик рекреационный потенциал области.



Известные памятники архитектуры Витебской области: Софийский собор и Спасо-Евфросиниевский монастырь в Полоцке (рис. 150), ратуша и Дворец губернатора в Витебске, костёл Святой Анны в деревне Мосар, церковь Рождества Богородицы и Троицкий костёл в Глубоком и др.



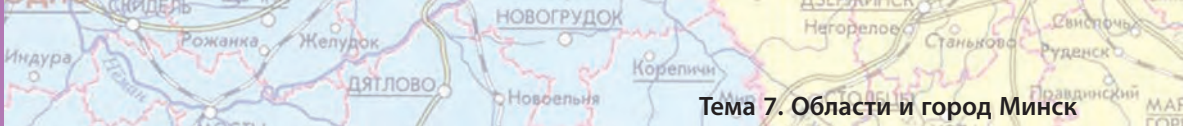
а



б

Рис. 150. Памятники архитектуры Витебской области:

а — Спасо-Евфросиниевский монастырь в Полоцке; б — Дворец губернатора в Витебске



В области развит охотничий, спортивный, агроэкологический, кулинарный и культурно-познавательный туризм, функционирует много санаторно-курортных, оздоровительных организаций.



Проанализируйте карты атласа (с. 61–71) и найдите объекты сферы услуг области.

8. Крупнейшие экономические центры области. Витебск — один из самых древних городов Беларуси (основан в 974 г.). Размещён на реке Западная Двина. По численности населения (около 360 тыс. жителей) занимает четвёртое место в стране. Является многофункциональным центром. Наибольший удельный вес в структуре продукции имеет производство ковров, обуви, телевизоров. Выпускаются волоконно-оптические кабели, лекарства и другая продукция. Функционирует свободная экономическая зона «Витебск».

Какая ещё продукция производится в Витебске?



Витебск часто называют культурной столицей Беларуси. Здесь работает филармония, два театра, в том числе один из старейших в стране — Национальный академический драматический театр имени Якуба Коласа. Мировую известность получил Международный фестиваль искусств «Славянский базар в Витебске».

Второй по величине город области — **Орша** (103 тыс. жителей). Этот древний город (основан в 1067 г.) имеет большое транспортное значение, так как лежит на перекрёстке железных и автомобильных дорог. Широко известна продукция оршанских предприятий машиностроения, лёгкой и пищевой промышленности: металлообрабатывающие станки, льняные ткани, мясные консервы, консервы для детского питания, сыры.

Сколько направлений железных дорог имеет Оршанский железнодорожный узел?



В Оршанском районе расположен г. п. Копысь — место рождения первого Президента Республики Беларусь А. Г. Лукашенко.

Новополоцк (95 тыс. жителей) основан в 1958 г. недалеко от Полоцка в связи со строительством нефтеперерабатывающего завода «Нафтан». Основная его продукция — нефтепродукты, химические волокна и др. В молодом городе развита сфера услуг. На базе политехнического института в 1993 г. основан Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой.

9. Внешнеэкономические связи. Среди важнейших видов экспортируемой продукции Витебской области — нефтепродукты, провода и кабели, молочная и мясная продукция, телевизоры, полимеры этилена, стекловолокно и изделия из него, обувь, масло рапсовое.



Подведём итоги. Витебская область — одна из самых обеспеченных водными ресурсами. Отрасли специализации: нефтепереработка и химическая промышленность, производство электроэнергии, льняных тканей и ковров. Витебская область обладает высоким рекреационным потенциалом.

Проверьте себя. 1. Охарактеризуйте природные ресурсы Витебской области. 2. Назовите отрасли специализации промышленности области.

Проблемные вопросы. 1. Какие факторы обусловили возникновение самых старых и самых молодых городов области? 2. Определите взаимосвязь между природно-климатическими условиями и специализацией сельского хозяйства области.

От теории к практике. Используя дополнительный материал, составьте географический портрет области, выделив основные природные, социальные и экономические характеристики территории.

§ 46. Гомельская область

Вспомните. Какой регион Беларуси называют кладовой полезных ископаемых? Какая территория больше всего пострадала от аварии на Чернобыльской АЭС?

1. Роль области в хозяйстве страны. По удельному весу валового регионального продукта в ВВП страны (11,8 %) Гомельская область уступает только Минску и Минской области. По удельному весу в общереспубликанском объёме промышленного производства находится на втором месте, а по производству продукции сельского хозяйства — на четвёртом (рис. 145).



По карте атласа (с. 77) определите удельный вес области в численности населения Беларуси.

2. Географическое положение области. Гомельская область располагается на юго-востоке Беларуси и граничит с Россией и Украиной. Часть территории после аварии на ЧАЭС оказалась в пределах зоны отчуждения. В области находится самый южный пункт страны. Область самая крупная по площади — 40,4 тыс. км².

3. Природные ресурсы. Сложное геологическое строение обусловило богатство Гомельской области полезными ископаемыми.



В области расположена Припятская нефтегазоносная зона. На западе и юге области разведаны месторождения бурого угля и горючих сланцев. Гомельская область обладает большими запасами калийных и каменной солей. Разведаны месторождения стекольных и формовочных песков, гипса, каолина, редких и редкоземельных металлов, строительного камня и др. Разрабатываются месторождения торфа и сапропелей.

Территория области размещена в пределах Полесской и Приднепровской низменностей с высокой заболоченностью и лесистостью. Сельскохозяйственные земли занимают 31,4 % территории, что значительно меньше, чем в других областях. Здесь широко распространены дерновые заболоченные, торфяно-болотные и пойменные почвы. Более половины сельскохозяйственных угодий занимают мелиорированные земли.

Какие средние температуры января и июля, а также вегетационный период характерны для юго-востока страны?

Агроклиматические ресурсы благоприятны для развития сельского хозяйства. В результате потепления климат приближается к лесостепному. Область

обеспечена и водными ресурсами. Здесь протекают самые крупные и полноводные реки страны: Днепр, Припять, Сож, Березина и др. Широкие поймы рек обусловили формирование большого количества озёр-старниц. Из крупных озёр остаточного происхождения выделяется озеро Червоное в Житковичском районе.



На картах атласа (с. 6–7, 76) найдите крупнейшие реки и озёра.

Лесистость в Гомельской области максимальная в стране и составляет 47 %. Природоохранные территории в области занимают относительно небольшую территорию — 7,5 %. По количеству ООПТ область превосходит только Могилёвскую. Здесь находятся НП «Припятский», немногим более 10 заказников и 10 памятников природы республиканского значения. Область характеризуется наличием региональных экологических проблем. Здесь располагается зона отчуждения с Полесским радиационно-экологическим заповедником. Это уникальная площадка для изучения воздействия радиации на живые организмы.



По карте атласа (с. 29) «Прогноз загрязнения территории цезием-137» (на 2050 г.) определите, как изменится плотность загрязнения территории Гомельской области.

4. Население. По численности населения (1338,6 тыс. чел.) Гомельская область занимает третье место после Минска и Минской области. По плотности населения (33 чел./км²) превосходит только Витебскую. Городское население составляет 78 %. Географическое положение области предопределило значительную долю русских (около 8 %) и украинцев (около 2 %).

Вспомните особенности сельского расселения на Полесье. Какое влияние авария на ЧАЭС оказала на размещение населения?

5. Промышленность. На долю промышленности приходится 36,9 % ВРП области (рис. 151). Здесь работает более 1500 предприятий. Гомельская область характеризуется наиболее развитой горнодобывающей промышленностью. На её долю приходится 4,2 % промышленного производства.



В Гомельской области сконцентрирован весь объём добычи нефти и попутного газа, стекольных и формовочных песков и др. В Речице работает единственный в стране газоперерабатывающий завод.

В структуре обрабатывающей промышленности лидируют производство нефтепродуктов, металлургическая и пищевая промышленность. Главная отрасль специализации — нефтепереработка. Мозырский НПЗ производит почти половину промышленной продукции области. На втором месте по объёму промышленной продукции находится металлургия. Белорусский

Назовите центры производства продукции пищевой промышленности Гомельской области.

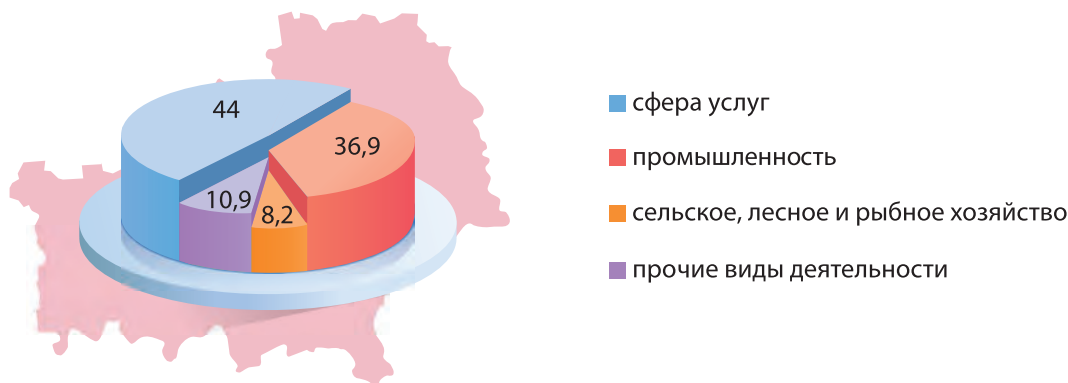
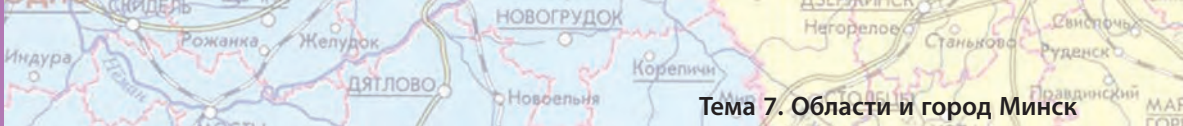


Рис. 151. Структура ВРП Гомельской области, 2023 г., %



металлургический завод в Жлобине производит почти 100 % стали и проката в стране. Самая известная продукция пищевой промышленности: молочные консервы, пищевая соль, маргарин, конфеты, сыры.

Машиностроительные предприятия размещаются в Гомеле и крупных городах. Они выпускают кормо- и зерноуборочные комбайны, металлообрабатывающие станки и другую продукцию. В области развито химическое производство. Здесь производятся практически все фосфорные удобрения страны. Выпускают химические волокна, мыло и моющие средства.

Назовите предприятия, которые выпускают перечисленную продукцию.

Гомельская область — единственный производитель в стране фарфоро-фаянсовой посуды, листового стекла.



Гомельский завод «Кристалл» выпускает ювелирные изделия. Это единственное в Беларуси предприятие, которое занимается огранкой закупленных в России алмазов. Продукция предприятия хорошо известна как в Беларуси, так и за её пределами.

Хорошо развита деревообрабатывающая, мебельная и целлюлозно-бумажная промышленность. Наибольшее значение имеет производство древесной целлюлозы, бумаги и картона, школьных тетрадей, обоев, мебели.

Назовите центры производства перечисленной продукции.



Из-за равнинного рельефа в области нет ГЭС. Практически вся электроэнергия производится на ТЭЦ, которые работают в Гомеле, Светлогорске, Мозыре и Добруше. Почему они размещены именно в этих городах? Какие альтернативные источники электроэнергии используются в Гомельской области?

Для привлечения инвестиций и создания совместных предприятий функционирует свободная экономическая зона «Гомель-Ратон». Около 50 % производимой в регионе продукции идёт на экспорт.

6. Структура и специализация сельского хозяйства. В структуре ВРП области на долю сельского, лесного и рыбного хозяйства приходится 8,2 %. Специализируется на молочно-мясном скотоводстве, свиноводстве, кормопроизводстве в сочетании с зерновым хозяйством, развитием картофелеводства и овощеводстве. Вокруг Гомеля сформировалась зона пригородной специализации сельского хозяйства. В структуре посевных площадей наибольшая доля (56 %) приходится на кормовые культуры, на втором месте — зерновые (36 %). По валовым сборам зерновых область занимает последнее место в стране. В настоящее время площади посевов рапса и овощей увеличились, а картофеля и льна — уменьшились. Производство

животноводческой продукции в области также невелико. По валовому производству мяса и молока Гомельская область уступает многим регионам страны.

Подумайте, с чем связаны изменения в площади посевов рапса, овощей, картофеля, льна?

7. География сферы услуг. Удельный вес сферы услуг в Гомельской области — 44 % ВРП. По протяжённости железных и автомобильных дорог, грузообороту область занимает одно из последних мест в стране. В грузообороте значительная роль принадлежит трубопроводному транспорту. Количество объектов социально-культурной сферы невелико. Необходимость усиления медицинского контроля за населением, пострадавшим от радиоактивного загрязнения, привела к развитию здравоохранения. В области развита сеть объектов сферы образования: функционирует шесть университетов, более 30 колледжей и лицеев. Область выделяется по количеству памятников и музеев.



Туристским брендом Гомельской области является двухдневный маршрут «Золотое кольцо Гомельщины», который проходит через Гомель, Ветку, Чечерск, Красный Берег, Туров, Мозырь, Юровичи, Речицу, Лоев.



Проанализируйте карты атласа (с. 61–71) и найдите объекты сферы услуг области.

8. Крупнейшие экономические центры области. Гомель — крупнейший промышленный и культурный центр области. Он имеет периферийное положение и находится на востоке области на реке Сож. Город основан в XII в., сейчас он второй в стране по численности населения (501,1 тыс. жителей). Промышленность специализируется на машиностроении и металлообработке, химическом производстве. Крупнейшие предприятия — «Гомсельмаш» и Гомельский химический завод. Также в городе производятся обои, мебель, листовое стекло, продукция пищевой промышленности.

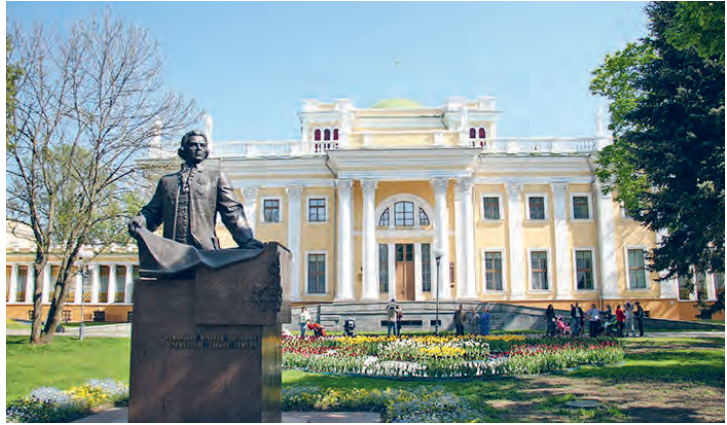
Какую продукцию выпускают «Гомсельмаш» и Гомельский химический завод?

Развита сфера услуг. Здесь работают театры, музеи, цирк и филармония. Главной достопримечательностью города является Гомельский дворцово-парковый ансамбль (рис. 152, б).

Вторым по численности населения и промышленному значению городом в области является Мозырь (105,1 тыс. жителей). Градообразующее предприятие — Мозырский НПЗ. В городе производится более 80 % пищевой соли. Это один из крупнейших речных портов страны. Из объектов социокультурной сферы наибольшее значение имеет педагогический университет.



а



б

Рис. 152. Памятники архитектуры Гомельской области:
 а — кафедральный собор святителей Кирилла и Лаврентия Туровских в Турове;
 б — Гомельский дворцово-парковый ансамбль

Один из крупнейших промышленных центров области — **Жлобин** (76,8 тыс. жителей). Размещается на севере области на реке Днепр. Градообразующее предприятие — Белорусский металлургический завод. В городе также выпускается продукция пищевой и лёгкой промышленности.

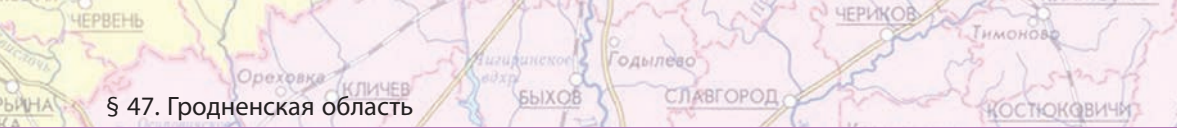
Крупные города области: Светлогорск, Речица, Рогачёв, Калинковичи.

9. Внешнеэкономические связи. Гомельская область экспортирует чёрные металлы и изделия из них, молочную продукцию, нефтепродукты, минеральные смешанные удобрения, сельскохозяйственную технику, целлюлозу, мебель, пластмассы и изделия из них, соль.



Подведём итоги. Гомельская область — самая большая по площади в Беларуси. Обеспечена минеральными ресурсами. Ведущая в стране по добыче нефти и газа, производству фосфорных удобрений, стали, проката, зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов, пищевой соли.

Проверьте себя. 1. Какие полезные ископаемые разрабатываются в Гомельской области? 2. Почему в области самый низкий уровень сельскохозяйственного освоения? 3. Назовите отрасли специализации области. 4. Какие виды промышленной продукции производятся только в Гомельской области?



§ 47. Гродненская область

Проблемные вопросы. Какие факторы обусловили размещение в Жлобине металлургического завода, а в Светлогорске — объединения «СветлогорскХимволокно» и целлюлозно-картонного комбината?

От теории к практике. Подготовьте сообщения о крупных городах области.

§ 47. Гродненская область

Вспомните. В пределах какой физико-географической провинции в основном расположена Гродненская область? Какое топонимическое значение имеет ойконим Гродно?

1. Роль области в хозяйстве страны. Удельный вес ВРП Гродненской области в формировании ВВП составляет 10,9 % (пятое место в стране). Гродненская область по удельному весу в общереспубликанском объёме промышленного производства находится на шестом месте, а по производству продукции сельского хозяйства — на третьем (рис. 145).



По карте атласа (с. 79) определите удельный вес области в численности населения Беларуси.

2. Географическое положение области. Гродненская область самая маленькая в стране по площади — 25,1 тыс. км². Она расположена на северо-западе страны. На западе граничит с Польшей, на северо-западе — с Литвой. В последние годы транзитное значение области снизилось.

3. Природные ресурсы. Полезных ископаемых в области относительно немного, и связаны они в основном с четвертичными отложениями. Разрабатываются месторождения торфа, добываются сапропели, цементные глины, строительные пески, песчано-гравийный материал. В Волковысском и Гродненском районах разрабатываются одни из крупнейших в стране месторождений мела и мергеля. Открыто Новосёлковское месторождение железных руд.

Территория области характеризуется разнообразным рельефом: возвышенности чередуются с равнинами и низменностями. Здесь находятся Новогрудская и Ошмянская возвышенности с отметками выше 300 м, а также самая низкая точка страны.



Найдите на карте атласа (с. 6–7, 78) возвышенности и их высшие отметки, а также самую низкую точку.

В почвенном покрове преобладают довольно плодородные дерново-подзолистые супесчаные почвы. В структуре земельного фонда области сельскохозяйственные земли занимают 47,5 % (первое место в стране), а распаханность составляет около 32 %.

Агроклиматические ресурсы благоприятны для развития сельского хозяйства: довольно длинный вегетационный период, тёплое умеренно влажное лето, тёплая и влажная зима, достаточно большое количество осадков. Область обеспечена водными ресурсами. Здесь высокие показатели густоты речной сети и речного стока. Область расположена в бассейнах Немана и Вилии — рек с высоким гидроэнергетическим потенциалом. На юго-востоке находится живописное озеро Свитязь.



Найдите на картах атласа (с. 6–7, 78) крупнейшие реки, которые протекают по территории области, их притоки и вспомните особенности их гидрологического режима.

Гродненская область характеризуется наименьшей лесистостью (36 %). Несмотря на это, леса в пределах области местами образуют крупные массивы-пущи (Налибокская и др.). Природоохранные территории занимают 10,1 % территории области. На юге находится часть НП «Беловежская пуца», на востоке — заказника «Налибокская пуца», на северо-востоке — НП «Нарочанский». Всего в области около 110 заказников и памятников природы республиканского значения и намного больше — местного значения.

4. Население. По численности населения (992,6 тыс. чел.) Гродненская область занимает шестое место в стране. В городах проживает около 77 % населения. По плотности населения (40 чел./км²) лидирует. По национальному составу преобладают белорусы, но их удельный вес самый низкий в стране (около 68,3 %). Второе место занимают поляки (21,7 %). Довольно много в области русских (6,4 %).

5. Промышленность. На долю промышленности приходится 30,9 % ВРП (рис. 153). В Гродненской области работает более 1300 предприятий. В структуре обрабатывающей промышленности ведущую роль играют пищевая и химическая промышленность.



Рис. 153. Структура ВРП Гродненской области, 2023 г., %



Гродненская область — крупный производитель мяса и колбасных изделий, молочных продуктов, детского питания, мукомольно-крупяных продуктов, сыров, сахара и др. Предприятия размещаются более чем в 40 городских и сельских поселениях области. Почему пищевая промышленность является ведущей отраслью области и имеет такую разветвлённую сеть предприятий?

Область производит азотные удобрения, аммиак, капролактамы, ткани кордовые, пластмассовые изделия, химические волокна и нити, лаки и краски. Предприятия машиностроения размещаются во всех крупных городах области. Здесь производится 100 % картофелекопалок, более половины тракторных плугов, сеялки, малогабаритные тракторы, электрооборудование.

Назовите предприятия по производству перечисленной продукции.



Найдите на карте атласа (с. 79) крупнейшие предприятия машиностроения.

В области располагаются предприятия по производству строительных материалов. В Волковысском районе производится цемент и шифер, керамические изделия. Берёзовка славится продукцией стеклозавода «Неман». Во многих городах выпускаются деревянные изделия, мебель, в Слониме — бумага и картон. В Гродненской области производятся трикотажные изделия, обувь, чулочно-носочные изделия. Создана свободная экономическая зона «Гродноинвест» с резидентами во всех крупных городах области.

Малое количество разрабатываемых полезных ископаемых обусловило низкую долю горнодобывающей промышленности. Крупнейшее предприятие работает в посёлке Красносельский.

Возросла роль Гродненской области в производстве и распределении электроэнергии. Крупнейшее предприятие отрасли — Белорусская АЭС в Островце, на долю которой приходится 15,1 % выработки электроэнергии страны. По производству тепловой электроэнергии выделяется Гродненская ТЭЦ. В области развита гидроэлектроэнергетика. Развивается и альтернативная электроэнергетика, прежде всего ВЭУ.

Почему в Гродненской области количество ГЭС больше, чем в других областях?

6. Структура и специализация сельского хозяйства. В структуре ВРП Гродненской области доля сельского, лесного и рыбного хозяйства — 10,9 %. Область специализируется на мясо-молочном скотоводстве, свиноводстве, зерновом хозяйстве, развитом свёклосеянии и картофелеводстве. В структуре посевных площадей наибольшие площади (45 %) занимают зерновые культуры.



Гродненская область — лидер в стране по урожайности зерновых культур (47 ц/га). Занимает первое место по валовым сборам сахарной свёклы, среди лидеров по выращиванию картофеля, рапса.

Область лидирует по поголовью свиней, а по поголовью крупного рогатого скота уступает только Минской и Брестской областям. По валовому производству мяса и молока занимает третье место.

7. География сферы услуг. Доля сферы услуг в структуре ВРП области — 40,2 %. Несмотря на выгодность географического положения, объём оказания транспортных услуг в Гродненской области невелик, так как отсутствуют трансъевропейские транспортные коридоры. Сеть автомобильных дорог с твёрдым покрытием самая высокая в стране — около 540 км/1000 км². В области мало магистральных железных дорог, транспортно-логистических центров.

В Гродненской области только три учреждения высшего образования. Крупнейшие объекты социальной сферы размещены в Гродно, *Лиде*, *Слониме*. Много в области рекреационных объектов.



Наиболее известные памятники архитектуры Гродненской области: Мирский и Лидский замки, Старый замок и Свято-Борисо-Глебская (Коложская) церковь в Гродно, церковь-крепость в Сынковичах, Жировичский Свято-Успенский мужской монастырь, Троицкий костёл в Гервятах (рис. 154). Мирский замок и пункты Дуги Струве являются памятниками Всемирного наследия ЮНЕСКО. Государством проводятся работы по консервации и реставрации Новогрудского замка и замков в Крево и Гольшанах. При поддержке государства отреставрирован Старый замок в Гродно.



а



б

Рис. 154. Памятники архитектуры Гродненской области:
а — Троицкий костёл, аг. Гервяты; б — Старый замок в Гродно



Проанализируйте карты атласа (с. 61–71) и найдите объекты сферы услуг области.

8. Крупнейшие экономические центры области. Гродно располагается недалеко от границы с Польшей на реке Неман. Это один из крупнейших промышленных и культурных центров Беларуси. По численности населения (361,1 тыс. жителей) Гродно занимает третье место в стране. В городе более 60 предприятий. Главной отраслью является химическая промышленность. Также в Гродно производится мебель, обувь, одежда, продукты питания. В Гродно развита сфера услуг. Здесь работают три университета, Высшая духовная католическая семинария, более 20 колледжей и лицеев. Много музеев, в том числе единственный в стране Музей истории религии, театры, филармония, старейший в Беларуси зоопарк.

На каком сырье работает крупнейшее предприятие города — «Гродно Азот», какую продукцию оно производит?



Гродно — один из городов Беларуси, где сохранилась старинная планировка и большое количество памятников истории и архитектуры XII–XX вв. Исторический центр города является памятником градостроительства, так как там сохранились памятники древнерусского зодчества, готики, ренессанса, барокко, классицизма и других направлений. Гродно по праву называют городом-музеем под открытым небом.

Вторым по численности населения является **Лида** (103,9 тыс. жителей). Находится в центре области. Основная отрасль промышленности города — сельскохозяйственное машиностроение. Производятся автобусы. Много промышленных предприятий химической, пищевой и лёгкой промышленности. Город имеет большое транспортное значение, это второй в области центр формирования грузов.

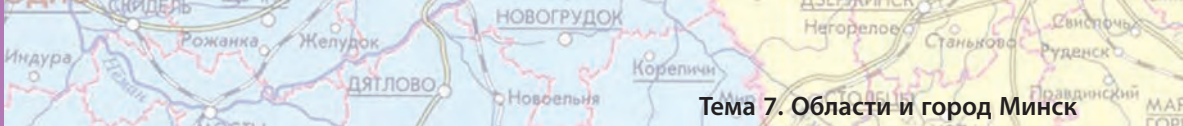


Лидский замок — подлинное украшение города, памятник оборонной архитектуры XIV в., объект для посещения иностранных туристов.

9. Внешнеэкономические связи. Основные виды экспортируемых товаров: мясная и молочная продукция, масло рапсовое, древесноволокнистые и древесностружечные плиты, полиамиды, азотные удобрения, мебель, стекло полированное, чулочно-носочные изделия, сахар.



Подведём итоги. Гродненская область самая маленькая по площади в Беларуси. Характеризуется самой высокой урожайностью сельскохозяйственных культур. Ведущая в стране по производству азотных удобрений, аммиака, кордных тканей, литого стекла, чулочно-носочных изделий. В области большое количество памятников истории и архитектуры.



Проверьте себя. 1. В чём проявляется уникальность рельефа Гродненской области? 2. Какая продукция химической промышленности выпускается в Гродненской области? 3. Какие памятники историко-культурного наследия сохранились на территории Гродненской области?

Проблемные вопросы. 1. Объясните особенности национального состава населения Гродненской области. 2. Какова специализация промышленности Гродненской области? Какие виды промышленной продукции производятся только в Гродненской области и почему?

От теории к практике. Разработайте туристические маршруты по Гродненской области.

§ 48. Минская область

Вспомните. В какой части области наиболее распространены возвышенности?

1. Роль области в хозяйстве страны. Удельный вес валового регионального продукта Минской области в формировании ВВП страны составляет 19 %. Больше этот показатель только в Минске. Минская область по удельному весу в общереспубликанском объёме промышленного производства и производству продукции сельского хозяйства находится на первом месте (см. рис. 145).



По карте атласа (с. 83) определите удельный вес области в численности населения Беларуси.

2. Географическое положение области. Минская область располагается в центре Беларуси и вытянута с севера на юг. Это единственная из областей страны, которая не имеет внешних границ, зато граничит со всеми пятью областями. По площади (40,2 тыс. км²) она уступает только Гомельской области. Географическое положение области выгодное с экономической точки зрения в связи с центральностью и размещением в ней столицы страны.

3. Природные ресурсы. Минская область хорошо обеспечена минеральными ресурсами. Разрабатывается Старобинское месторождение калийных и каменной солей, а также месторождения торфа, строительных песков, песчано-гравийного материала, глин кирпичных, сапропелей. Открыто Околовское месторождение железных руд и Любанское месторождение горючих сланцев.

Почвенный покров области характеризуется преобладанием дерново-подзолистых и дерново-подзолистых заболоченных почв. В структуре земельного фонда области сельскохозяйственные земли занимают около 240

43 % территории (уступает только Гродненской области). Доля пахотных земель в Минской области самая высокая в стране — более 33 %.

Агроклиматические ресурсы Минской области благоприятны для развития сельского хозяйства. Все агроклиматические показатели соответствуют средним по стране. Область обеспечена водными ресурсами. Преобладают малые и средние реки, потому что территорию пересекает Балтийско-Черноморский водораздел. Для водообеспечения Минска построена Вилейско-Минская водная система. Природные водоёмы приурочены к северным районам, где находится Нарочанская группа озёр. Различные функции выполняют крупные водохранилища: Вилейское, Заславское, Солигорское и др.



На карте атласа (с. 6–7) найдите водохранилища и определите их функциональное назначение.

Лесистость Минской области незначительно уступает средней по стране и составляет 38,1 %. В области много природоохранных объектов. На севере расположен Березинский биосферный заповедник, НП «Нарочанский». В пределах области более 20 заказников и около 90 памятников природы республиканского значения, большое количество заказников и памятников природы местного значения.



Курорты и зоны отдыха республиканского значения — Нарочь, Минское море, Вилейка — способствуют развитию туризма.

4. Население. По численности населения Минская область занимает второе место — 1460,3 тыс. чел. Так как численность населения считается без Минска, то область характеризуется самой низкой долей городского населения — 54,7 %. Большая доля сельского населения обусловила малую плотность населения — 37 чел./км².

5. Промышленность. Имеет развитую отраслевую структуру и тесные производственные связи с промышленным комплексом Минска. Доля промышленности в структуре ВРП Минской области — 34,1 % (рис. 155). В структуре обрабатывающей промышленности ведущую роль играют химическая и пищевая. Главный центр химической промышленности — Солигорск (производство калийных удобрений). Выпускаются пластмассовые изделия, лекарства, косметические средства. Область специализируется на производстве мяса и мясных изделий, молока и молочных продуктов, сахара, макаронных изделий, минеральной воды, безалкогольных напитков.

Назовите центры производства химической, пищевой промышленности Минской области.



Рис. 155. Структура ВРП Минской области, 2023 г., %

В области развито машиностроение. Производится почти 100 % самосвалов (Жодино), выпускаются электрические приборы.

Какую продукцию выпускают предприятия по производству строительных материалов?

Крупное предприятие по производству строительных металлоконструкций и металлических труб находится в Молодечно. Развита сеть предприятий по производству строительных материалов.

Назовите центры производства лёгкой промышленности Минской области.

Крупнейшие предприятия по изготовлению плит ДВП, спичек, мебели, изделий из бумаги находятся в Борисове. В области развито швейное и текстильное производство, выпускается почти половина трикотажных изделий, кожевенных товаров.

В области функционирует СЭЗ «Минск» с резидентами в Борисове, Молодечно, Столбцах, Фаниполе, в районе Национального аэропорта «Минск».



В Смолевичском районе создан Китайско-Белорусский индустриальный парк «Великий камень». Это крупнейший проект в истории двусторонних отношений Беларуси и Китая, одна из ключевых площадок «Экономического пояса Шёлкового пути» — грандиозной инициативы сотрудничества. Каковы перспективы развития данного сотрудничества?

Какие геоэкологические проблемы связаны с разработкой калийных солей?

В структуре промышленного производства доля горнодобывающей промышленности составляет 0,6 %. Самое крупное предприятие отрасли размещается в Солигорске. Производство и распределение электроэнергии в области имеет малое значение. Крупнейшие ТЭЦ располагаются в Минске, а в городах области их мало. В посёлке Дружный

Пуховичского района размещена Минская ТЭЦ-5. На реках северной части области построены малые ГЭС.

6. Структура и специализация сельского хозяйства. В структуре ВРП области на долю сельского, лесного и рыбного хозяйства приходится 9,7 %, однако здесь производится почти четверть сельскохозяйственной продукции страны. Специализируется на мясо-молочном скотоводстве, птицеводстве, зерновом хозяйстве в сочетании с кормопроизводством, развитом свёклосеянии и картофелеводстве. Вокруг Минска и Солигорска сформировались обширные зоны пригородной специализации сельского хозяйства с большей долей птицеводства, овощеводства и садоводства. В структуре посевов примерно поровну (по 42 %) занимают кормовые и зерновые культуры.



Область лидирует по посевам сахарной свёклы, картофеля и овощей, производству животноводческой продукции. Лидирует Минская область и по валовому производству мяса и молока.

7. География сферы услуг. Доля сферы услуг в структуре ВРП области — 42,3 %. Доля транспорта и связи составляет только 4,2 % ВРП. Территорию Минской области пересекают трансъевропейский транспортный коридор II и ответвление коридора IX. Протяжённость железных дорог невелика (871 км), а вот по протяжённости автомобильных дорог область занимает первое место в стране (более 23 тыс. км). Лидирует она и по объёмам перевозимых автотранспортом грузов. Сформировалась густая сеть газопроводов республиканского значения. Проходит магистральный газопровод «Ямал — Европа».

В Минской области функционируют два филиала учреждений высшего образования и 25 колледжей и лицеев. Практически в каждом районе области работают музеи, в Молодечно — Минский областной драматический театр и Театр юного зрителя, традиционно проводится фестиваль белорусской песни.



В Минской области расположен Несвижский замок — центр туризма и отдыха международного значения, памятник Всемирного наследия ЮНЕСКО. Привлекают туристов и спортивные объекты: горнолыжные центры «Силичи» и «Логойск», центр зимних видов спорта в Раубичах, гребной канал в Заславле (рис. 156), футбольный стадион «Борисов-Арена».



Рис. 156. Гребной канал в Заславле



Проанализируйте карты атласа (с. 61–71) и найдите объекты сферы услуг области.

8. Крупнейшие экономические центры области. Самым крупным по численности населения городом Минской области является **Борисов** (135,7 тыс. жителей). Известен прежде всего как промышленный центр. Распологается на востоке области на реке Березина. В Борисове производятся генераторы, лекарственные препараты, изделия из пластмассы, дерева, бумаги, мебель, макаронные изделия.

Второй по численности населения город — **Солигорск** (97,8 тыс. жителей). Расположен на юге области, один из самых молодых в стране. Возник благодаря разработке калийных солей и известен как город шахтёров. Солигорск — один из крупнейших центров химической промышленности. Кроме калийных удобрений производится поваренная соль. Есть предприятия по производству железобетонных конструкций, трикотажа и одежды, пищевой промышленности.

Третий по численности населения город — **Молодечно** (89 тыс. жителей). Находится на северо-западе области. Характеризуется многоотраслевой промышленностью. Здесь производятся трубы, прицепы, электронное оборудование, пластмассы, деревянная тара, мебель, железобетонные изделия, верхняя одежда, пищевые продукты.

9. Внешнеэкономические связи. На долю Минской области приходится 19 % внешнеторгового оборота республики. В товарной структуре экспорта преобладают калийные и минеральные смешанные удобрения, грузовые и легковые автомобили, вагоны железнодорожные или трамвайные, лесоматериалы, мясная и молочная продукция, части и принадлежности для автомобилей и тракторов, лекарственные средства.



Подведём итоги. Минская область занимает центральное положение. По численности населения занимает второе место. Ведущая по производству калийных удобрений, самосвалов, легковых автомобилей, макаронных изделий, сахара, кожаных товаров, трикотажных изделий.

Проверьте себя. 1. Каковы особенности географического положения Минской области? 2. Назовите отрасли специализации промышленности Минской области. 3. По каким видам сельскохозяйственной продукции Минская область лидирует?

Проблемные вопросы. 1. Какое влияние на развитие хозяйства области оказывает Минск? 2. Чем объясняется высокая степень развития туристских услуг в области?

От теории к практике. Составьте список объектов, которые вы хотели бы посетить в таких городах области, как Жодино, Слуцк, Вилейка.

§ 49. Город Минск

Вспомните. Какие функции выполняет обычно столичный город?

1. Роль города в хозяйстве страны. Удельный вес валового регионального продукта Минска в формировании ВВП страны составляет 30,3 %. Это крупнейший центр промышленности и сферы услуг. По величине ВРП превосходит все области страны. В структуре ВРП преобладает сфера услуг (рис. 157).

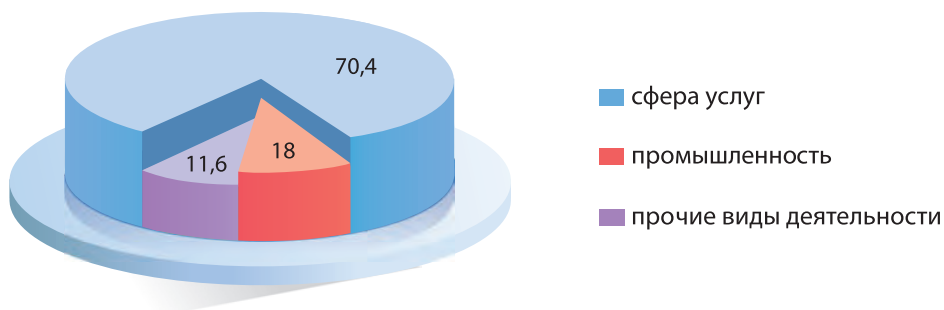


Рис 157. ВРП г. Минска, 2023 г., %

Город Минск по удельному весу в общереспубликанском объёме промышленного производства находится на третьем месте (рис. 145, а).



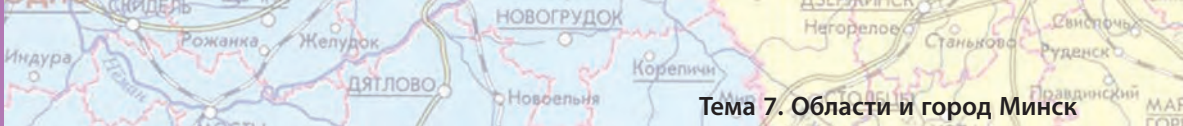
По карте атласа (с. 83) определите удельный вес г. Минска в численности населения Беларуси.

2. Географическое положение. Минск является главным политическим, промышленным, научным и культурным центром страны, крупнейшим транспортным и телекоммуникационным узлом.



В Минске находятся Администрация Президента Республики Беларусь, Правительство страны, дипломатические представительства, координирующие органы СНГ.

Первое упоминание города в летописи датируется 1067 г. Располагается недалеко от географического центра Беларуси в пределах Минской возвышенности на реке Свислочь. Занимает территорию площадью 354 км². Город делится на девять административных районов.



Центральное положение города на перекрёстке магистральных дорог обусловило выгодность географического положения.

3. Население. Население столицы — 1992,7 тыс. человек, что составляет почти 22 % населения страны. Минск занимает первое место по численности населения среди административно-территориальных единиц и городов страны. Естественный прирост населения составляет около 3,0 ‰. По национальному составу преобладают белорусы (около 87 %), второе место занимают русские (7 %). Представители других национальностей составляют около 3 %.

4. Промышленность. В Минске самое большое количество промышленных предприятий — более 4500. В структуре обрабатывающей промышленности ведущую роль играет машиностроение.

В Минске производятся автобусы, троллейбусы, электробусы, грузовые автомобили, велосипеды и мотоциклы, тракторы, машины для коммунального хозяйства, станки, технологическое оборудование.



Минский автомобильный завод (МАЗ) производит грузовые автомобили, шасси для пожарных машин, специальную технику для выполнения погрузочно-разгрузочных и строительно-монтажных работ. Грузовики МАЗ можно увидеть на престижных автогонках.

Назовите предприятия, которые производят продукцию машиностроения в Минске.

Минск является лидером в стране по производству электрооборудования: холодильников и морозильников, стиральных машин, телевизоров, интегральных схем, часов, медицинской техники,

бытовой аппаратуры.

В обрабатывающей промышленности города довольно высокий удельный вес продукции химической промышленности. Производятся пластмасса и пластмассовые изделия, лаки и краски, моющие средства, лекарства, парфюмерия. По удельному весу в обрабатывающей промышленности Минска пищевая промышленность занимает третье место. Работают предприятия по производству мяса и мясных изделий, молока и молочных продуктов, конфет, минеральной воды и др.

Вспомните предприятия по производству строительных материалов, которые размещены в Минске.

Среди лидеров Минск и по производству строительных материалов и керамических изделий.



«Керамин» производит керамическую плитку высокого качества, которая пользуется большим спросом на отечественном и зарубежных рынках. В 2024 г. на предприятии разработали дизайн керамической плитки при помощи искусственного интеллекта.

Выделяется Минск и по производству деревянных строительных конструкций, мебели, обоев. Он лидирует в стране по выпуску шерстяных тканей, одежды, обуви, сумок и других изделий.



В рамках реализации государственной программы «Комфортное жильё и благоприятная среда» город Минск в 2025 г. полностью переведён на водоснабжение артезианской водой.

Удельный вес производства и распределения электроэнергии и газа составляет более 18 %. В городе функционируют три ТЭЦ, которые производят электроэнергию и обеспечивают теплом население города.

5. География сферы услуг. В Минске развиты все виды экономической деятельности, относящиеся к сфере услуг. В последние годы существенно выросла доля телекоммуникаций и связи (16 %). Успешно функционирует Парк высоких технологий.

Около 15 % ВРП приходится на торговлю, ремонт автомобилей и бытовых изделий. Доля транспорта и связи в ВРП Минска составляет 5 %. Это один из крупнейших центров формирования грузов в стране. Ведущую роль в перевозках грузов играет автомобильный и железнодорожный транспорт. По пассажирообороту удельный вес Минска только немного уступает суммарному показателю всех областей. Минск является основным центром авиаперевозок в стране, которые осуществляются из Национального аэропорта «Минск». Большой объём перевозки пассажиров приходится на метрополитен.

В Минске развит общественный сектор сферы услуг, включающий здравоохранение, образование, учреждения культуры, туризма и отдыха. В городе функционируют РНПЦ по различным направлениям. Минск характеризуется высоким уровнем развития системы образования. В городе пятая часть учреждений среднего специального образования и более половины УВО. Минск — крупнейший центр науки и инноваций. Здесь находится большинство научно-исследовательских институтов Национальной академии наук Беларуси, много ведомственных научно-проектных институтов.



Проанализируйте карты атласа (с. 61–71) и объясните, почему такое большое количество учреждений образования находится в Минске. Назовите учреждения высшего образования Минска.

В городе функционирует большое количество учреждений культуры: 45 библиотек, 11 музеев, 11 театров, цирк, зоопарк.



Визитными карточками Минска являются монумент Победы, ратуша, Троицкое предместье, православный кафедральный собор Святого Духа и католический кафедральный костёл Девы Марии, православный храм-памятник в честь Всех Святых и в память о жертвах, спасению Отечества нашего послуживших. По количеству посещений выделяются Белорусский государственный музей истории Великой Отечественной войны, Национальный академический Большой театр оперы и балета Республики Беларусь. Подлинным украшением города стало здание Национальной библиотеки.

Минск — крупнейший в стране центр туризма и отдыха международного значения.

Здесь действует около 3900 спортивных сооружений. Среди них один из крупнейших в Европе комплекс «Минск-арена», Национальный футбольный стадион (рис. 158), ледовый дворец «Чижовка-Арена», Национальный олимпийский стадион «Динамо».

6. Внешнеэкономические связи. Доля Минска во внешнеторговом обороте республики составляет 31 %. Организации Минска поставляют на внешний рынок продукцию, произведённую как в городе, так и в других регионах республики. Прежде всего это тракторы, телевизоры,



а



б

Рис. 158. Спортивные объекты Минска:
а — «Минск-арена»; б — Национальный футбольный стадион

нефтепродукты, грузовые автомобили, автобусы, трансформаторы электрические, стиральные машины, холодильники и морозильники.



Подведём итоги. Минск занимает первое место по численности населения среди городов страны. Это ведущий центр по производству тракторов, автобусов, троллейбусов, холодильников, стиральных машин, интегральных схем, телевизоров, керамической плитки, шерстяных тканей. Сфера услуг превышает 70 % в структуре ВРП города.

Проверьте себя. 1. В чём особенности населения города Минска? 2. Назовите отрасли специализации промышленности Минска.

Проблемные вопросы. 1. Почему основной отраслью специализации Минска является машиностроение? 2. Почему в Минске высокая доля сферы услуг в ВРП?

От теории к практике. Вам предложили выступить на конференции. Подготовьте стендовый доклад «Минск — крупнейший центр образования и науки».

§ 50. Могилёвская область

Вспомните. Какое влияние на природные ресурсы оказывают лёссовидные отложения?

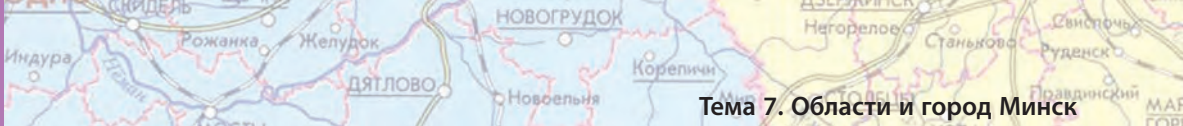
1. Роль области в хозяйстве страны. Удельный вес валового регионального продукта Могилёвской области в формировании ВВП страны самый низкий и составляет 7,6 % (рис. 143). Могилёвская область по удельному весу в общереспубликанском объёме промышленного производства находится на седьмом месте, а по производству продукции сельского хозяйства — на шестом (рис. 145).



По карте атласа (с. 81) определите удельный вес области в численности населения Беларуси.

2. Географическое положение области. Могилёвская область располагается на востоке Беларуси и граничит с Россией. В её пределах находится крайний восточный пункт страны. По площади (29,1 тыс. км²) она превосходит только Гродненскую область.

3. Природные ресурсы. Могилёвская область характеризуется разнообразными минеральными ресурсами. Наибольшее значение имеют месторождения мела и мергеля, на базе которых работают цементные заводы в Кричеве и Костюковичах. К меловым отложениям приурочены



месторождения фосфоритов и трепела. В Глусском районе добывается нефть. Разрабатываются месторождения торфа, строительных песков, песчано-гравийного материала.

Какие формы рельефа характерны для лёссовидных суглинков?

Широкое распространение лёссовидных отложений привело к образованию своеобразных форм рельефа. Сельскохозяйственные земли занимают более 42 % территории, доля пахотных земель составляет около 30 %. После аварии на ЧАЭС большие площади сельскохозяйственных земель используются с ограничениями.

Вспомните, какими показателями характеризуются агроклиматические ресурсы Могилёвской области.

Агроклиматические ресурсы не самые благоприятные для сельского хозяйства. Через территорию области с севера на юг протекают крупные реки черноморского бассейна.

Крупных природных озёр в области нет, в поймах рек встречаются озёра-старицы. На реках Друть и Свислочь построены Чигиринское и Осиповичское водохранилища.



По картам атласа (с. 6–7, 80) определите, какие крупные реки протекают в области. В чём особенности их гидрологического режима?

Могилёвская область характеризуется невысокой лесистостью (38,9 %), которая понижается с запада на восток области. Природоохранные территории в области занимают всего 4,6 % — самый низкий показатель в стране. Среди ООПТ выделяются 5 заказников и 14 памятников природы республиканского значения. Относительно немного в области и природоохранных объектов местного значения.

4. Население. По численности населения (981,7 тыс. чел.) Могилёвская область находится на последнем месте. Здесь самая высокая в стране доля городского населения (80,6 %). Сельские поселения по плотности уступают поселениям Брестской и Гомельской областей. Плотность населения — 34 чел./км². По национальному составу преобладают белорусы (89 %). Второе место занимают русские (6 %).

5. Промышленность. Доля промышленности в структуре ВРП области составляет 30,4 % (рис. 159). В Могилёвской области работает более 1500 предприятий. В структуре обрабатывающей промышленности ведущую роль играют химическая и пищевая промышленность.

В структуре химической промышленности наибольшее значение имеет производство резиновых и пластмассовых изделий, химических волокон. Область — главный производитель шин в стране.

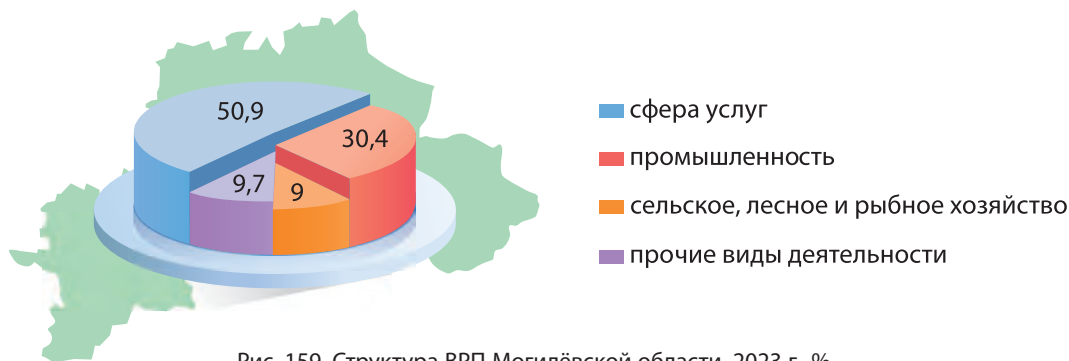


Рис. 159. Структура ВРП Могилёвской области, 2023 г., %



В области находятся два крупнейших центра химической промышленности. Могилёв специализируется на производстве химических волокон и нитей, резиновых изделий, пластмасс и изделий из них, а Бобруйск — шин. Почему химическое производство является ведущей отраслью промышленности области, а крупнейшие предприятия имеют такое размещение?

Могилёвская область специализируется на производстве мяса и мясных изделий, молочных продуктов, растительного масла. Предприятий машиностроения мало. Они размещаются в Могилёве, Бобруйске, Осиповичах. В области производится почти 100 % лифтов, более половины прицепов, грузовые автомобили, электродвигатели.



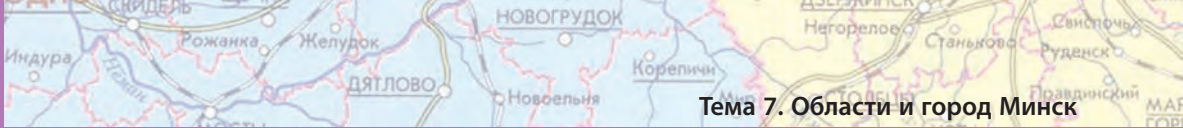
Могилёвский автомобильный завод имени С. М. Кирова — одно из крупнейших предприятий в СНГ по выпуску автомобильной и строительной техники. Здесь выпускаются автобетоносмесители. Более 60 % выпускаемой продукции поставляется в Россию.

Могилёв — один из крупнейших центров по выпуску металлургической продукции (более 30 % стальных труб).

В области производится 70 % цемента и 40 % шифера (Кричев и Костюковичи), бетонные изделия. Во многих городах осуществляется обработка древесины и производство изделий из дерева. Бобруйск является крупным центром мебельного производства, а Шклов — целлюлозно-бумажного. Развито текстильное, швейное и кожевенно-обувное производство. В районных центрах области размещены льнозаводы. В области создана свободная экономическая зона «Могилёв» с резидентами в Могилёве, Бобруйске, Шклове и Осиповичах.

Какие предприятия производят продукцию машиностроения?

Назовите предприятия лёгкой промышленности.



Производство и распределение электроэнергии составляет 10,6 % промышленности. ТЭЦ располагаются в Могилёве и Бобруйске. На реках Друть и Свислочь работают ГЭС.



Используя карты атласа (с. 52), назовите ГЭС, которые функционируют в области.

6. Структура и специализация сельского хозяйства. В структуре ВРП области на долю сельского, лесного и рыбного хозяйства приходится 9 %. Область специализируется на мясо-молочном скотоводстве, птицеводстве, кормопроизводстве в сочетании с зерновым хозяйством, развитым льноводством и картофелеводством. Область занимает одно из последних мест в стране по валовым сборам картофеля, льноволокна, овощей, рапса, валовому производству мяса и молока. В ряде районов специализированные хозяйства занимаются звероводством и рыбоводством.

7. География сферы услуг. На сферу услуг в Могилёвской области приходится около 50,9 % ВРП. Почти 7 % ВРП приходится на транспорт и связь. В области развит автомобильный транспорт, но по густоте автомобильных дорог с твёрдым покрытием (около 400 км/1000 км²) она превосходит только Гомельскую и Брестскую. Через восточные районы области проходят магистральные нефте- и газопроводы из России в страны Европы.

В области развита сфера образования: функционируют шесть учреждений высшего образования, около 40 колледжей и лицеев. В Горках находится старейшее УВО страны — Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. Практически в каждом районе области работают музеи. Могилёвская область занимает первое место в стране по количеству историко-культурных памятников. Среди них более 800 курганов, стоянок и городищ.



Самые известные памятники архитектуры Могилёвской области: Свято-Никольский женский монастырь и Архиерейский дворец в Могилёве, дворец князя Потёмкина в Кричеве, дворец Булгаков в Жиличах, Бобруйская крепость.



Проанализируйте карты атласа (с. 61–71) и найдите объекты сферы услуг области.

8. Крупнейшие экономические центры области. Могилёв расположен в центре области на реке Днепр (рис. 160). По численности населения 252

(353,3 тыс. жителей) он занимает пятое место в стране. Одно из крупнейших предприятий — «Могилёвхимволокно» — осуществляет производство полиэфирных волокон и нитей (лавсана). В Могилёве выпускаются также пластмассы и изделия из них, резиновые изделия, лифты, грузовые автомобили, пищевые продукты. По количеству учреждений высшего и среднего специального образования он уступает только Минску и Гомелю.

Второй по численности жителей город области — **Бобруйск** (208,6 тыс. чел) — расположен на юго-западе области. Главная отрасль промышленности — химическая, прежде всего производство резиновых изделий и шин. Развиты машиностроение, пищевая и лёгкая промышленность. В Бобруйске находится одно из крупнейших в стране деревообрабатывающих предприятий «ФандОК». На мебельной фабрике города производится школьная мебель. Выпускается обувь и изделия из кожи, верхняя одежда. В городе много учреждений сферы услуг.

9. Внешнеэкономические связи. В товарной структуре экспорта Могилёвской области преобладают молочная и мясная продукция, шины, лифты, плиты древесно-стружечные, тара пластмассовая, предметы гигиены, вагоны грузовые железнодорожные или трамвайные, синтетические волокна, смолы, углерод, мебель.

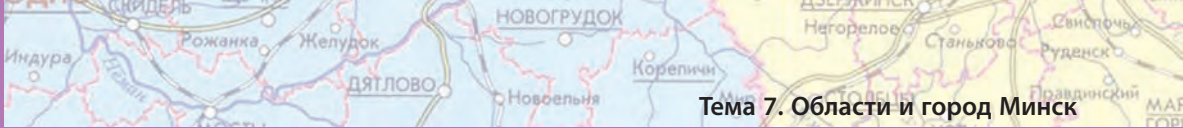


а



б

Рис. 160. Памятники архитектуры Могилёвской области:
а — городская ратуша в Могилёве; б — дворец Булгаков в Жиличах

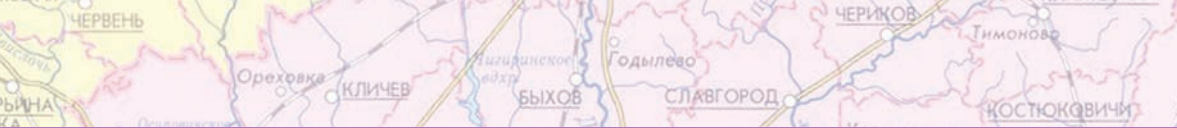


Подведём итоги. В Могилёвской области самая высокая в стране доля городского населения. Могилёвская область специализируется на производстве шин, полиэфирных волокон и нитей, тканей из химических волокон, пластмасс, цемента, шифера, лифтов, прицепов.

Проверьте себя. 1. Каковы особенности географического положения Могилёвской области? 2. Назовите отрасли специализации промышленности области. 3. Назовите отрасли специализации сельского хозяйства области.

Проблемные вопросы. 1. Почему в Могилёвской области мало природоохранных объектов? Предложите варианты их создания. 2. В чём особенности сферы услуг области?

От теории к практике. Разработайте экскурсию по городам Могилёвской области.



АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

Агрогородок (§ 25), антеклиза (§ 5)

В

Внешнеторговый баланс (§ 43), водохранилище (§ 10), впадина (§ 5)

Г

Географический центр (§ 1), гидрологический режим (§ 10), густота речной сети (§ 10)

Д

Депопуляция (§ 22)

И

Инвестиция (§ 43)

Л

Ландшафт (§ 14), лесистость (§ 12)

М

Межледниковье (§ 6), моренные отложения (§ 6)

О

Округ (§ 18), отраслевая структура хозяйства (§ 26)

П

Провинция (§ 18), прогиб (§ 5), процесс почвообразования (§ 11)

С

Седловина (§ 5), свободная экономическая зона (§ 43), суммарная солнечная радиация (§ 9)

Т

Транспортная сеть (§ 42), транспортный узел (§ 42), тектонический разлом (§ 5), тип растительности (§ 12), топонимика (§ 4)

Ф

Физико-географическое положение (§ 1), физико-географический район (§ 18), физико-географическое районирование (§ 18)

Э

Экономически активное население (§ 23)

(Название учреждения образования)

Учебный год	Имя и фамилия учащегося	Состояние учебного пособия при получении	Отметка учащемуся за пользование учебным пособием
20 /			
20 /			
20 /			
20 /			
20 /			

Учебное издание

Брилевский Михаил Николаевич
Климович Алеся Владимировна

ГЕОГРАФИЯ. ГЕОГРАФИЯ БЕЛАРУСИ

Учебное пособие для 9 класса

учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования, с русским языком обучения и воспитания

2-е издание, переработанное и дополненное

Редакторы	<i>Н. А. Сечко, А. В. Миронова</i>
Художники	<i>А. Д. Балаханова, В. Ю. Лагун, Е. В. Максимова, Е. Ю. Сорока</i>
Художественные редакторы	<i>Е. Ю. Сорока, К. К. Шестовский</i>
Технический редактор	<i>В. Ю. Лагун</i>
Художник обложки	<i>Е. В. Максимова</i>
Компьютерная вёрстка	<i>В. Ю. Лагун</i>
Корректоры	<i>Н. А. Сечко, А. В. Миронова</i>

Подписано в печать 26.06.2025. Формат 70 × 90^{1/16}. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 18,72. Уч.-изд. л. 15,5. Тираж 117 000 экз. Заказ

Республиканское унитарное предприятие «Издательство “Адукацыя і выхаванне”».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя
печатных изданий №1/19 от 02.08.2013. Ул. Будённого, 21, 220070, г. Минск.

Открытое акционерное общество «Полиграфкомбинат им. Я. Коласа».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий №2/3 от 04.10.2013.
Ул. Корженевского, 20, 220024, г. Минск.