

А. А. Ямашкин В. В. Руженков Ал. А. Ямашкин

ГЕОГРАФИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

Учебное пособие

САРАНСК
ИЗДАТЕЛЬСТВО МОРДОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2004

УДК 91 (075) (470.345)
ББК Д9(2Р351–6Мо)
Я549

Рецензенты:

кафедра физической географии Воронежского государственного педагогического университета; доктор географических наук профессор *А. М. Носонов*; учитель школы-комплекса № 39 г. Саранска *А. В. Леонтьев*

Печатается по решению учебно-методического совета факультета довузовской подготовки и среднего специального образования Мордовского университета

Методический аппарат пособия составлен под руководством доктора педагогических наук профессора *М. И. Ломшина*

Ямашкин А. А.

Я549 География Республики Мордовия: Учеб. пособие / А. А. Ямашкин, В. В. Руженков, Ал. А. Ямашкин. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2004. – 168 с.
ISBN 5–7103–1051–4

Курс «География Республики Мордовия» состоит из трех основных частей. В 8-м классе изучается первая часть – «Природа», в 9-м – вторая и третья части – «Население и хозяйство» и «Экологическая характеристика Мордовии». Основное назначение учебного пособия – сформировать целостное представление о родном крае. Текст сопровождается картами, контрольными вопросами и заданиями.

Для учащихся 8 – 9-х классов общеобразовательной школы и слушателей подготовительных курсов.

УДК 911.2(470.345)
ББК Д9(2Р351–6Мо)

ISBN 5–7103–1051–4

© А. А. Ямашкин, В. В. Руженков,
Ал. А. Ямашкин, 2004



Дорогой друг!

Перед тобой не просто учебное пособие. Эта книга раскрывает особенности природы, населения и хозяйства твоего родного края – Мордовии. Каждый человек, будь то учитель, агроном, экономист, бизнесмен, рабочий или крестьянин, должен как можно больше знать о своей малой родине. Это необходимо в силу того, что именно в этой среде он живет и ведет свою профессиональную деятельность.

Учебное пособие по географии Мордовии имеет традиционную структуру. Оно состоит из трех основных разделов: в первом раскрываются физико-географические условия и ландшафты, во втором характеризуются население и хозяйство, в третьем выделяются важнейшие экологические проблемы республики и приводится характеристика наиболее значимых особо охраняемых природных территорий.

Перед каждой темой дан ряд вопросов, которые призваны напомнить тебе соответствующие понятия и важнейшие закономерности развития географических процессов. Вопросы, которые размещены в конце тем, помогут проверить географические знания и умения. Здесь же приводятся задания по исследованию природы, населения и хозяйства района или населенного пункта.

Внимательно рассмотри и изучи иллюстрации, прочитай подписи к ним – это поможет тебе лучше понять содержание текста.

Желаем успехов в изучении географии Республики Мордовия!

ВВЕДЕНИЕ. ТЕРРИТОРИЯ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Цель – выявить особенности географического положения Республики Мордовия.

Вспомните

- 1. Что такое географическое положение?*
- 2. Какими показателями оно характеризуется?*

Мордовия как субъект Российской Федерации создана в 1928 г., когда был образован Мордовский национальный округ. В его состав вошли районы компактного расселения мордвы Пензенской, Тамбовской, Симбирской и Нижегородской губерний. В 1930 г. округ был преобразован в Мордовскую автономную область, в конце 1934 г. – в Мордовскую Автономную Советскую Социалистическую Республику, в 1990 г. – в Мордовскую Советскую Социалистическую Республику, а в 1994 г. – в Республику Мордовия. Площадь Мордовии составляет 26,2 тыс. км².

На севере республика граничит с Нижегородской областью, на востоке – с Чувашской Республикой и Ульяновской областью, на юге – с Пензенской, а на западе – с Рязанской областью.

Республика Мордовия расположена в центре европейской части России в бассейне реки Волги. Протяженность с запада на восток 298 км (от 42°11' до 46°45' восточной долготы), с севера на юг – до 140 км (от 53°38' до 55°11' северной широты).

Физико-географическое положение территории нашей республики характеризуется следующими особенностями: 1) она приурочена к центральной части Русской платформы; 2) большая часть находится на северо-западных склонах Приволжской возвышенности, которая на западе переходит в Окско-Донскую низменность; 3) расположена на юго-западной периферии бассейна Волги в междуречье Мокши и Суры; 4) входит в пояс умеренного климата; 5) занимает приграничное положение в лесной и лесостепной зонах.

Республика Мордовия входит в плотно заселенную и хорошо освоенную зону Российской Федерации. По ее территории проходят важнейшие железнодорожные, автомобильные и трубо-

проводные магистрали, связывающие Центральный экономический район с Уралом, север России с Поволжьем и Кавказом.

Республика разделена на 22 административных района (прил. 28). На ее территории семь городов: Саранск, Рузаевка, Ковылкино – республиканского подчинения, Ардатов, Инсар, Краснослободск, Темников – районного. Столица республики – город Саранск, находится в 642 км от Москвы.

Мордовия входит в Приволжский федеральный округ.

ВЫВОДЫ

Географическое положение является одним из важнейших факторов, обуславливающих особенности развития и современного состояния природы, населения и хозяйства Мордовии. Анализ географического положения подразумевает определение положения территории относительно экватора и нулевого меридиана, крупных физико- и экономико-географических объектов.

Республика Мордовия расположена в хорошо освоенной части России, на контакте лесной и лесостепной зон центра Русской равнины. Особенности экономико-географического положения Мордовии по отношению к основным общероссийским базам топлива и минерального сырья, транспортным системам, районам потребления производимой здесь продукции обеспечивают республике возможность развития тесных связей с экономическими и культурными центрами страны.

Проверьте свои знания

1. Найдите на карте России Республику Мордовия и дайте характеристику ее границ. Определите географические координаты города Саранска и населенного пункта, в котором вы проживаете.
2. С какими административными единицами граничит Республика Мордовия и какова удаленность города Саранска от Москвы?

Исследуем, анализируем

1. Измерьте протяженность вашего района с севера на юг и с запада на восток. Определите географические координаты его крайних точек. С какими районами граничит ваш район? Вычислите, какой процент составляет площадь вашего района от всей площади республики, а территория республики – от площади Российской Федерации.
2. Каково физико-географическое и экономико-географическое положение вашего города или районного центра?
3. Соберите материал по истории, экономике и культуре своего города, районного центра или села.

ЧАСТЬ I. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ЛАНДШАФТЫ МОРДОВИИ

ТЕМА 1. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ, ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ И РЕЛЬЕФ

Цели: а) уяснить геологическое строение территории; б) выявить зависимость распределения полезных ископаемых от геологического строения территории; в) определить особенности рельефа и характер его современного развития на территории Мордовии.

Вспомните

- 1. Каково строение тектонической платформы?*
- 2. Как классифицируются горные породы?*
- 3. Как классифицируются полезные ископаемые?*
- 4. Какие процессы определяют возникновение крупных неровностей рельефа – возвышенностей и низменностей и осложняющих их более мелких форм – долин, дюн, оврагов и т. д.?*

1.1. Особенности геологического развития и строения территории

История геологического развития. В формировании геологического строения Мордовии можно выделить два этапа: геосинклинальный и платформенный. Геосинклинальный этап начался в раннем архее с появлением первых жестких массивов и продолжался на протяжении протерозоя. Активные тектонические движения и вулканизм этой эпохи обусловили образование метаморфических и магматических горных пород. В платформенный этап территория Мордовии вступает в девоне, когда происходит значительное опускание земной коры, что приводит к постепенному наступлению моря. Морской режим осадконакопления продолжался на протяжении девонского, каменноугольного и начала пермского периода. Это древняя эра – палеозой, характеризуется господством трилобитов, существованием панцирных и ганоидных рыб, появлением первых пресмыкающихся и амфибий. В морском бассейне на территории Мордовии накапливались доломиты, из-

вестняки и глины с прослоями ангидритов, песчаников, алевролитов.

С пермского периода земная кора на территории Мордовии начинает испытывать восходящее движение. Это приводит к постепенному обмелению и засолению морского бассейна. Установившийся континентальный режим развития земной коры продолжался до ранней юры. Климат этого времени был аридным. Происходили значительное выветривание и размыв верхней части пермских и каменноугольных отложений.

На протяжении пермского периода вымер ряд групп палеозойских животных и растений, появились новые, достигшие расцвета в мезозое. Многочисленны и разнообразны были папоротники и папоротникоподобные. Характерно усиление роли голосеменных растений. Впервые получили большое значение хвойные. Существенную роль в растительном покрове играли мхи. Животный мир отличался богатством и многообразием. В морях обитали многочисленные брахиоподы. Из водных членистоногих наиболее хорошо известны остракоды, населявшие моря, лагунные и пресноводные бассейны. В морях существовали немногочисленные трилобиты. Из иглокожих наиболее распространены были морские лилии, из водных позвоночных – хрящевые акулообразные рыбы. На суше обитали насекомые. Наземные позвоночные (четвероногие) были представлены земноводными и пресмыкающимися. Широкое распространение получили зверообразные пресмыкающиеся.

В мезозой (средняя эра) территория современной Мордовии подверглась активному влиянию средиземноморской геосинклинали. Опускание земной поверхности обусловило наступление моря с юга до территории центра Русской равнины. Установившийся здесь морской режим осадконакопления господствовал в течение юрского и мелового периодов. В юрском периоде на территории республики отлагались глины, мергели, пески, алевролиты, а в меловой – пески, песчаники, алевролиты, глинистые, глины, мергели, мел.

Мезозой характеризуется господством пресмыкающихся; достигают расцвета аммониты и белемниты, появляются первые млекопитающие и зубастые птицы. Споровые растения начинают исчезать, их место заступают саговые и хвойные деревья, а за ними и лиственные породы. На суше начиная с середины мелового

периода, в связи с появлением цветковых растений резко возрастают число и разнообразие насекомых, бурно развивающихся и в дальнейшем.

В начале кайнозоя (новая эра) в южной и юго-восточной Мордовии еще сохранялся морской режим осадконакопления, протекал процесс формирования мергелей, опок, опоковидных песчаников и песков. В середине палеогена море отступило на юг и на территории нашего края установился континентальный режим развития. Но еще в течение палеогенового периода климат был значительно теплее современного и на территории современной Мордовии растительность имела тропический и субтропический облик.

В морской фауне беспозвоночных самым крупным событием начала кайнозоя явилось полное вымирание ранее широко распространенных аммонитов и белемнитов, придававших наибольшее своеобразие мезозойской фауне. После этого облик последней в основных чертах становится сходным с современной фауной, так как в ее составе доминируют близкие к ныне существующим группы двустворчатых и брюхоногих моллюсков, морских ежей, шестилучевых кораллов и т. п.

Господствовавшие в мезозое на суше рептилии сменяются млекопитающими. Вместе с птицами они составляют ядро фауны наземных позвоночных. С середины палеогена появляются почти все ныне существующие отряды, а также некоторые впоследствии вымершие своеобразные группы; разнообразие млекопитающих становится очень большим, и наступает их подлинный расцвет. По крайней мере с середины палеогена известен также отряд рукокрылых.

В начале неогена климат был еще теплым и влажным, но постепенно он приобретает современные черты. Это определяет к концу неогенового периода смену вечнозеленых лесов листопадными и хвойными. Это сопровождалось резким обновлением наземной фауны: вымерли древние хищники – креодонты, многие группы примитивных копытных. На смену им появились представители многих новых семейств, большинство из которых существует доныне на Земле: древние виды медведей, барсуков, гиен, первые хоботные (мастодонты и динотерии), предки лошадей – анхитерии, первые свиньи, антилопы, олени, быки. Появились новые роды насекомых и грызунов.

Общее похолодание климата Земли, начавшееся еще в конце палеогена, привело к тому, что в антропогеновом (четвертичном) периоде в средних широтах Северного полушария неоднократно возникали огромные материковые оледенения. Ледники привнесли и отложили на территории Мордовии значительное количество моренного материала. При таянии льда образовывались обширные водные потоки, которые размывали моренные отложения и коренные горные породы, транспортировали и отлагали их в виде мощных толщ песков с тонкими прослоями суглинков и обломочного материала. Основные водно-ледниковые потоки проходили по Окско-Донской низменности западной Мордовии.

Ледниковые отложения в последующие эпохи были значительно преобразованы процессами выветривания, эрозии и денудации. О былых ледниковых эпохах свидетельствуют водно-ледниковые пески, изредка встречающиеся валуны и обломки кристаллических горных пород, привнесенные ледниками на территорию Мордовии с Кольского полуострова и Северного Урала. Поверхностная часть коренных горных пород и четвертичных отложений под действием климата и вод преобразовалась в элювиальные и делювиальные суглинки. В речных долинах под действием постоянных водных потоков сформировались аллювиальные осадки.

Геологическое строение. В соответствии с основными этапами геологического развития территории в геологическом строении земной коры выделяются фундамент и осадочный чехол.

Фундамент слагают архейские и протерозойские образования. Они представлены гнейсами и гранитоидами. Вследствие активной тектонической деятельности поверхность фундамента неровная. На большей части территории Мордовии она приподнята и представляет собой краевую часть Волго-Камской антеклизы – Токмовский свод. На юго-западе республики свод разрывными нарушениями отделяется от восточной части Рязано-Саратовского прогиба, имеющего грабенообразную форму.

Абсолютные отметки поверхности фундамента в области Токмовского свода изменяются от –800 до –1 200 м. К востоку от реки Инсар поверхность фундамента постепенно погружается в сторону Ульяновско-Саратовской синеклизы. Переход к Рязано-Саратовскому прогибу выражен резким погружением фундамента – до –3 500 м (рис. 1).

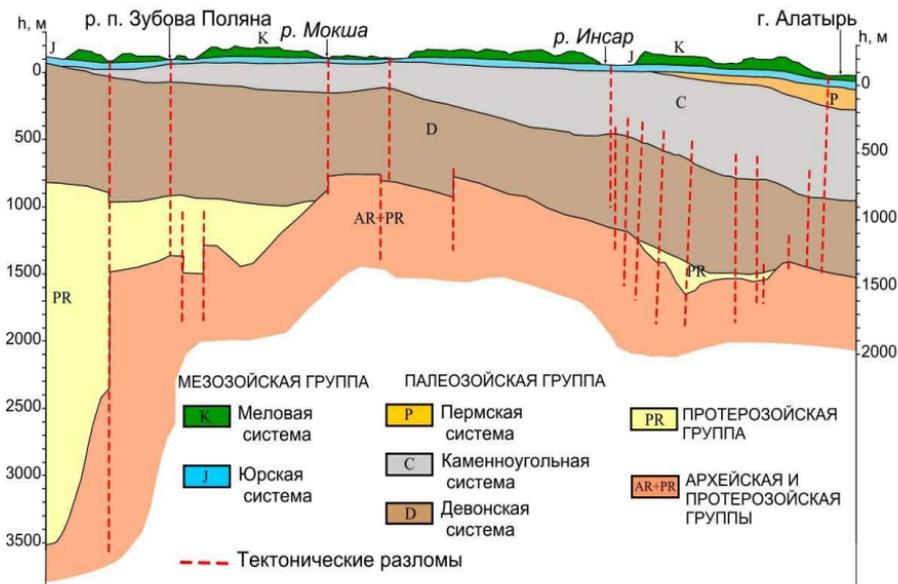


Рис. 1. Геологический разрез по линии г. Ардаатов – р. п. Зубова Поляна

Осадочный чехол складывается палеозойскими, мезозойскими и кайнозойскими горными породами.

Палеозойские породы на территории Мордовии включают девонские (D), каменноугольные (C) и пермские (P) образования.

Отложения девона имеют повсеместное распространение. На большей части Мордовии они залегают на кристаллическом фундаменте (рис. 1). Морские осадки представлены песчаниками, доломитами, известняками и глинами. Общая мощность девонских отложений около 600 м. Девонские горные породы на территории республики повсеместно перекрываются каменноугольными осадками.

Каменноугольные отложения также распространены повсеместно. Они представлены преимущественно карбонатными породами – известняками, доломитами, мергелями с прослоями глин и песчаников. Верхняя часть этих отложений выходит на дневную поверхность в северо-западной части Мордовии – в долинах рек Мокша, Уркат, Сивинь (прил 29). На всей остальной территории каменноугольные отложения перекрыты более моло-

дыми образованиями. Общая мощность каменноугольных отложений до 230 м.

Пермские отложения выделены геологами только в северной Мордовии. Их мощность до 60 м. Морские осадочные горные породы представлены доломитами с прослоями известняков, ангидрита и гипса.

На размытой, участками сильно закарстованной поверхности палеозойских пород залегают мезозойские отложения. В далеком геологическом прошлом они имели повсеместное распространение, но в последующем в значительной степени были размыты водными потоками. Полное их разрушение произошло в северо-западной Мордовии – в долинах рек Мокша, Сатис, Уркат, а также в среднем течении Сивини. Мезозойские отложения на территории Мордовии имеют юрский и меловой возраст (прил. 29).

Юрские отложения представлены преимущественно глинами с прослоями и линзами песков и песчаников. Общая мощность юрских морских образований до 170 м. На дневную поверхность они выходят по крутым склонам долин рек Мокша, Алатырь, Инсар.

Меловые отложения слагают междуречные пространства Мордовии. Нижнемеловая толща общей мощностью до 160 м слагается песчанистыми глинами, глинами, песками с многочисленными фосфоритовыми желваками, прослоями песчаников, глинистых сланцев, мергелей и опок. Значительно отличаются от них верхнемеловые отложения. В них преобладают карбонатные породы – мел, мергель, опока, встречаются также пески с конкрециями фосфоритов. Они имеют примерно такую же мощность, но распространены только в южной части Мордовии.

Кайнозойские отложения подразделяются на породы палеогенового, неогенового и четвертичного возрастов. Палеогеновые образования распространены преимущественно в южной и юго-восточной Мордовии, где они слагают наиболее возвышенные останцово-водораздельные массивы. Современная мощность морских отложений палеогенового возраста до 120 м. Это опоки, мергели с прослоями песков и песчаников.

Неогеновые накопления представлены осадками лагунно-морского и речного происхождения. Они отмечаются на сравнительно низких водораздельных пространствах крупных рек западной Мордовии, но чаще заполняют древние речные долины. В от-

ложениях содержатся разнозернистые пески, глинистые пески, реже – глины. Общая мощность отложений до 80 м.

Приповерхностная часть земной коры на территории Мордовии почти повсеместно сложена четвертичными отложениями. В западной ее части они представлены преимущественно ледниковыми образованиями – моренными, озерно-ледниковыми и водно-ледниковыми, а в восточной развиты в основном элювиальные и элювиально-делювиальные образования, возникшие вследствие выветривания коренных (морских) горных пород. В речных долинах распространены аллювиальные отложения. В северо-западной Мордовии мощность четвертичных отложений до 40 м, а в юго-восточной части республики из-за активного развития эрозионных процессов она обычно не превышает 2 – 5 м. В местах наиболее активного развития эрозионных процессов часто наблюдается выход коренных горных пород на дневную поверхность.

Общая схема геологического строения территории Мордовии представлена в табл. 1.

Таблица 1

**Стратиграфическая колонка территории
Республики Мордовия**

Структура платформ	Наименование геохронологической единицы		Характеристика вещественного состава геологических образований
	эра	период (система)	
Осадочный чехол	кайнозойская (Kz)	четвертичный (Q)	суглинки, супеси, пески, глины
		неогеновый (N)	пески, глины, суглинки
		палеогеновый (P)	мергели, опоки, опоковидные песчаники, пески
	мезозойская (Mz)	меловой (K)	мел, мергели, песчаники, пески, алевриты, глины, мергели
		юрский (J)	глины, мергели, пески, алевриты
	палеозойская (Pz)	пермский (P)	доломиты, известняки, ангидрит, гипс
каменноугольный (C)		известняки и доломиты с прослоями глин, алевролитов, песчаников	
девонский (D)		доломиты, известняки и глины с прослоями ангидритов, песчаников, алевролитов	
Фундамент	протерозойская (Pr)	не выделены	кристаллические сланцы, амфиболиты, граниты
	архейская (Ar)	не выделены	гнейсы, амфиболиты, мигматиты, граниты



Приволжская возвышенность (восточная Мордовия). Крутые склоны с активным развитием эрозионных процессов



Окско-Донская низменность (западная Мордовия). Преобладают плоские равнины

1.2. Рельеф

Мордовия располагается на Восточно-Европейской равнине. Из крупных форм земной поверхности на территории республики выделяются Приволжская возвышенность и Окско-Донская низменность.

Приволжская возвышенность занимает восточную и большую часть центральной Мордовии. Выровненные верхние поверхности водораздельных массивов эрозионно-денудационной возвышенности имеют абсолютные высоты от 280 до 320 м (прил. 30). Наиболее высокая точка – 334 м расположена к юго-востоку от рабочего поселка Чамзинка. Широкое распространение имеют крутые склоны, на которых протекает активная денудация – снос, удаление продуктов выветривания посредством плоскостного смыва и гравитационных перемещений. Активное развитие эрозионных процессов обусловило значительную густоту овражно-балочной сети.

Возвышенность расчленяется реками Большая и Малая Кша, Штырма, Лаша, Чеберчинка. Долины рек имеют асимметричное строение. Склоны западной и южной экспозиций крутые, а восточной и северной – пологие. В долинах малых рек прослеживаются террасы.

Минимальные абсолютные высоты в этой части Приволжской возвышенности отмечены в пойме Суры – около 90 м. Ее до-

лина имеет правостороннюю асимметрию бортов. Правый склон крутой, местами обрывистый, левый – пологий. Надпойменные террасы слабо выражены. На их месте под действием ветра образовались песчаные гряды и дюны протяженностью 500 – 700 м и высотой до 15 м. Они разделяются понижениями, которые часто заболочены.

На запад и север от линии Кочкурово – Чамзинка – Атяшево эрозионно-денудационная равнина сменяется вторичной моренной равниной. Граница между ними хорошо обозначена в рельефе уступом высотой около 80 м. Первичный холмистый моренный рельеф, образованный ледниками, за длительное геологическое время был значительно преобразован водными потоками. Широкое распространение эрозионных форм – балок, оврагов сделало вторичные моренные равнины порой трудноотличимыми от эрозионно-денудационных возвышенностей.

Максимальные абсолютные высоты равнины достигают 280 м. Эти участки приурочены к водоразделам рек центральной и западной Мордовии. Междуречные пространства плосковыпуклые, имеют ширину до 3 км. К востоку от реки Инсар встречаются останцы, сложенные карбонатными и кремнисто-карбонатными породами. Многие останцы, именуемые "горами", носят собственные названия: Пиксяси, Каменка, Питерка и др.

Долины рек Исса, Инсар, Пьяна, расчленяющие вторичную моренную равнину, хорошо разработаны, террасированы.

Окско-Донская низменность расположена в западной Мордовии. В виде древних ложбин стока она вклинивается на Приволжскую возвышенность. Максимальные абсолютные отметки редко превышают 180 м. Низменность имеет широкие водораздельные пространства – до 10 км и пологие склоны, слабо расчлененные оврагами и балками. Поверхности водоразделов равнины довольно часто осложнены эоловыми дюнами, а в междуречье Мокши и Алатыря – карстовыми западинами и котловинами.

Наиболее крупными долинами являются Мокшинская и Алатырская. В строении долин прослеживается асимметричность – правые склоны, как правило, крутые и высокие, а левые – пологие. Исключение составляет долина среднего течения Мокши, которая на значительном протяжении имеет левостороннюю асимметрию. В долинах рек выделяются пойма и три надпойменные террасы.



Горно-технический ландшафт на Атышевском месторождении мела



Добыча цементного сырья на Алексеевском месторождении

1.3. Влияние геологического строения и рельефа на хозяйственную деятельность человека

Особенности геологического строения территории определяют распространение полезных ископаемых – минеральных образований земной коры, которые могут быть использованы в хозяйственной деятельности человека. В настоящее время в Республике Мордовия разведаны 83 месторождения и 76 проявлений полезных ископаемых (прил. 31).

Глины и суглинки используются в производстве кирпича, черепицы, плитки для полов, керамзита и других изделий. На территории Мордовии разведано более 40 месторождений. Они приурочены к юрским, меловым и четвертичным отложениям. Наиболее крупное Левженское месторождение разрабатывается для производства кирпича на Саранском и Рузаевском кирпичных заводах. Для производства керамзита в центральной Мордовии разведано 7 месторождений, среди которых Никитское, расположенное в северо-западной части Саранска. Тугоплавкие глины распространены в южной и юго-западной Мордовии. На их базе возможно строительство предприятий, изготавливающих кирпич, керамическую плитку, сантехнические изделия.

Пески применяются в строительстве. Они залегают в меловых, неогеновых и четвертичных аллювиальных отложениях. Так, например, на Воеводском месторождении разрабатываются горные породы мелового возраста для производства бетона. Залежи Шингаринского месторождения, приуроченного к аллювиальным отложениям Мокши, используются для изготовления силикатного кирпича на Ковылкинском заводе.

Песчаники используются для строительства дорог. Они приурочены к нижнемеловым и палеогеновым отложениям и имеют, как правило, линзовидное залегание, небольшие мощности и малые запасы. Наиболее крупным является Нерлейское месторождение в Большеберезниковском районе.

Известняки и доломиты выходят на дневную поверхность в долинах рек северо-западной Мордовии. Их добыча ведется на Будаевском месторождении в Ельниковском районе. Они используются для получения щебня, необходимого при строительстве автодорог, производстве бетона, для выработки известняковой муки, которой известкуют кислые почвы.

Мелово-мергельные породы распространены в юго-восточной Мордовии, в отложениях верхнемелового и палеогенового возраста. На их основе работают Алексеевский цементный завод, а также Атемарский комбинат строительных материалов, производящий известь.

Диатомиты (трепела) разведаны в Кочкуровском, Лямбирском, Ромодановском и Чамзинском районах. Они пригодны для получения легковесного теплоизоляционного кирпича. Здесь же широко распространены опоки, которые используются в дорожном строительстве.

Геологами на территории Мордовии открыто много агрохимических полезных ископаемых – фосфоритов, цеолитов, глауконитов, сапропеля и других, которые могут использоваться в сельском хозяйстве в качестве удобрений.

Современное развитие рельефа. Горные породы во многом обуславливают развитие современных рельефообразующих процессов – оползневых, эрозионных, суффозионных и карстовых. Они формируют овраги, балки, конусы выноса, оползни, западины, воронки и другие формы рельефа. Их изучение и учет при строительстве, ведении сельского хозяйства и других видах деятельности является важнейшим условием рационального природопользования.

Наибольшее распространение в республике имеют эрозионные процессы, в результате которых формируются линейно вытянутые формы рельефа – рытвины, промоины, овраги, балки и др. Особенно сильно расчленена оврагами Приволжская возвышенность. Растущая овражная сеть причиняет значительный вред сельскому хозяйству, уменьшая площадь пахотных земель.



*Оползневые процессы в долине
р. Шишкеевка (Рузаевский район)*



*Карстовая котловина в пригороде Тем-
никова. Озеро Ендовище*

На сельскохозяйственных землях развивается плоскостная эрозия. Особенно она усиливается весной, во время таяния снега, и летом, в период ливневых дождей. Развитие струйчатой и линейной эрозии предотвращается выравниванием промоин и рытвин, а также созданием полезавитных лесных полос.

На крутых склонах, бортах долин и балок распространены оползни – смещение вниз по склону под влиянием силы тяжести рыхлой горной породы, особенно при насыщении ее водой. Наиболее активно оползни развиваются по левому борту долины Мокши и правобережью Алатыря. Это связано с частыми выходами на поверхность подземных вод и подмыванием склонов руслами рек. Оползневые процессы формируют циркообразные и террасовидные бугристые поверхности. Сползание грунтовых масс может вызывать разрушение автомобильных дорог, промышленных и жилых зданий.

В северо-западной Мордовии распространены карстовые формы рельефа. Карстовые процессы развиваются в области выхода на дневную поверхность пермских и каменноугольных карбонатных пород. Западины карстового происхождения представляют собой чашеобразные углубления, иногда заполненные водой, как, например, озеро Ендовище в Темниковском районе. Западины имеют округлую форму с пологими и плоскими склонами. Их диаметр достигает 20, иногда 50 м.

На водно-ледниковых и вторичных моренных равнинах встречаются суффозионные формы рельефа. Их возникновение связано с отрывом и переносом подземными водами мельчайших частиц грунта, что вызывает оседание его толщи с образованием

на земной поверхности замкнутых понижений – блюдце, западин, воронок, имеющих диаметр до 30 м.

ВЫВОДЫ

Территория Мордовии располагается в центральной части Русской платформы – обширного участка земной коры, обладающей сравнительно малой подвижностью. В процессе длительного геологического развития сформировались фундамент платформы и осадочный чехол. Фундамент сложен магматическими и метаморфизованными породами, а осадочный чехол – девонскими, каменноугольными, пермскими, юрскими, меловыми и палеогеновыми морскими осадками и четвертичными отложениями.

Русская платформа является основой Восточно-Европейской равнины. На территории Мордовии она представлена Приволжской возвышенностью и Окско-Донской низменностью.

Особенности геологического строения и рельефа территории оказывают многогранное воздействие на хозяйственную деятельность. В первую очередь это проявляется в распространении месторождений полезных ископаемых, которые широко используются в строительстве и сельском хозяйстве. Из современных рельефообразующих процессов наибольшее распространение здесь имеют эрозионные, оползневые, карстовые и суффозионные. Они оказывают негативное влияние на состояние сельскохозяйственных земель и инженерных сооружений – промышленных и жилых зданий, автомобильных дорог.

Проверьте свои знания

1. Назовите слагающие территорию республики породы, их возраст и состав.
2. Почему на территории республики распространены нерудные полезные ископаемые? Где они применяются?
3. Какие основные формы рельефа характерны для Окско-Донской низменности и Приволжской возвышенности на территории Мордовии?

Исследуем, анализируем

1. Каковы особенности геологического строения и рельефа территории вашего района, населенного пункта?
2. Какие полезные ископаемые выявлены в окрестностях вашего населенного пункта? Где они применяются?
3. Определите общий уклон поверхности в пределах территории Республики Мордовия.

Цели: а) *определить закономерности формирования климата и типов погоды на территории Мордовии;* б) *установить важнейшие характеристики сезонов года;* в) *выделить особенности влияния климата на хозяйственную деятельность.*

Вспомните

- 1. Что называется климатом?*
- 2. В каких климатических поясах расположена территория России?*
- 3. Назовите климатический пояс, в котором находится Мордовия.*
- 4. Какие воздушные массы господствуют в центральной части Русской равнины?*
- 5. Как влияет сезонная ритмика на хозяйственную деятельность человека?*

2.1. Климатообразующие факторы и климат Мордовии

Мордовия располагается в средних широтах центра Русской равнины. Это определяет ее вхождение в умеренный климатический пояс.

Солнечная радиация и общий тепловой режим. Солнечная радиация, проникающая сквозь атмосферу к земной поверхности, является одним из основных климатообразующих факторов. Ее приток зависит от продолжительности дня и высоты солнца над горизонтом, циркуляции атмосферы (ее облачности и прозрачности) и особенностей подстилающей поверхности (высоты над уровнем моря, закрытости территории, альbedo – отражательной способности поверхности).

В декабре восход солнца в Мордовии около 9 ч, а заход – около 16 ч, продолжительность дня – 6 – 7 ч. В июне солнце встает уже около 4 ч, а заходит в 22 ч, продолжительность дня составляет 17 – 18 ч. Высота солнца над горизонтом в полдень в декабре 10°, а в июле – 56°. Следовательно, величина солнечной радиации возрастает от зимы к лету. Продолжительность солнечного сияния на территории Мордовии увеличивается от 35 – 45 ч в декабре – январе до 280 – 290 ч в июне – июле. Перечисленные особенности

обуславливают увеличение притока прямой солнечной радиации от 5,0 кДж/см² в декабре до 58,6 кДж/см² в июне.

Особенности притока солнечной радиации определяют сезонный ход температур. Средняя температура самого холодного месяца – января изменяется от –11,5 до –12,3 °С, а самого теплого месяца – июля – от 18,9 до 19,8 °С. Таким образом, ее годовая амплитуда составляет 32,1 град. Среднегодовая температура воздуха варьирует от 3,5 до 4,0 °С.

Атмосферная циркуляция, атмосферные осадки и испарение. В формировании основных черт климата Мордовии участвуют три типа воздушных масс: арктические, умеренных широт и тропические с преобладанием второго типа. Воздушные массы представлены двумя разновидностями – континентальными и морскими. Морские содержат большое количество влаги и в холодный период часто становятся причиной формирования оттепелей, а летом – прохладной погоды.

Морской атлантический воздух приходит на территорию республики в результате господствующего в северном полушарии западного переноса воздушных масс; чаще всего он перемещается в циклонах. С активизацией западного переноса зимой наступает общее потепление, наблюдаются обильные снегопады, а летом – облачная и дождливая погода.

Вхождение арктических масс на территорию Мордовии вызывает резкое похолодание зимой, заморозки весной, в начале лета и осенью. Эти массы формируются над территорией арктического бассейна. В результате трансформации атлантических и арктических воздушных масс над поверхностью суши формируется континентальный воздух умеренных широт. Под его воздействием устанавливается малооблачная морозная погода.

На территорию Республики Мордовия могут проникать и тропические воздушные массы из Средиземноморья и даже из Северной Африки. С вхождением этого воздуха летом устанавливается ясная жаркая погода. Зимой он несет оттепели и осадки.

В областях раздела воздушных масс (так называемых фронтов) развиваются циклоны. Их взаимодействие определяет характер погоды на территории, где они господствуют, – большую облачность, атмосферные осадки, сильные ветры, пониженное атмосферное давление. После прохождения циклона наступает малооблачная и сухая погода антициклонического типа, которая бы-

вает обусловлена повышенным атмосферным давлением. Кроме летних и весенне-осенних антициклонов, движущихся вслед за циклонами, в зимнее время года над сильно охлажденной поверхностью материка возникают обширные малоподвижные антициклоны. При этом зимой температура может понижаться до -47°C , а летом устанавливается сухая и жаркая погода с температурой до 37°C . Годовая амплитуда абсолютных температур воздуха на территории Мордовии составляет 84 град.

Для территории Мордовии преобладающим направлением ветра в течение года, особенно в зимний период, является юго-западное. Среднегодовая скорость ветра варьирует от 3,3 до 4,8 м/с. Наибольшая средняя месячная скорость ветра наблюдается зимой и колеблется в пределах 3,7 – 5,7 м/с, наименьшая (2,2 – 3,6 м/с) отмечена в июле.

Средняя годовая сумма осадков на территории Мордовии – 480 мм. В течение многолетних наблюдений отмечались периоды большего и меньшего увлажнения. Отклонение в сторону минимальных и максимальных значений составляет 180 мм. В течение года преобладают осадки теплого периода (рис. 2). С апреля по октябрь их выпадает 70 – 80 % от годовой нормы. Среднее количество осадков в июле составляет около 65 мм, минимальная месячная сумма осадков приходится на февраль – 15 – 30 мм.

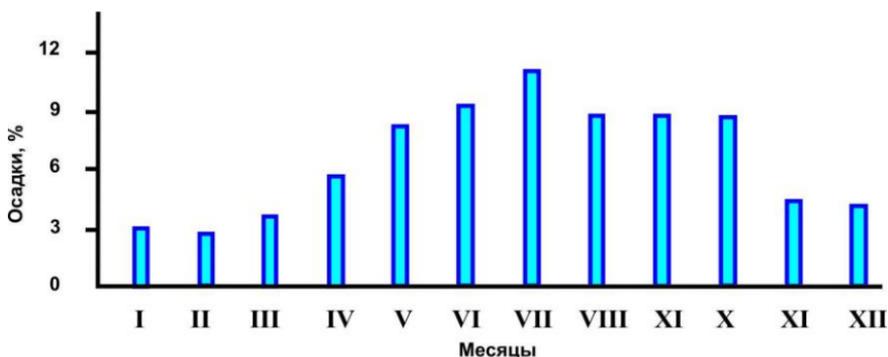


Рис. 2. Диаграмма годового хода осадков по месяцам (г. Саранск)

Средняя многолетняя величина испарения варьирует в диапазоне 390 – 460 мм. С мая по август испаряемость примерно в два раза превышает количество осадков. Среднее значение коэф-

фициента увлажнения около 1, что соответствует достаточному увлажнению. Неравномерность выпадения осадков в многолетнем режиме обуславливает чередование лет с избыточным и недостаточным увлажнением.



Белое предзимье в пригороде Саранска

Ранняя (желтая) весна в Присурье

2.2. Сезоны года

В умеренных широтах, где расположена Мордовия, хорошо выражены четыре сезона – зима, весна, лето и осень.

Зима. Первый снег в Мордовии обычно появляется в конце октября, но возможны отклонения на 2 – 3 недели. Устойчивый снежный покров на значительной части республики образуется в последней декаде ноября. Нарастание снежного покрова обычно идет неравномерно, достигая максимума в конце февраля – начале марта. Средняя высота снежного покрова в поле составляет 25 см, в лесу – 40 – 70 см. Наибольшая концентрация снега отмечается в балках, оврагах, лесных полосах, на лесных опушках,. Устойчивый снежный покров держится 140 – 150 дней. Наиболее распространенной в Мордовии является слабоморозная погода, реже отмечается умеренно морозная и значительно морозная.



Зима в пригороде Саранска



Золотая осень в Заалатырье

Весна. Во второй половине марта снежный покров начинает разрушаться, сход его отмечается 8 – 13 апреля. Средняя дата последнего заморозка в воздухе в зависимости от ландшафта приходится на 4 – 16 мая. На поверхности почвы заморозки прекращаются 17 мая – 5 июня. Режим погоды весной малоустойчив: она может изменяться от сильноморозной до суховеино-засушливой.

Лето. Продолжительность безморозного периода на территории Мордовии около 150 дней. Период вегетации (среднесуточная температура более 5 °С) начинается во второй декаде апреля и продолжается 173 – 178 дней. Продолжительность периода активной вегетации (среднесуточная температура выше 10 °С) составляет 137 – 143 дня. Сумма активных температур (более 10 °С) – 2 230 – 2 384 град. В летний период выпадает 300 – 350 мм осадков, но в отдельные годы их значительно меньше. В среднем один раз в 10 лет наблюдаются осадки ниже 155 мм. Наиболее распространенными являются малооблачная погода и погода с дневной облачностью, реже устанавливается умеренно засушливая и дождливая погода.

Осень. Средняя дата появления первых заморозков в зависимости от ландшафта приходится на 18 – 20 сентября. Погода осенью варьирует от суховеино-засушливой в начале сезона до умеренно морозной в конце. В начале осени преобладает малооблачная погода. С октября характерен переход температуры воздуха через 0 °С, в конце осени начинаются морозы.

2.3. Влияние климата на хозяйственную деятельность

Климат Мордовии среднеблагоприятный для развития культурных растений. В целом запасы тепла за вегетационный период на территории республики позволяют выращивать большинство зерновых, технических, кормовых, овощных и плодовых культур. Но сельскохозяйственная деятельность осложняется тем, что в отдельные годы наблюдаются периоды с недостатком влаги. Длительное отсутствие осадков в теплый период года ведет к сильному иссушению почвы и создает неблагоприятные условия для формирования урожая. Выпадение же значительного количества осадков в осенний период в отдельные годы затрудняет своевременную и качественную уборку поздних сельскохозяйственных культур.

Смена сезонов года и типов погоды не только оказывает влияние на проведение сельскохозяйственных работ, но и требует постоянного совершенствования жилищ, оптимизации планировки поселений и усадеб. Климат оказывает большое влияние на организацию отдыха населения.

Из числа неблагоприятных климатических явлений на территории Мордовии целесообразно выделить засухи, гололед, метели, град.

Засуха – длительная сухая погода с повышенной температурой воздуха, с отсутствием или крайне незначительным количеством осадков приводит к истощению запасов влаги в почве. В результате создаются неблагоприятные условия для развития растений, происходит усыхание водоемов. Засухи часто вызываются суховеями – ветрами с высокой температурой и очень низкой влажностью. Слабые суховеи отмечаются почти ежегодно, интенсивные – 4 – 6 раз в 10 лет, а жестокие регистрируются 1 – 2 раза в 10 лет. Засухи снижают урожайность сельскохозяйственных культур. Для борьбы с ними проводятся агролесомелиорация, орошение полей.

Гололед – слой плотного льда, образующийся от намерзания капель переохлажденного дождя или мороси обычно при небольших отрицательных температурах. Его повторяемость – 10 – 15 дней за зиму. Это явление представляет значительную опасность для автотранспорта и пешеходов.

Метели возникают при снегопаде с усилением ветра при температуре воздуха от 0 до -5°C (реже $-5\dots -10^{\circ}\text{C}$). На территории республики метели наиболее часты в январе – феврале. Образующиеся при этом сугробы затрудняют движение транспорта.

Град – осадки теплого периода года, выпадающие в виде частичек плотного льда неправильной формы размером 5 мм и более. Град на территории Мордовии – сравнительно редкое явление, отмечается в среднем 2 дня в году, в период с апреля по сентябрь. Особенно сильное отрицательное влияние град оказывает на состояние сельскохозяйственных культур.

ВЫВОДЫ

Климат Мордовии определяется воздействием астрономических и физико-географических факторов. Элементы подстилающей поверхности создают местный климат.

Важнейшей особенностью климата Мордовии является смена сезонов года. Они влияют на многие виды хозяйственной деятельности человека: выбор проектов для строительства жилых и промышленных зданий, ведение сельскохозяйственных работ, организацию отдыха и др. Неблагоприятные климатические явления – засухи, метели, град и гололед осложняют хозяйственную деятельность и могут приводить к стихийным бедствиям.

Проверьте свои знания

1. Почему и как изменяется приток солнечной радиации в течение года на территории Мордовии?
2. Какие воздушные массы участвуют в формировании погоды на территории Мордовии? Приведите примеры по сезонам года.
3. Какова среднегодовая, среднемесячная температура самого теплого и самого холодного месяца на территории Мордовии?
4. Какое среднегодовое количество осадков выпадает на территории Мордовии? В какой сезон года – теплый или холодный – выпадает больше осадков?
5. Дайте характеристику неблагоприятных климатических явлений на территории Мордовии и их влияния на жизнь и хозяйственную деятельность человека.

Исследуем, анализируем

1. По данным таблицы «Распределение температур» вычертите график годового хода температуры. Какой фактор определяет изменение температуры?
2. Охарактеризуйте погодные условия отдельных сезонов года в вашем районе. Какова их продолжительность?

ТЕМА 3. ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Цели: а) выявить особенности распределения и динамики поверхностных вод Мордовии (рек, озер, болот); б) определить закономерности изменения свойств водоносных горизонтов в зависимости от геологического строения и рельефа; в) установить основные источники водоснабжения населения, промышленных и сельскохозяйственных предприятий на территории республики.

Вспомните

1. Что такое бассейн реки, расход воды в русле, сток?
2. Какие типы питания характерны для рек России?
3. Как образуются подземные воды?
4. Какие функции выполняют поверхностные и подземные воды в хозяйственной деятельности человека?

3.1. Поверхностные воды – реки, озера и болота

Реки Мордовии принадлежат к бассейну Каспийского моря. В республике преобладают реки протяженностью менее 10 км (86 %). 10 рек имеют протяженность свыше 100 км, из них Мокша и Сура – более 500 км. К бассейну Суры относится 47 % площади республики, к бассейну Мокши – 53 % (прил. 32).

Реки бассейна Мокши, расположенные в Окско-Донской низменности, протекая в условиях равнинного рельефа, имеют преимущественно спокойное течение (0,1 – 0,4 м/с). На Приволжской возвышенности более значительные перепады высот по сравнению с Окско-Донской низменностью обуславливают повышение скорости течения рек бассейна Суры до 1,0 м/с.

Реки Мордовии имеют смешанные источники питания: преобладает снеговое питание, некоторое участие принимают подземные воды и дожди. Расход воды рек во многом зависит от площади водосбора. Наибольший среднегодовой расход имеют Сура и Мокша.

По характеру внутригодового распределения стока реки Мордовии относятся к восточно-европейскому типу, который ха-

рактируется высоким половодьем, низкой летней и зимней меженью и повышенным стоком в осенний период (рис. 3).

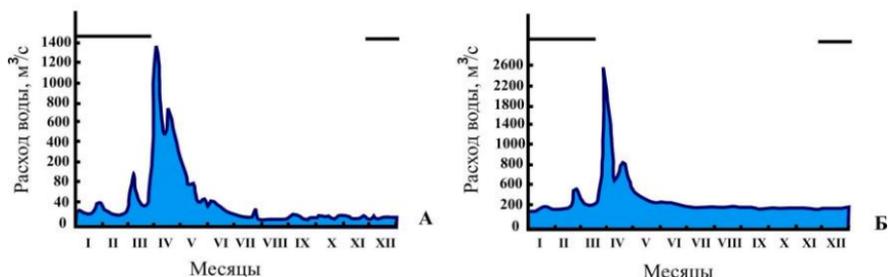


Рис. 3. Гидрографы стока рек: А – Мокша; Б – Сура

Начало половодья на реках Мордовии приходится на конец марта – начало апреля, максимума оно достигает в середине апреля и спадает к середине мая. Подъем осуществляется в среднем за 10 – 12 дней, спад более растянут – до 20 – 25 дней. В годы с ранней или поздней весной фазы половодья смещаются на 1 – 2 декады.

В начале июня на большинстве рек устанавливается устойчивая межень, продолжающаяся до начала или середины октября, когда обложные осенние дожди формируют осенние паводки. Увеличение стока в теплый период на реках наблюдается ежегодно, однако четко выраженные дождевые паводки отсутствуют. В конце ноября – начале декабря устанавливается зимняя межень, наиболее глубокая перед началом очередного весеннего половодья.

Средний модуль годового стока (количество воды в литрах, стекающее с 1 км² территории в 1 с) колеблется от 3,5 до 5,0. Для малых водосборов норма стока может существенно отклоняться от средних величин вследствие влияния ландшафта и хозяйственного использования территории.

Тепловой режим рек зависит от погодных и климатических условий. Максимальная температура воды у поверхности летом около 20 °С. На глубине, особенно в местах действия подводных источников, она значительно холоднее.



Половодье на реке Инсар. Саранск



На переднем плане озеро Инерка, а на дальнем – река Сура

Появление на реках льда начинается с момента устойчивого перехода температуры воздуха к отрицательным значениям. Вначале лед появляется у берегов, на отмелях. Ледостав обычно отмечается в конце ноября – первой половине декабря и продолжается 4 – 5 месяцев. Толщина льда к концу зимы достигает 40 – 60 см, а в суровые зимы при малой толщине снежного покрова – 1 м. Малые реки и ручьи зимой часто замерзают.

Весенний сход ледяного покрова начинается с таяния снега на поверхности льда. Ледоход – движение льда на реках под воздействием их течения обычно начинается через 8 – 10 дней после начала половодья перед его максимумом.

Озера. По происхождению озерные впадины Мордовии преимущественно речные (пойменные озера). Они представляют собой отчленившиеся от основного русла рукава или протоки (остатки бывших излучин) и имеют продолговатую извилистую или подковообразную форму. Наиболее крупными пойменными озерами являются Инерка, Инорка, Жегалово, Большое Палкино.

Значительно меньшее распространение на территории Мордовии имеют озерные котловины карстового происхождения. Они в основном находятся в северо-западной части Мордовии. Крупнейшее из них – озеро Ендовище, расположенное в пригороде Темникова.

Озера Мордовии преимущественно эвтрофные и дистрофирующие. Первые, как правило, отличаются большей глубиной, богатой органической жизнью, значительными колебаниями гидрохимических показателей в течение года, летним интенсивным ветровым перемешиванием. Для них характерно высокое содержа-



Старичное озеро. Инерка



Лесное болото в национальном парке «Смольный»

ние кислорода, однако зимой в мелководных частях озер может возникнуть кислородный дефицит. Дистрофирующие озера – мелководные, сильно зарастающие.

Основные источники питания всех озер – поверхностный сток, атмосферные осадки и грунтовые воды. Расходная часть включает выток из озера, испарение с водной поверхности, подземную фильтрацию. Температура воды у поверхности летом достигает 20 °С, на мелководьях она прогревается до 25 – 30 °С, а с глубиной температура снижается до 10 °С. Все озера Мордовии пресные. По химическому составу они относятся к гидрокарбонатному классу.

Болота. В зависимости от условий водно-минерального питания и характера растительности болота делятся на три типа: низинные, переходные и верховые.

На территории Мордовии преобладают низинные болота. Они широко распространены в поймах рек. Их водно-минеральное питание отличается значительным богатством, вследствие чего растительность довольно разнообразна – тростник, хвощ, осоки, мхи. Низинные болота часто покрыты кустарником или лесом: сосновым, березовым, черноольховым.

Верховые болота образуются обычно на водораздельных пространствах в условиях увлажнения атмосферными осадками и

имеют выпуклую поверхность. Они характеризуются бедностью минерального питания, сильной кислотностью воды и господством в растительном покрове сфагновых мхов, в меньшей степени распространены кустарнички и сосна.

Переходные болота занимают промежуточное положение между участками низинных и верховых болот. В процессе эволюции они трансформируются в верховые вследствие возрастающего обеднения минерального питания, обусловленного постепенным ослаблением притока поверхностных или грунтовых вод.

Наибольшее распространение болота имеют в области Окско-Донской низменности, а также в долинах Суры, Алатыря, Мокши.

3.2. Подземные воды

Подземные воды формируются в толще горных пород. Их поры и трещины, насыщенные водой, образуют водоносные горизонты и комплексы. Воды первого от поверхности водоносного горизонта называются грунтовыми. Воды, залегающие ниже грунтовых и отделенные от них водоупорными или малопроницаемыми породами, называются артезианскими.

Наиболее часто близко к земной поверхности располагаются воды четвертичных отложений: торфяников, аллювиальных и водно-ледниковых песков. Глубина их залегания зависит от характера рельефа и условий залегания водовмещающих пород. Дебиты родников сравнительно невысокие – до 0,5 л/с. Питание водоносных горизонтов осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и перелива вод из других водоносных горизонтов. Воды большей частью пресные.

Наиболее выраженное территориальное распространение имеют водоносные горизонты, развитые в коренных отложениях. В опоках, мергелях, мелу, слагающих междуречные пространства юго-восточной и южной Мордовии, воды залегают на значительной глубине – до 25 м. Их разгрузка происходит на склонах, в оврагах, балках в виде родников, водообильность которых зависит от трещиноватости горных пород. Дебиты отдельных источников достигают 2,5 л/с. Подземные воды имеют хорошее качество.

Воды песчано-глинистых отложений мелового и юрского возрастов распространены почти повсеместно. Глубина их залега-

ния возрастает с северо-запада на юго-восток от 3 до 270 м. Дебиты горизонтов незначительны. Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод.

Повсеместное распространение на территории Мордовии имеет карбонатный каменноугольно-пермский водоносный горизонт. Вода содержится в порах и трещинах известняков и доломитов. В северо-западной части республики воды имеют неглубокое залегание, в центральной ее части они вскрываются на глубине 50 – 100 м, а в южной и юго-восточной глубина залегания водовмещающих пород – 150 – 200 м.

Область питания каменноугольно-пермского водоносного горизонта расположена в западной и северо-западной частях республики, где известняки и доломиты выходят на дневную поверхность или перекрыты малой толщей более молодых пород. В этой зоне подземные воды имеют пониженную минерализацию. По мере удаления от области питания водные потоки растворяют горные породы, в результате изменяется их химический состав и увеличивается минерализация. В районе долины р. Инсар минерализация подземных вод составляет 1 г/дм^3 , а в восточных районах республики – $3 - 5 \text{ г/дм}^3$. Наибольшая мощность пресных питьевых вод характерна для западной Мордовии (рис. 4).

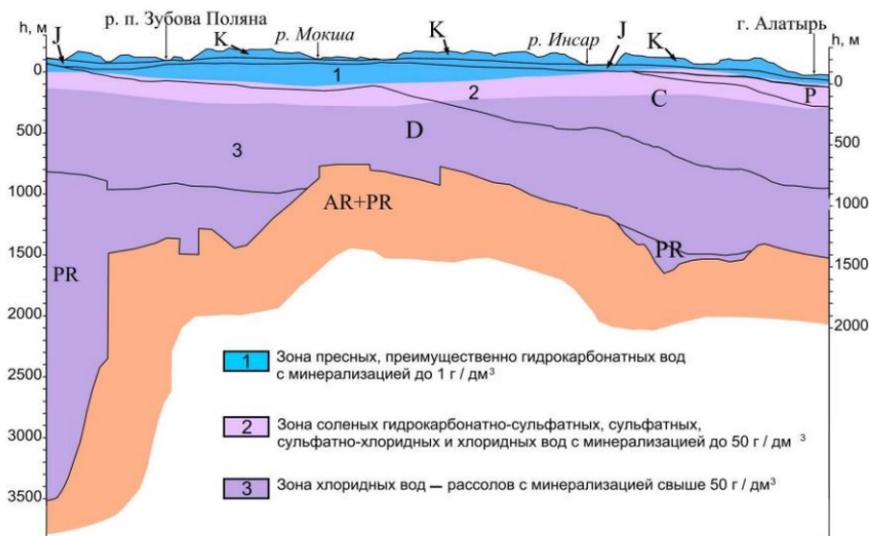


Рис. 4. Вертикальная зональность подземных вод

Подземные воды девонских и додевонских отложений содержатся в порах и трещинах известняков, доломитов и песчаников. Вследствие глубокого их залегания они имеют высокую минерализацию – до 156,6 г/дм³, сухой остаток достигает 4 100 мг/дм³.

3.3. Водные ресурсы и их хозяйственное использование

Вода используется человеком как непосредственно – для питья, полива, охлаждения, в химических процессах, в качестве теплоносителя, так и косвенно – как водные транспортные пути, источники энергии.

Реки Мордовии оказали значительное влияние на процессы хозяйственного освоения территории. Наиболее значительными водными трассами являлись Мокша и Сура. Вдоль этих рек и их притоков образовались многочисленные населенные пункты. Реки использовались как источники водоснабжения. Рыба являлась важным продуктом питания.

В современный период возрастает значение подземных вод. Первоначально использовались грунтовые воды путем обустройства колодцев и родников. С середины XX в. активно осваиваются водные ресурсы каменноугольно-пермского водоносного горизонта, потенциальные запасы подземных вод которого существенные – более 2 млн м³/сут. В бактериологическом отношении воды горизонта на всей территории Мордовии чистые, пригодные для питья. Проблема водоснабжения заключается в том, что восточнее долины р. Инсар они имеют повышенную минерализацию, избыточное содержание фтора, железа и некоторых других химических элементов.

В девонских и додевонских отложениях на территории Мордовии открыты значительные запасы сульфатно-хлоридной минеральной воды хилковского типа, которая благодаря своим свойствам может применяться для лечения хронических гастритов, колитов, заболеваний печени и др.

ВЫВОДЫ

Реки, озера и болота являются важнейшими комплексами природы. Большой густотой речной сети отличается восточная

часть Мордовии, расположенная на Приволжской возвышенности. Озера и болота распространены преимущественно на Окско-Донской низменности и в долинах рек Мокша, Алатырь, Сура.

Смена сезонов года обуславливает особенности внутригодового распределения стока рек – высокое половодье, низкую летнюю и зимнюю межень и повышенный сток в осенний период. Большой равномерностью стока отличаются реки, протекающие по Окско-Донской низменности.

Для целей водоснабжения населения, промышленных и сельскохозяйственных предприятий Мордовии активно используются подземные воды. Основные эксплуатационные ресурсы подземных вод сосредоточены в карбонатном каменноугольно-пермском водоносном горизонте. В восточной Мордовии они отличаются повышенной минерализацией, что ограничивает их использование для питьевого водоснабжения.

Проверьте свои знания

1. Какие источники питания характерны для рек Мордовии? Как меняется их соотношение по сезонам года?
2. Каковы особенности водного режима рек Республики Мордовия?
3. Как образовались озерные котловины, болота и подземные воды на территории Мордовии?
4. Какую роль играют болота? К каким отрицательным последствиям приводит осушение болот?
5. Где размещены основные ресурсы питьевой воды на территории Мордовии?

Исследуем, анализируем

1. Проведите на карте водораздел между бассейнами Мокши и Суры. Определите общее направление течения наиболее крупных рек республики и объясните причины этого явления.
2. Определите, к какому бассейну относится река или ручей, протекающие в вашем населенном пункте. Произведите измерения и опишите ближайшую к вам реку по плану: а) название; б) направление течения; в) глубина, ширина и площадь поперечного сечения; г) падение и уклон реки; д) средняя скорость и расход воды; е) водный режим; ж) хозяйственное использование.
3. Выполните задание: а) найдите родник; б) дайте его описание: где расположен (на склоне, в овраге, балке); место расположения относительно населенного пункта; из каких пород вытекает (глина, песок, галька, мел); как выходит родник (бурлит, бьет фонтанчиком в одной точке, весь склон заболочен); какого размера воронка родника; сколько воды дает родник (измерьте с помощью секундомера и какой-либо емкости); с помощью термометра измерьте температуру воды; опишите, какая она по цвету, запаху, вкусу; используется ли людьми и для каких целей; в) благоустройте родник (расчистите, повесьте информационный щит).

ТЕМА 4. ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Цели: а) выделить закономерности дифференциации почвенного покрова Республики Мордовия и определить зависимость распределения типов почв от свойств других природных компонентов; б) выявить закономерности распространения основных типов растительности и основных видов представителей животного мира на территории Мордовии.

Вспомните

- 1. Что называется почвой?*
- 2. Каковы особенности структуры почвенного покрова Русской равнины?*
- 3. Какие почвы обладают наибольшим плодородием?*
- 4. По почвенной карте России определите, в какой почвенной зоне расположена Республика Мордовия.*
- 5. Как проявляется зональность распределения растительности и животного мира на Русской равнине?*
- 6. По карте растительности России определите, в какой зоне расположена Республика Мордовия.*
- 7. Какие древесные и травянистые растения характерны для лесостепной зоны?*
- 8. Назовите основных животных, обитающих в хвойных и широколиственных лесах, луговых степях и водоемах.*

4.1. Почвы

Почва, особое природное образование, обладающее рядом свойств, присущих живой и неживой природе; состоит из генетически связанных горизонтов (образуют почвенный профиль), возникающих в результате преобразования поверхностных слоев литосферы под совместным воздействием воды, воздуха и организмов; характеризуется плодородием.

На территории Мордовии преобладают дерново-подзолистые, серые лесные, черноземные и пойменные почвы (прил. 33).

Дерново-подзолистые почвы приурочены к песчаным равнинам Окско-Донской низменности. Они формировались под смешанными лесами с мохово-травянистым покровом в результате дернового и подзолистого почвообразовательных процессов в ус-

ловиях промывного водного режима. Дерново-подзолистые почвы характеризуются малым содержанием гумуса – 1,5 – 2,5 %, высокой кислотностью.

Профиль дерново-подзолистой почвы имеет следующее морфологическое строение.

A₀ – лесная подстилка из древесного опада.

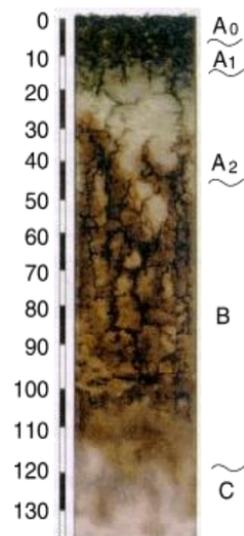
Нижняя часть горизонта состоит из грубого гумуса темно-коричневого цвета.

A₁ – перегнойно-аккумулятивный (гумусово-аккумулятивный), серый. Структура мелкокомковатая, иногда пластинчатая.

A₂ – подзолистый (элювиальный) горизонт светлой окраски. Структура при суглинистом механическом составе пластинчатая или листоватая, а при песчаном – мучнистая, бесструктурная.

B – иллювиальный оглиненный горизонт бурого, темно-бурого или красно-бурого цвета, более плотный и тяжелый по механическому составу, чем подзолистый. При глинистом и суглинистом механическом составе горизонт имеет ореховатую или глыбистую структуру.

C – материнская порода.



В областях распространения дерново-подзолистых почв в западных и котловинных формах рельефа с относительно высоким уровнем грунтовых вод встречаются болотно-подзолистые и торфяные болотные почвы.

Дерново-подзолистые почвы слабоустойчивы к развитию плоскостной эрозии и другим деструктивным процессам. На сельскохозяйственных землях под действием дождевых и талых вод часто происходит разрушение верхних наиболее плодородных слоев почв. Эти особенности определяют их ограниченное использование в сельскохозяйственном производстве. В местах их распространения на территории Мордовии произрастают крупные массивы хвойно-широколиственных лесов.

Плодородие пахотных дерново-подзолистых почв повышается почвоуглублением и улучшением структуры, внесением минеральных и органических удобрений, известкованием. После проведения мелиорации на месте подзолистого горизонта образуется мощный гумусированный пахотный слой с высоким содержанием гумуса и элементов питания растений, образуется окультуренная дерново-подзолистая почва.

Серые лесные почвы распространены на возвышенных приводораздельных пространствах Приволжской возвышенности центральной и восточной Мордовии. Целинная растительность, под которой формируются серые лесные почвы, представлена травянистыми широколиственными лесами.

Профиль серых лесных почв имеет следующее морфологическое строение.

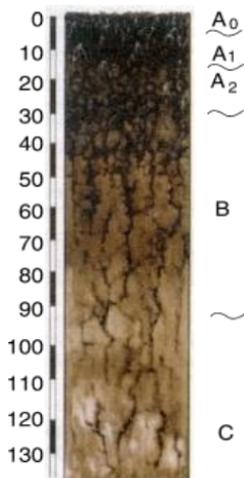
A_0 – лесная подстилка темно-бурая, в верхней части состоит из малоперегневших листьев и другого растительного опада, в нижней – из довольно связанной войлокообразной массы полуперегневших растительных остатков с большой примесью земельного материала.

A_1 – гумусово-аккумулятивный горизонт темно-серой, серой или светло-серой окраски; структура комковато-ореховатая с пластинчатостью.

A_2 – переходный гумусово-оподзоленный горизонт серовато-буровой окраски с белесыми пятнами, с плитчато-ореховатой структурой.

B – иллювиальный горизонт желто-бурой, темно-бурой или темно-коричневой окраски; в верхней части ореховатый и крупноореховатый, в нижней – мелкопризматический;

C – материнская порода.



Серые лесные почвы имеют большую мощность гумусового горизонта, чем дерново-подзолистые. Содержание гумуса изменяется от 1,9 до 7 %. Тип серых лесных почв подразделяется на три подтипа: светло-серые, серые и темно-серые. Наиболее плодородными являются темно-серые лесные почвы.

На эрозионно-денудационной равнине юго-восточной Мордовии, где на дневную поверхность выходят опоки и мергели палеогенового возраста, серые лесные почвы в своем профиле содержат разное количество щебня. Этот регион отличается активным развитием процессов плоскостной и линейной эрозии.

На склонах и в западинах, где близко к земной поверхности подходят подземные воды, распространены серые лесные глеевые почвы.

Для повышения плодородия серых лесных почв важно систематическое внесение органических и минеральных удобрений, но в меньших количествах, чем на дерново-подзолистых. Важно также увеличение мощности пахотного горизонта.

При рациональном использовании серые лесные почвы могут давать высокие урожаи и пригодны для выращивания большого набора сельскохозяйственных культур: озимой и яровой пшеницы, картофеля и др.

Черноземы – это самые плодородные почвы. На территории Мордовии они формировались в луговых степях и парковых дубравах в междуречье Мокши и Вада, в центральных частях бассейнов рек Инсар, Нуя, Пьяна, Рудня, Исса. Почвообразующими породами являются лессовидные суглинки и глины, содержащие карбонаты. Целинная растительность была представлена луговыми степями с небольшими массивами дубрав.

На территории республики имеются оподзоленные, выщелоченные и карбонатные черноземы. При неглубоком залегании грунтовых вод в отрицательных формах рельефа (нижних участках склонов, западинах) распространен лугово-черноземный тип почв. Черноземы отличаются значительной мощностью перегнойного горизонта и наибольшим содержанием гумуса по сравнению с другими почвами. Например, у выщелоченных черноземов мощность гумусового горизонта достигает 120 см, а содержание гумуса свыше 9 %.

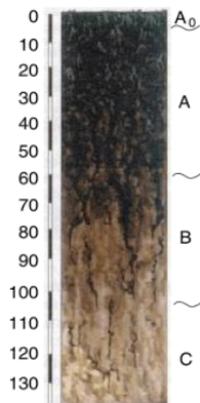
Профиль черноземных почв имеет следующее морфологическое строение.

A_0 – степной войлок; дернина, густо пронизанная живыми и отмершими корешками злаков, темно-серая, плотная; выделяется только на целинных или старопахотных почвах.

A – гумусовый или перегнойно-аккумулятивный горизонт, темно-серый, почти черный; структура прочная, зернистая, на корнях образует бусы.

B – переходный горизонт; часто неоднородно окрашен, с языками и затеками гумуса; структура комковатая, комковато- или ореховато-призматическая.

C – материнская порода.



Территория распространения черноземных почв характеризуется наибольшей земледельческой освоенностью. Здесь возделываются зерновые и технические культуры, среди которых особое место занимают озимая и яровая пшеница, кукуруза, сахарная свекла. Урожаи в значительной степени определяются увлажнением почв. Для более полного использования их высокого естествен-

ного плодородия необходимо проведение мероприятий, направленных на накопление и сохранение влаги: полезащитное лесоразведение, снегозадержание, влагозарядные поливы, применение специальной системы обработки почв.

Аллювиальные почвы распространены в поймах рек под разнотравными лугами и пойменными лесами. Они развиваются под влиянием частого затопления в период половодий и высокого уровня грунтовых вод в межень. Полые воды приносят в поймы растворенные вещества, взвешенные минеральные и органические частицы – аллювий, который поддерживает природное плодородие почв. В межень грунтовые воды на большей части поймы опускаются за пределы почвенного профиля.

4.2. Растительность

На территории Мордовии распространены хвойные, хвойно-широколиственные и широколиственные леса, кустарниковые и луговые степи. Основными лесообразующими породами являются сосна обыкновенная, ель обыкновенная, дуб черешчатый, ясень обыкновенный, клен платановидный, вяз гладкий, береза бородавчатая и пушистая, ольха клейкая, липа мелколистная, тополь черный.

Хвойные и хвойно-широколиственные леса располагаются преимущественно на песчаных водно-ледниковых равнинах Окско-Донской низменности. Сравнительно узкими полосами они размещаются также по левобережьям рек Алатырь и Сура.

Наибольшее распространение имеют сосняки. Они разделяются на сосняки лишайниковые, сосняки-зеленомошники, сосняки-долгомошники, сосняки сфагновые, травяно-болотные, сложные.

Лишайниковый бор, или бор-беломошник, растет обычно на вершинах дюн с бедными песчаными почвами при низком стоянии грунтовых вод. Ярус кустарников в лишайниковых борах отсутствует, лишь изредка встречаются можжевельник, раkitник, дрок и т. п. Для наземного яруса весьма характерен более или менее сплошной покров из лишайников. В пониженных местах расположены пятна зеленых мхов. В разреженном травянистом покрове обычны вейник наземный, белоус.



Сосняк-зеленомошник



Сосняк-долгомошник

Сосняк-зеленомошник формируется на возвышенных участках, сложенных крупнозернистыми песками. Грунтовые воды находятся на значительной глубине. В этих местообитаниях сосна достигает большой высоты (20 – 25 м). В кустарниковом ярусе встречаются отдельные кусты рябины, можжевельника, ракатника, в травянистом характерно присутствие кислицы, майника, грушанки и плауна. Характерен сплошной моховой покров.

В понижениях, на заболачивающихся почвах распространены сосняки-долгомошники. Рост сосны в этих местообитаниях несколько замедлен, а высота деревьев меньше. Кроме сосны в первом ярусе встречается береза пушистая. В этих лесах подлесок почти не выражен. Отмечается сплошной покров из кукушкина льна.

Сосняки сфагновые располагаются в нижних частях склонов и по днищам котловин, отличающихся сильным развитием процессов заболачивания. Рост сосны в этих местообитаниях плохой. В древостое присутствует береза пушистая. В травянистом покрове обильны осоки, пушица, на заболоченных участках встречаются северные виды растений: багульник болотный, подбел обыкновенный (андромеда).

Сосняк травяно-болотный произрастает на наносных почвах с проточным увлажнением. Для него характерны моховой покров, густой травостой и редкий подлесок. В кустарниковом бору моховой покров развит слабо, подлесок сплошной и хорошо развитый.



Липняк



Кустарниковая степь

Хвойно-широколиственные леса приурочены к сравнительно более богатым местообитаниям. Из древесных пород кроме сосны в этих сообществах встречаются ель, береза, дуб, липа. Возобновление сосны в сложных борах вследствие сильного затенения, создаваемого широколиственными породами, идет слабо. В подлеске этих лесов встречаются липа, лещина, бересклет, жимолость, рябина. Травянистый покров хорошо выражен и представлен как бореальными видами – кислица, черника, вейник тростниковидный, грушанки, так и типичными травами широколиственных лесов – сныть, копытень, осока волосистая, мятлик дубравный, фиалка удивительная и др.

На переувлажненных бедных почвах по понижениям, где застаивается холодный воздух и почва весной прогревается медленно, в структуре естественной растительности довольно часто встречается ель обыкновенная, которая может формировать ельники. В древесном ярусе смешанных лесов кроме ели и дуба встречаются другие древесные породы – липа, клен, ясень, вяз. В подлеске довольно широко распространены орешник, бересклет, жимолость, в травянистом покрове – сныть, копытень, осока волосистая и др.

Широколиственные леса распространены преимущественно на междуречных пространствах вторичных моренных и эрозионно-денудационных равнин с серыми лесными почвами и в пойменных комплексах.

Основными лесообразующими породами являются дуб черешчатый, липа мелколистная, клен остролистный и полевой, ясень обыкновенный, вяз. Древесные породы имеют разную высоту, поэтому в широколиственных лесах может создаваться впечатление многоярусности. Самые высокие деревья – дуб, ясень, более низкие – клен остролистный, вяз, липа. В кустарниковом покрове господствует орешник, обычны бересклет бородавчатый, жимолость лесная, крушина ломкая, шиповник и др. В широколиственном лесу хорошо развит травяной покров из сныти обыкновенной, осоки волосистой – так называемое дубравное ширококравье. Весной появляются ветреница лютиковая, чистяк весенний. Отличительная черта широколиственных лесов по сравнению со смешанными – слабое развитие мохового покрова. Это определяется действием листового опада, который накапливается на земной поверхности.

Широколиственные леса встречаются в поймах рек. Кроме дуба в них произрастают вяз, реже – клен, липа. В подлеске обычны черемуха, бересклет, орешник. Травянистый покров составляют кострец безостый, регнерия собачья, ландыш, крапива и др.



Пойма реки Мокша

На притеррасных понижениях и топях формируются ольшаники из ольхи клейкой. В большей степени они характерны для пойм рек западной Мордовии. Им свойствен богатый подлесок из черемухи, калины, пепельной ивы, черной смородины. Значительно присутствие хмеля. Травянистый покров составляют калужница, недотрога, крапива, таволга вязолистная, мята, желтый ирис и т. д.

Вдоль русел рек и на берегах старичных озер часто распространены заросли ивы. В прибрежной зоне встречаются заросли хвоща, осок, сусака зонтичного, камыша, стрелолиста, рогоза. Часто встречаются кубышка желтая, кувшинка, рдесты, элодея канадская.

В современной структуре лесов Мордовии значительную долю занимают осинники и березняки, которые образуют временные типы на месте вырубленных или выгоревших широколиственных и хвойных лесов.

Кустарниковая степь имела широкое распространение в ранние этапы хозяйственного освоения ландшафтов. В настоящее время она встречается по крутым склонам в виде изолированных куртин из кустов степного миндаля – бобовника, степной вишни, терна, раkitника. В травянистом покрове преобладали высокорослые травы: котовик голый, горичник эльзасский, молочай высокий. В качестве примера можно назвать район бассейна р. Левжа, где организован комплексный ландшафтный памятник природы.

Луговая степь занимала преимущественно центральные участки бассейнов рек Инсар, Большая Сарка, Рудня, Исса, Пьяна, сложенные лессовидными суглинками. Для северной степи характерны растительные сообщества с участием злаков: ковылей, типчака, тонконога, мятлика и др., а также разнотравья – лабазника обыкновенного, подмаренника настоящего, шалфея степного, клевера горного, альпийского и лугового, чины гороховидной.

Заливные луга распространены в поймах рек. Они представлены большим числом ассоциаций – от остепненных до настоящих болотистых. Особенно сильно остепнены луга пойм рек центральной и восточной Мордовии – Рудни, Инсара, Алатыря и др. Наиболее высокие места этих пойм покрыты типчаком, таволгой, астрагалами и др.

Болотная растительность включает травяные, кустарниковые и лесные ассоциации. Широко распространены осоковые

болота с господством осок дернистой, волосистоплодной, черной, острой, лисьей. Кустарниковые болота представляют собой заросли ив. Они располагаются чаще всего в прирусловой части пойм.

Особую группу организмов образуют грибы, присущие всем геокомплексам. В лесах и на лугах растут многочисленные съедобные и ядовитые грибы. К съедобным шляпочным грибам относятся белый гриб, подберезовик, подосиновик, маслята, моховик, поддубовик, к пластинчатым – рыжики, грузди, волнушки, сыроежки, валуй, лисички. Ядовитые грибы представлены бледной поганкой, мухомором красным и поганковидным, сатанинским грибом, желчным грибом, ложным опенком и др.

4.3. Животный мир

Сложное взаимодействие лесов и луговых степей, многочисленные реки, озера, болота способствовали формированию на территории Мордовии высокого биологического разнообразия животного мира. Среди млекопитающих и птиц преобладают виды, связанные с лесом.

Животный мир лесных экосистем. Из крупных млекопитающих наибольшее распространение на территории Мордовии имеют лось, кабан. В Мордовском государственном заповеднике им. П. Г. Смидовича встречаются пятнистый олень, марал и очень редко – европейская косуля, благородный олень. В заповеднике ведется работа по разведению зубров.

В лесах Мордовии обитают хищные звери: волк, лисица обыкновенная, барсук, ласка, горноста́й. Но их численность невелика. Особенно редко в настоящее время отмечаются куница лесная, рысь, выдра, европейская норка, енотовидная собака, черный или лесной хорек.

В лесных экосистемах и реже в населенных пунктах обитают млекопитающие отряда насекомоядных. В Мордовии распространены три семейства: ежовые, кротовые, землеройковые. Наиболее часто встречаются крот обыкновенный, еж обыкновенный, бурозубки. Эти виды отличаются преимущественной сумеречной активностью. Насекомоядные питаются в основном беспозвоночными, наносящими ущерб сельскохозяйственным угодьям и лесам.

В кронах и дуплах деревьев, иногда в постройках человека обитают представители отряда рукокрылых. Они представлены такими видами, как нетопырь Натузиуса, рыжая вечерница, двухцветный кожан, ушан, водяная ночница. Они активны ночью и в сумерках. Питаются преимущественно насекомыми и растительной пищей.

Наиболее разнообразен и многочислен отряд грызунов, представленный семействами беличьих, бобровых, слепышовых, мышинных, тушканчиковых, соневых. Подобно животным других отрядов, грызуны принадлежат как к лесным сообществам (например, белка), так и к степным (пеструшка степная, тушканчик большой, серый хомячок). Некоторые из них весьма многочисленны, например мыши, но многие встречаются довольно редко: сони, мышовка лесная, красная полевка.

Для лесных и аграрных экосистем характерны представители отряда зайцеобразных – заяц-русак и заяц-беляк. Их численность резко колеблется по годам.

В экосистемах Мордовии много птиц. Наиболее богата орнитофауна лиственных и смешанных лесов, садов и парков, где обитают большая синица, щегол, чиж, обыкновенный скворец, соловей. У моховых болот в глубине лесных массивов селятся луговой конек, глухарь, тетерев, на небольших озерах возможна встреча с куликами, кряквой. Более однообразен птичий мир еловых лесов. Здесь обитают зяблик, вяхирь, рябчик. Сосновый лес, напротив, отличается большим количеством видов: хохлатая синица, серая мухоловка, иволга, обыкновенная кукушка, лесной конек, лесной жаворонок, козодой, ястреб-перепелятник, пустельга обыкновенная, коршун.

Чрезвычайно важную роль в любом ландшафте, в том числе лесных, играют круглые и кольчатые, особенно дождевые (земляные), черви. За один год черви при их количестве 7 – 8 штук на 1 м² могут переработать до 250 кг опавших листьев и других частей растений на 1 га лесной почвы.

В лесных ландшафтах под корой, в пнях, под камнями, во мху обитают мокрица, многоножка-камнелаз, черная жужелица, щелкуны, усачи, пилильщики. На деревьях, кустах, в траве водятся паук-крестовик, сенокосец, комар-долгоножка. В смешанных лесах во мху, хвое и листве встречается двухвостка. В хвойных лесах обычен лапландский таракан, на срубленных деревьях и пнях – ко-

роеды. У оснований деревьев, около пней и в гниющих стволах строят жилища муравьи. Практически повсеместно можно встретить обыкновенного комара, грибного комарика, личинки которого поедают грибы.

Животный мир луговых степей и лугов. Экосистемы луговых степей и лугов в большей степени, чем лесные, изменены хозяйственной деятельностью человека. Доминирующие полевые экосистемы в настоящее время сравнительно слабо заселены крупными млекопитающими. Они появляются в этих комплексах в периоды миграций и охоты. Обычны такие виды, как мышь полевая, полевки, заяц-русак.

Поля являются местами обитания полевого жаворонка. На лугах гнездятся желтые трясогузки, луговые чеканы, на сырых лугах – луговые коньки, на лугу с кустарником – серая славка, обыкновенная овсянка. Достаточно привычен для этих экосистем коростель – скрытная, преимущественно сумеречная и ночная птица, которая при преследовании не взлетает, а предпочитает убежать.

В луговых комплексах и сельскохозяйственных ландшафтах обитают зеленый кузнечик, кобылки, стрекозы, тли, долгоносики, бабочки, медоносные пчелы, шмели, осы, мухи. Из моллюсков преобладает улитка волосатая.

Водные и околоводные экосистемы. На берегах рек обитают ондатра, водяная крыса. Необходимо отметить бобра, численность которого вследствие интенсивного освоения пойм и уменьшения кормовой базы сокращается. Он ведет полуводный образ жизни, особенно активен ночью и в сумерках. Бобры роют норы в берегах водоемов и строят из веток и обрубков стволов «хатки» и плотины на речках. К редким видам млекопитающих, обитающих в поймах рек, относится русская выхухоль (вид включен в Красную книгу России). Это полуводное животное, основной пищей которого являются моллюски.

На побережьях водоемов в тростниках или зарослях ивовых кустов обитают камышовки, кулик-перевозчик, белая трясогузка, большой кроншнеп. У пойменных озер и болот гнездятся представители семейства утиных – чирок-трескунок, чирок-свистун, обыкновенная кряква, серая утка, широконоска. Весной и осенью на пролете можно увидеть диких гусей, среди которых обычны серый, гуменник, белолобый, изредка можно услышать лебедя-кликуну.

На водоемах обитают прудовая и озерная лягушки. Широкое распространение также имеют остромордая, травяная лягушки, чесночница, зеленая и серая жаба. Из хвостатых амфибий встречаются обыкновенный и гребенчатый тритоны.

На водоемах – прудах, озерах, болотах, речках обитают планарии, пиявки, мшанки. На дне стоячих и медленно текущих водоемов встречаются двустворчатые моллюски, прудовики. Обычны дафнии, циклопы, водяной паук, водные клещи. Многочисленны стрекозы, водомерка, веслокрылки, ручейники, иловые мухи.

В водоемах Мордовии обитает значительное количество видов рыб. Наиболее разнообразно семейство карповых: плотва, голавль, язь, голянь речной, красноперка, жерех, линь, пескарь, уклейка, густера, лещ, синец, чехонь, горчак, карась, серебряный карась, карп, голец; семейство сомовых представлено сомом, семейство тресковых – налимом, семейство окуневых – судаком, окунем, ершом, семейство щуковых – щукой. В недалеком прошлом в крупных реках Мордовии обитали представители семейства осетровых – осетр и стерлядь. Были попытки акклиматизации в рыбхозах республики представителя семейства лососевых – пеляди. Стихийно акклиматизирован в водоемах Мордовии ротан – выходец из рек бассейна Амура.

4.4. Почвенно-биологические ресурсы и их хозяйственное использование

Республика Мордовия обладает значительными почвенными богатствами. На ее территории распространены значительные по площади массивы высокоплодородных черноземов, на которых размещены 35 % сельскохозяйственных угодий. Черноземы, а также серые лесные почвы образуют основной земледельческий массив республики. Меньшее сельскохозяйственное значение имеют дерново-подзолистые почвы. Они используются преимущественно в лесном хозяйстве.

Важнейшим свойством почв является плодородие, обеспечивающее урожай сельскохозяйственных растений. Различают потенциальное, или естественное, природное, плодородие и эффективное, или искусственное, – созданное путем обработки почвы, внесения удобрений и мелиорации. Хозяйственная деятельность

человека должна быть направлена на формирование культурных почв, способных поддерживать высокую урожайность возделываемых культур. В культурных почвах должны отсутствовать валуны, камни, сорные растения, здесь не следует допускать развития эрозионных процессов.

Важная задача в улучшении почвенных ресурсов – борьба с водной и ветровой эрозией, разрушительное (в разной степени) действие которой проявляется примерно на 9,7 тыс. га сельскохозяйственных угодий. Все большее значение приобретает рекультивация земель – восстановление почвенного покрова выработанных карьеров, торфяников и др. Большое внимание необходимо уделять охране почвенных ресурсов от загрязнения пестицидами и промышленными отходами. Повышение интенсивности использования распаханых земель – главнейшая задача землепользования.

Лесные ресурсы Мордовии кроме древесной продукции включают и недревесную. По экспертным оценкам, биологический урожай основных дикорастущих плодов и ягод (рябина обыкновенная, шиповник коричный) составляет более 1 тыс. т, грибов – около 5 тыс. т. В лесах произрастают лекарственные растения, пользующиеся большим спросом у населения. Это зверобой, тысячелистник, пустырник, крапива двудомная, хвощ полевой и т. д. Урожайность дикорастущих плодов и ягод, лекарственных растений зависит от конкретных условий мест произрастания и погодных условий.

Ценный пищевой продукт леса – грибы, которые издавна ценились за вкусовые и ароматические достоинства. В лесах нашей республики произрастает более 200 видов съедобных грибов, более 50 из них собирают и используют в пищу.

Один из важных видов недревесной продукции леса – березовый сок. Для его промышленной добычи используют главным образом березу повислую и пушистую.

К второстепенным лесным ресурсам традиционно относят техническое, кормовое сырье и сырье для декоративно-прикладного искусства. Техническое сырье представлено в основном дубильными веществами, природными красителями. Из кормового сырья наиболее распространена витаминная мука, получаемая из лапника хвойных пород и используемая для подкормки крупного рогатого скота.

ВЫВОДЫ

Пространственная структура почвенного покрова территории Мордовии определяется особенностями рельефа и слагающих отложений, положением региона на контакте лесной и лесостепной зон. Наибольшее распространение имеют дерново-подзолистые, серые лесные, черноземные и пойменные почвы. Для сохранения их природного плодородия необходимо проводить комплекс мелиоративных мероприятий, направленных на формирование культурных почв.

На территории Мордовии характерно присутствие элементов лесной и степной флоры и фауны. Большинство видов млекопитающих преобладают в лесных экосистемах, а гнездящиеся птицы – в лесных и водно-болотных. Рыбы представлены озерно-речными видами. Рептилии и земноводные наиболее обильны и разнообразны на болотах и вблизи водоемов. Насекомые экологически больше связаны с лесной зоной, меньше представителей лесостепи и степи.

Проверьте свои знания

1. Назовите основные типы почв, встречающиеся на территории республики.
2. Проведите сравнительный анализ почвенных профилей основных типов почв Мордовии и объясните причины их различия.
3. Назовите основные свойства черноземов.
4. В каких частях республики размещаются крупные лесные массивы? Какие породы деревьев в них преобладают?
5. Какие типы растительных сообществ распространены в Республике Мордовия?
6. Проведите сравнительный анализ животного мира лесов, луговых степей и водоемов.
7. Назовите редкие виды животных Республики Мордовия. Какие мероприятия необходимы для поддержания их численности?

Исследуем, анализируем

1. Какие факторы определяют формирование структуры почвенного покрова Мордовии? Чем отличается почвенный покров различных частей республики?
2. Какие типы почв встречаются в окрестностях вашего населенного пункта?
4. Какие леса, луга и болота есть в вашей местности и какие растения там произрастают? Составьте гербарий из наиболее характерных для вашей местности растений.
4. Назовите наиболее распространенные и редкие виды растений и животных, встречающихся в вашей местности.
5. Назовите полезные и вредные виды животных. Объясните, почему вы отнесли их к той или иной группе.

ТЕМА 5. ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Цели: а) *определить характеристики природных территориальных комплексов;* б) *установить закономерности дифференциации ландшафтов на территории Мордовии;* в) *выделить особенности сезонной динамики ландшафтов.*

Вспомните

- 1. Что называется природным территориальным комплексом?*
- 2. Назовите наиболее крупные части географической оболочки, имеющие индивидуальные черты истории развития и современного облика.*
- 3. Какие природные зоны распространены на территории Русской равнины?*
- 4. На основании каких признаков выделена лесостепная зона Восточно-Европейской равнины?*

5.1. Физико-географическое районирование

Физико-географическое районирование – система территориального деления земной поверхности, основанная на выявлении и исследовании системы соподчиненных природных регионов, обладающих внутренним единством и своеобразными индивидуальными чертами природы.

Под влиянием зональных и азональных факторов в географической оболочке обособляются физико-географические страны, области, зоны, провинции, ландшафты.

Физико-географическая страна – одна из высших таксономических единиц физико-географического районирования. Характеризуется единством геоструктуры, общими чертами макрорельефа, некоторыми общими особенностями атмосферных процессов и макроклимата, своеобразием широтной зональности или высотной поясности. Мордовия располагается в физико-географической стране Русская равнина.

Физико-географическая область – это часть физико-географической страны. Обособляется под влиянием движения земной коры, которое определяет формирование рельефа. Терри-

тория Мордовии приурочена к двум областям: Окско-Донской низменности и Приволжской возвышенности.

Географическая (ландшафтная) зона обособляется в пределах географического пояса. Характеризуется общностью термических условий и увлажнения, благодаря чему экзогенные геоморфологические, гидрологические, почвообразовательные и биологические процессы сходны. Мордовия расположена в приграничной полосе лесной и лесостепной зон.

Важным объектом в сложной иерархии природных комплексов является физико-географическая провинция – часть природной зоны, отличающаяся от соседних по основным чертам геологического строения и рельефа, господству определенного зонального типа ландшафта. Мордовия расположена в физико-географической провинции лесостепи Приволжской возвышенности, которая на северо-западе и западе республики сменяется провинцией смешанных лесов Окско-Донской низменности.

В составе физико-географических провинций выделяются природные комплексы меньших размеров – ландшафты.



Рис. 5. Физико-географическое районирование:

- 1 – провинция смешанных хвойно-широколиственных лесов Окско-Донской низменности; 2 – провинция лесостепи Приволжской возвышенности

5.2. Природные территориальные комплексы провинции смешанных хвойно-широколиственных лесов Окско-Донской низменности

Граница провинции Окско-Донской низменности определяется распространением водно-ледниковых песков. Они обусловили доминирование пологоволнистого рельефа, осложненного неглубокими широкими речными долинами и балками. Песчаные низины узкой полосой протягиваются также в северо-восточной части республики по левобережью Алатыря, придавая природе этого района большое сходство с ландшафтами западной Мордовии.

Климат провинции слабо отличается от климата восточной Мордовии. Он умеренно континентальный, умеренно влажный. Зима умеренно холодная, снежная. Лето умеренно теплое.

Широкое распространение водно-ледниковых и древнеаллювиальных песков обеспечивает хорошую фильтрацию атмосферных осадков. Это обуславливает формирование устойчивых потоков грунтовых вод. На линзах глин формируется верховодка. Различия в глубине залегания грунтовых вод определяют большую мозаичность в степени увлажненности природных комплексов.

Разгрузка подземных вод формирует довольно густую гидрографическую сеть: реки, озера, болота. Преобладающая часть рек физико-географической провинции относится к бассейну Мокши. Наиболее крупными водными потоками являются Сивинь, Кивчей, Варма, Уркат, Сатис, Вад.

Песчаный состав отложений и равнинность рельефа в сочетании с хвойно-широколиственной растительностью определяют преобладание в структуре почвенного покрова дерново-подзолистых почв. Их характерная особенность – относительная бедность питательными веществами. Меньшее распространение имеют серые лесные почвы.

Для растительного покрова водно-ледниковых равнин характерно сочетание таежной и широколиственной флоры. Преобладающим типом лесов являются сосняки. С увеличением степени увлажненности при наличии глинистых прослоев в песках появляются ельники, а в местообитаниях с большим плодородием почв распространены смешанные леса – дубово-липовые с сосной и елью.

По особенностям структуры природных территориальных комплексов Окско-Донской низменности на территории Мордовии обособляются два вида ландшафтов.

1. Слабоволнистые равнины, сложенные песками с дерново-подзолистыми почвами под хвойными и смешанными лесами. Отличительной чертой ландшафтов является довольно широкое распространение урочищ торфяных болот, в растительном покрове которых встречаются северные виды. Характерно наличие малых поселков, связанных с лесохозяйственной деятельностью, домов отдыха, санаториев и т. п. Природные комплексы имеют слабую земельную освоенность.

2. Слабоволнистые равнины, сложенные песками, подстилаемыми известняками и доломитами, с дерново-подзолистыми почвами под хвойными и смешанными лесами. Характерны котловинные формы рельефа карстового происхождения. Эти природные комплексы распространены на междуречье Мокши и Алатыря в северо-западной Мордовии, где расположен Мордовский государственный заповедник. На фоне лесных массивов здесь распространены небольшие участки сельскохозяйственных земель.

Природный потенциал ландшафтов смешанных лесов водно-ледниковых равнин благоприятен для лесохозяйственной и рекреационной деятельности. Это область питания артезианских вод Саранского месторождения подземных вод, которые в данном районе не защищены от загрязнения, поэтому при хозяйственном освоении следует предусмотреть водоохранные мероприятия.



Ландшафты смешанных лесов Окско-Донской низменности

5.3. Природные территориальные комплексы провинции лесостепи Приволжской возвышенности

Возвышенные водораздельные пространства Приволжской возвышенности обуславливают активное развитие эрозионных процессов, что определило значительную густоту глубоких долин рек, балок и оврагов. По сравнению с провинцией Окско-Донской низменности здесь на формирование природных комплексов значительное влияние оказывают коренные горные породы – мергели, опоки, мел, глины. Только на нижних участках склонов они перекрываются маломощными четвертичными образованиями, возникшими вследствие выветривания коренных горных пород. В краевой части Приволжской возвышенности, которая была подвержена влиянию древних ледников, распространены маломощные моренные суглинки.

Климат Приволжской возвышенности мало отличается от климата западной Мордовии – умеренно континентальный. Зима умеренно холодная и снежная, лето умеренно теплое и умеренно влажное. На формирование местного климата заметное влияние оказывает рельеф. В пониженных формах рельефа больше число дней весной и осенью с заморозками, а в зимний период застывание холодного воздуха вызывает более значительное понижение температуры. Рельеф и растительный покров оказывают влияние на перераспределение осадков, особенно снега. Он сносится в овраги, балки и другие понижения.

Наиболее крупным водным потоком этой части Приволжской возвышенности является река Сура, протекающая по юго-восточной границе республики. Ее притоками, протекающими на территории Мордовии, являются Алатырь, Пьяна, Чеберчинка, Кша, Штырма. Они имеют значительные уклоны и довольно большую скорость течения. В краевой части Приволжской возвышенности заложены долины рек Инсара и Нуи (правых притоков Алатыря), а также Иссы и Сивини (правых притоков Мокши). Режим рек типично восточно-европейский с наибольшим расходом воды весной в период снеготаяния.

В водоснабжении населенных пунктов активно используются подземные воды каменноугольно-пермского водоносного горизонта, которые на большей части провинции имеют хорошее качество. Значительные проблемы в питьевом водоснабжении



*Лесостепь на возвышенных останцово-водораздельных массивах
Приволжской возвышенности*



Лесостепь приводораздельных пространств вторичных моренных равнин

крупных населенных пунктов возникли для восточной Мордовии, где подземные воды имеют повышенную минерализацию.

Характерной чертой природы Приволжской возвышенности является хорошо выраженная склоновая смена ландшафтов от лесных приводораздельных пространств с серыми лесными почвами до природных комплексов луговых степей с черноземными почвами на нижних участках склонов. В этой части Мордовии выделяются следующие ландшафты.

1. Возвышенные останцово-водораздельные массивы центральной части Приволжской возвышенности с серыми лесными щебнистыми почвами под широколиственными лесами. Слабая устойчивость природных комплексов к развитию эрозионных процессов, сравнительно низкое природное плодородие серых лесных щебнистых почв и глубокое залегание грунтовых вод определили сравнительно малую их сельскохозяйственную освоенность. На юго-востоке и юге Мордовии, где распространены эти ландшафты, встречаются массивы широколиственных лесов. В структуре сельскохозяйственных угодий значительную долю занимают пастбища и сенокосы.

2. Невысокие приводораздельные пространства вторичных моренных равнин, сложенные суглинками, с серыми лесными почвами и небольшими массивами черноземов. Достаточно высокий природный потенциал этих ландшафтов вызвал более активное их сельскохозяйственное освоение, как следствие, здесь сформировалась более густая сеть населенных пунктов, чем в комплексах, охарактеризованных выше. В этих природных комплексах имеются небольшие массивы дубрав, которые часто неширокими лентами по балкам спускаются к долинам рек.

3. Центральные части бассейнов рек, сложенные делювиальными суглинками с черноземами. В ранние периоды хозяйственного освоения территории Мордовии здесь были распространены луговые степи. Высокое плодородие почв и хорошая обеспеченность поверхностными и подземными водами определили значительную сельскохозяйственную освоенность природных комплексов. Здесь размещены наиболее ценные сельскохозяйственные земли Мордовии. Вдоль рек почти непрерывными полосами протягиваются населенные пункты. Особенно это характерно для Приинсарья.

5.4. Динамика ландшафтов

Характерной чертой природы Мордовии является проявление сезонной ритмики состояний ландшафтов. Это отражается не только в особенностях смены погоды, но и в состоянии всех компонентов ландшафта: интенсивности развития рельефообразующих процессов, в режимах рек и водоемов, почвообразовании, смене состояний растительности и животного мира.

Зимнее состояние ландшафтов наблюдается между датами, когда среднесуточная температура воздуха удерживается ниже 0 °С. Начиная с третьей декады ноября осадки выпадают преимущественно в виде снега, и наибольшие его запасы накапливаются концу февраля – началу марта. Сток рек формируется главным образом за счет сработки запасов подземных вод, взаимосвязанных с водами русловой сети. Устанавливается зимняя межень, наиболее глубокая перед началом очередного весеннего половодья. В конце зимы, в так называемый предвесенний период, прилетают грачи.

При устойчивом переходе среднесуточной температуры через 0 °С снежный покров сходит через 2 – 4 дня. В связи с этим на реках наблюдается подъем воды. Талые воды на склонах активизируют эрозионные процессы, особенно на сельскохозяйственных землях. С началом весны связаны такие явления, как пыление ольхи, прилет скворцов. В конце апреля – начале мая начинает зеленеть береза, в середине мая цветет черемуха. Позже всех распускает листья дуб. В этот период в воздухе обычно наблюдаются последние заморозки. С установлением весеннего состояния ландшафтов начинается перелет зимующих на юге птиц, многие из них устраивают гнездовья в экосистемах Мордовии. В лесостепных ландшафтах прохождение основных фаз развития природы идет быстрее, чем в лесных.

Смена весенних состояний природы отражается в облике ландшафтов: в результате схода снежного покрова *белая весна* сменяется *желтой*, или *голой*, *весной*, длящейся до появления листьев, а затем *зеленой*, или *одетой*.

Лето на территории Мордовии начинается в конце мая при переходе средних суточных температур через 15 °С. Возрастают суммы атмосферных осадков, часто выпадают ливни, но вследствие большой испаряемости в начале июня на реках устанавливается устойчивая межень, продолжающаяся до начала или сере-

дины октября. Ливневые осадки редко сопровождаются активной эрозией почв, так как почвенный покров покрыт растительностью. При вторжении континентальных воздушных масс температура воздуха может повышаться до +39 °С. Вода в реках прогревается до +20 °С. В конце июня многие виды растений приступают к плодоношению. В июле в основном завершается рост древесных и многих травянистых растений, последние начинают отмирать. В течение лета одни цветущие виды трав сменяют другие, определяя в известной степени цвет ландшафта. В конце августа, а чаще в начале сентября у берез начинают желтеть листья.

Осень начинается при переходе средней суточной температуры воздуха через +10 °С, когда на почве появляются первые заморозки. Происходит смена летней окраски листьев у большинства деревьев на осеннюю. Во второй половине октября вначале береза, а затем широколиственные породы сбрасывают листву. В начале осени первыми на юг улетают стрижи, а за ними и другие перелетные птицы. Начинается период предзимья, который продолжается до перехода средней суточной температуры через –5 °С. Количество осадков в осенний период по сравнению с летним уменьшается, они выпадают в виде дождя, снега, мокрого снега, ледяной крупы. Устойчивый снежный покров обычно устанавливается в конце ноября.

Осенние ландшафты Мордовии очень живописны, особенно в период *бабьего лета* с ясными, теплыми днями и *золотой осени*, когда густая зелень хвойных боров сочетается с желтыми и багровыми красками лиственных лесов.

5.5. Взаимодействие ландшафтов и человека

Свойства ландшафтов оказывают интегральное воздействие на процессы хозяйственного освоения территории. Очень точно это положение определил историк В. О. Ключевский, который писал: «...природа ни в себе самой, ни в своем действии на людей не любит... расчленения; у нее все силы ведут совокупную работу, в каждом действии господствующему фактору помогают незаметные сотрудники, в каждом явлении участвуют разнородные условия. В своем изучении мы умеем различить этих участников, но нам с трудом удается точно определить долю и характер

участия каждого сотрудника в общем деле и еще труднее понять, как и почему вступили они в такое взаимодействие» [10, с. 61].

Неравномерное территориальное распределение природных ресурсов (минерально-сырьевых, климатических, водных, почвенных, биотических), их многолетняя и сезонная динамика оказывают значительное влияние на хозяйственную деятельность. Наиболее сильно это проявляется в сельскохозяйственном производстве, ведении лесохозяйственных работ, организации отдыха населения. Сезонная ритмика проявляется и у многих промышленных предприятий, особенно занятых переработкой сельскохозяйственной продукции.

В свою очередь хозяйственная деятельность человека изменяет свойства геокомплексов и их природный потенциал. Важнейшей задачей в оптимизации эксплуатации природных комплексов является рациональное использование природно-ресурсного потенциала ландшафтов.

ВЫВОДЫ

Пространственные сочетания природных компонентов образуют природные территориальные комплексы. Обладая однородностью потенциала и устойчивостью, они имеют определенный тип хозяйственного использования.

На территории Мордовии по структуре природных территориальных комплексов и их сезонной динамике отчетливо выражены ландшафты физико-географической провинции лесостепи Приволжской возвышенности и смешанных лесов Окско-Донской низменности.

Проверьте свои знания

1. В чем проявляются сходство и различие физико-географических провинций смешанных хвойно-широколиственных лесов Окско-Донской низменности и лесостепи Приволжской возвышенности?
2. Как проявляется смена сезонов года в свойствах и состоянии природных компонентов ландшафтов?

Исследуем, анализируем

1. Составьте комплексную физико-географическую характеристику вашей местности (района проживания).
2. Дайте характеристику влияния природных территориальных комплексов на хозяйственную деятельность в вашей местности.

ЧАСТЬ II. НАСЕЛЕНИЕ И ХОЗЯЙСТВО МОРДОВИИ

ТЕМА 6. ИСТОРИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ОСВОЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Цели: а) *определить основные пространственно-временные закономерности хозяйственного освоения территории Мордовии;* б) *выяснить особенности влияния природных ландшафтов на хозяйственную деятельность населения.*

Вспомните

- 1. Что вы знаете о первых этапах заселения территории Мордовии?*
- 2. Какова роль рек в освоении территории Мордовии?*
- 3. В каком веке территория современной Мордовии вошла в состав России?*
- 4. Когда возникли города-крепости Саранск, Темников, Инсар?*
- 5. Когда образовалась наша республика в современных границах?*
- 6. Какие отрасли народного хозяйства республики развиваются с древних времен по настоящее время? Почему?*

6.1. Особенности взаимодействия природы и общества в ландшафтах Мордовии до XVII в.

Широкое распространение в ландшафтах Мордовии мезолитических, неолитических, археологических памятников бронзового и раннего железного века свидетельствует о древнем заселении территории Мордовии. Сложное пространственное сочетание лесных и лугово-степных комплексов определило заметные различия в расселении этносов. Во многом это определяется тем, что в хозяйственном освоении ландшафтов участвовали народы, культура которых сформировалась как в лесных, так и в степных ландшафтах. Расселяясь на территории Мордовии, они ориентировались на ландшафты-аналоги своей прародины. В этот период хозяйственная деятельность сосредоточивалась в долинах рек и на прилегающих склонах, где распространен наиболее широкий спектр природных ландшафтов: луговые степи соседствуют с широколиственными и смешанными лесами и обширными пойменными лугами.

Широкое распространение у земледельцев лесных ландшафтов центра Русской равнины, начиная с раннего неолита, имели растения, относящиеся к роду Капуста, в который кроме капусты входят репа, брюква, горчица и другие. Позднее коренное население начинает возделывать ячмень обыкновенный, озимую и яровую пшеницу, горох, просо, лук. Эти культуры были привнесены в наш регион из Средиземноморья, юго-западной, Передней и Средней Азии.

Народы, осваивавшие ландшафты Мордовии, внедряли в регион коз, овец, свиней, крупный рогатый скот, лошадей. Продукты животноводства в питании начинают преобладать не ранее середины или даже второй половины 1-го тыс. н. э. Развитие животноводства сопровождалось расширением парковых дубрав, так как основным кормом на зимний период мог служить преимущественно веточный корм широколиственных древесных пород.

Длившийся на протяжении многих веков начальный период хозяйственного освоения ландшафтов Мордовии характеризуется взаимодействием культур угро-финских, славянских, тюркских и других народов. В процессе освоения региона накапливались знания о свойствах ландшафтов, приобретался опыт ведения хозяйства, строительства жилищ и поселений. Этносы привносили свой опыт в повышение емкости природных комплексов, формирование культурных ландшафтов. Особенности хозяйственного освоения территории во многом отражаются в названиях географических объектов – рек, озер, урочищ, населенных пунктов, в которых типичны финно-угорские (мордовские), русские и тюркские корни.

6.2. Хозяйственное освоение ландшафтов Мордовии в период с XVII до середины XIX в.

Хозяйственное освоение ландшафтов Мордовии в этот период носило преимущественно очаговый характер. Заметное влияние на освоенческие процессы оказали русские переселенцы, внедрявшие новые элементы в структуру культурных ландшафтов. Это проявляется в строительстве городов-крепостей Атемар, Инсар, Саранск, Темников, усложнении системы расселения, внедрении новых планировочных и архитектурных форм в населенных

пунктах, развитии промыслов и земледелия, лесохозяйственной деятельности.

На приусадебных участках земледельцы занимались огородничеством и садоводством. Кроме традиционно используемых на территории Мордовии культур вводятся новые. Наиболее распространенными были капуста, репа, редька, огурцы, лук, свекла, морковь, чеснок, картофель. Родиной моркови являются юго-западная Азия и Средиземноморье, где она возделывается со II в. до н.э., а в России она получила распространение с XIV в. Картофель, который был завезен в Европу из Америки около 1565 г., а в Россию – в конце XVII в., начинает входить в культуру после указа 1765 г.

Крупные очаги хозяйственного освоения имеют ландшафтную ориентацию на лесостепные природные комплексы, что связано с существенной ролью земледелия в жизни местного населения. Значительно меньшей освоенностью отличаются ландшафты смешанных лесов, где распространены малопродуктивные подзолистые почвы. Наблюдается смена традиционных типов хозяйственного освоения новыми, что отражается в характере формирования культурных ландшафтов. В результате промыслового и сельскохозяйственного освоения за этот период лесистость Мордовии сократилась на 7 %.

6.3. Процессы хозяйственного освоения ландшафтов Мордовии с середины XIX до начала XX в.

Типичными чертами хозяйственного освоения ландшафтов Мордовии являются активный рост численности населения, широкое вовлечение новых земель в сельскохозяйственное использование, развитие промыслов. Основные пространственные закономерности хозяйственного освоения природных комплексов Мордовии в этот период связаны с расширением аграрных ландшафтов. Почти сплошь распахиваются луговые степи с плодородными черноземами. В сельскохозяйственное использование начинают вовлекаться ландшафты, которые характеризуются меньшим природным плодородием: природные комплексы смешанных лесов водно-ледниковых равнин, останцово-водораздельные и приводораздельные типы местностей ландшафтов широколиственных лесов. В целом освоение территории постепенно теряет очаговый ха-

рактир. Тенденция сокращения лесистости Мордовии имеет устойчивый характер. В середине XIX в. лесистость составляла 35 %, в 1887 г. – 26 %, а в 1914 г. сократилась почти до 23 % (что ниже современной на 3 %). Хозяйственное освоение слабоустойчивых ландшафтов сопровождается усилением эрозионных процессов.

В XIX в. активизируется хозяйственное освоение минерально-сырьевых ресурсов Мордовии. В середине XIX в. пользовалась спросом продукция полуфаянсовых заводов Темниковского уезда. Глины Шишкеевского месторождения использовались для производства черепицы. Аналогичное производство существовало в с. Кергуды (ныне Ичалковского района). На месторождении песков у с. Шадым-Рыскино (Инсарский район) работал стекольный завод. Перечисленные и другие факты свидетельствуют о значительном ресурсном потенциале недр Мордовии. Эксплуатировались мелкие месторождения охры. В частности, для местных нужд разрабатывалось Чукальское месторождение глинистой охры, используемой как пигмент при побелочных работах. В XX в. разработка месторождений была прекращена.

В XIX столетии в ландшафтах Мордовии создаются качественно новые элементы, структура и функционирование которых значительно отличаются от традиционных, – развиваются города, возникают промышленные предприятия, железнодорожный транспорт.

6.4. Особенности хозяйственного освоения территории Мордовии в XX в.

Характерной чертой развития промышленности Мордовии в XX в. является усиление экономической специализации, во многом определяемой эволюцией единого народно-хозяйственного комплекса страны. Это обусловило размещение на территории республики многих промышленных предприятий, не связанных с местным природно-ресурсным потенциалом. В развитии промышленности края выделяются следующие стадии: до Великой Отечественной войны, с 1940-х по 1974 г., с 1975 по 1990 г. и современный.

В первую стадию развитие промышленности во многом определялось местной сырьевой базой и условиями природной среды. Была осуществлена реконструкция Кондровской бумажной

фабрики, построены лесозавод в с. Симкино, кожевенный завод в Темникове, экстрактный завод «Дубитель» в Zubово-Полянском районе, деревообрабатывающие комбинаты в Ичалках и Умете, пять пенькозаводов, консервный завод и котонинная фабрика в Саранске, а также несколько спиртоводочных и лесопильных заводов, ряд малых гидроэлектростанций. В сельской местности функционировало множество водяных и ветровых мельниц, малых предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции.

Качественно новые тенденции проявляются во вторую стадию. В период Великой Отечественной войны на территорию Мордовии эвакуируются заводы из западных регионов страны. В послевоенные годы размещение промышленных предприятий в значительной степени определяется транспортно-географическим положением. В первую очередь это касается формирования Саранско-Рузаевского промышленного узла, а также промышленных центров во многих административно-территориальных образованиях, в которых размещаются филиалы предприятий Саранска, предприятия по переработке местного сырья – лесоматериалов и сельскохозяйственной продукции. Выделяются Чамзинско-Комсомольский, Ковылкинский, Zubово-Полянский промышленные узлы и ряд промышленных центров. Переориентация промышленного развития вызвала ликвидацию многочисленных мелких предприятий в сельской местности, организованных в предыдущие стадии хозяйственного освоения для переработки сельскохозяйственной продукции и местных природных ресурсов. Локализация техногенного воздействия в районных центрах вызвала установление тенденции к обострению геоэкологической ситуации, и в первую очередь в связи с истощением ресурсов подземных вод.

В третью стадию происходит дальнейшее усиление специализации промышленности. Экономический потенциал республики возрос многократно. Были построены новые крупные предприятия, реконструировались и расширялись старые. В объеме промышленной продукции увеличился вклад машиностроения. Из преимущественно сельскохозяйственного наш край превратился в индустриально-аграрный. Предприятия интегрируются многочисленными связями с предприятиями других регионов. Формируются единые инфраструктурные системы энергоснабжения, газоснабжения и другие.

Развитие народного хозяйства республики в 1990-е годы отражает сложные процессы экономического развития России. Разрушение старой экономической системы без глубокого экономического обоснования и достаточной финансово-кредитной поддержки товаропроизводителей послужило причиной спада производства. Структурная перестройка экономики обусловила формирование акционерных обществ, товариществ, арендных и совместных предприятий.

Функциональную структуру экономики современной Мордовии можно представить следующим образом:

- первые (нижние) этажи – системы производств, непосредственно добывающих (использующих) и перерабатывающих природные ресурсы, наиболее зависящие от природных условий (сельское и лесное хозяйство);
- средние этажи – перерабатывающие и обрабатывающие производства, использующие местные и привозные природные ресурсы и выпускающие готовую продукцию;
- верхние этажи – наукоемкие производства.

Между выделенными этажами существуют устойчивые социальные, производственные, научно-информационные и экологические связи, в то же время каждый из них отличается своими проблемами и задачами. К числу наиболее актуальных проблем развития хозяйства Мордовии относятся следующие:

- полное и экономное использование природных ресурсов;
- разработка и внедрение ресурсосберегающих технологий;
- разработка и внедрение технологий, обеспечивающих экологическую безопасность населения;
- развитие производств, выпускающих готовую продукцию для населения (группа Б);
- развитие социального комплекса – транспорта, образования, здравоохранения, культуры;
- объединение ученых разных специальностей для решения сложных и актуальных задач. Это касается в первую очередь внедрения новых технологий на предприятиях промышленности, сельского и лесного хозяйства.

ВЫВОДЫ

Территория Мордовии относится к регионам древнего освоения. Человек осваивал ландшафтно-экологические ниши, которые отличались наибольшим природным разнообразием, были наиболее благоприятны для ведения натурального хозяйства. В процессе многовекового освоения региона этносами вырабатывались представления о свойствах ландшафтов, их динамике, о способах ведения адаптивного хозяйства, строительстве жилищ и поселений в соответствии с особенностями природных комплексов и климатических условий.

Крупные очаги хозяйственного освоения имеют ландшафтную ориентацию на лесостепные природные комплексы, что связано с их высоким природно-ресурсным потенциалом и ведущей ролью сельского хозяйства в жизни населения. Усложняется система расселения, внедряются новые планировочные и архитектурные формы в населенных пунктах. Наблюдается смена традиционных типов хозяйственного освоения новыми, что отражается в усложнении структуры экономики Мордовии.

Сегодня на территории Республики Мордовия представлены предприятия всех отраслей народного хозяйства: промышленные, сельскохозяйственные, строительные, транспортные, торговые, учреждения образования, здравоохранения и т. д.

Проверьте свои знания

1. Назовите основные периоды хозяйственного освоения территории Мордовии.
2. Каковы особенности современного хозяйства Мордовии?

Исследуем, анализируем

1. Назовите первые города-крепости на территории Мордовии и изучите особенности их развития.
2. Есть ли в вашей местности географические названия, типичные для языка финно-угорских, славянских и тюркских народов?
3. Используя таблицу приложения 13, постройте диаграмму отраслевой структуры производства промышленной продукции и ответьте на вопрос, какие отрасли производства являются ведущими в Мордовии.

ТЕМА 7. НАСЕЛЕНИЕ

Цели: а) установить особенности динамики численности и плотности населения Мордовии в XX в.; б) определить основные закономерности изменения структуры населения; в) выяснить особенности развития процессов миграции населения.

Вспомните

1. Какие виды движения населения вы знаете?
2. Что такое миграция и естественный прирост населения?
3. Какие показатели определяют размещение населения?
4. Каковы особенности и тенденции современного изменения численности населения России?

Благоприятные природные условия территории Республики Мордовия издревле привлекали людей. Регион отличался высокими темпами заселения и освоения ландшафтов.

7.1. Численность и плотность населения

Современная численность населения Республики Мордовия меняется под влиянием двух основных факторов: естественного движения (т. е. соотношения рождаемости и смертности) и механического движения (т. е. въезда и выезда). Естественный рост населения сохранялся до 1991 г., хотя и шел все меньшими темпами. Последние же годы характеризуются естественной убылью населения.

Таблица 2

Коэффициенты естественного движения населения, чел.

Год	На 1 000 человек населения		
	родившихся	умерших	естественный прирост, убыль (-)
1960	27,4	7,4	20,0
1970	15,0	8,8	6,2
1980	14,6	10,1	4,5
1990	13,4	11,4	2,0
2000	7,7	16,0	-8,3
2001	7,7	15,5	-7,8
2002	7,9	16,5	-8,6

Снижение естественного прироста в настоящее время является характерным для всей России. Это обусловливается развитием экономического кризиса, ростом образовательного, культурного и профессионального уровня населения, изменением общественного положения женщин.

Начиная с 1997 г., в межобластном обмене число выбывших из Мордовии превышает число прибывших из других регионов России. Наибольший отток происходит в г. Москву, в Нижегородскую и Московскую области. Более половины миграционного прироста приходится на долю Казахстана и Узбекистана. Более половины перемещений связано с внутриреспубликанским потоком, который характеризуется дальнейшим выбытием населения из сельской местности в города и рабочие поселки. Самой высокой подвижностью обладает население в трудоспособном возрасте. Его доля в общем объеме миграции составляет около 73 %, в том числе половина – молодежь 16 – 29 лет. Число выбывших из республики в трудоспособном возрасте больше, чем прибывших.

Характерной чертой Мордовии второй половины XX в. является сокращение численности населения (табл. 3).

Таблица 3

Численность постоянного населения Республики Мордовия

Год	Все население, тыс. чел.	В том числе		Доля в населении, %	
		городское	сельское	городского	сельского
1959	1 004,4	181,1	823,3	18,0	82,0
1970	1 032,9	372,0	660,9	36,0	64,0
1979	989,5	458,4	531,1	46,3	53,7
1989	963,5	541,1	422,4	56,2	43,8
1999	937,1	555,3	381,8	59,3	40,7
2000	929,0	553,2	375,8	59,5	40,5
2001	919,7	549,9	369,8	59,8	40,2
2002	910,0	545,0	365,0	59,9	40,1
2003	899,6	540,6	359,0	60,1	39,9

Современная численность населения Республики Мордовия 899,6 тыс. чел. (на 1 января 2003 г.). Ее сокращение особенно сильно проявляется в сельской местности.

Мордовия относится к густонаселенным территориям России. Средняя плотность населения в 1929 г. составляла 53 чел./км²,

сельского – 51 чел./км². Особенности естественного движения и миграции привели к снижению плотности населения, концентрации его в районных центрах и Саранске. Современная плотность населения в Республике Мордовия – 35 чел./км².

7.2. Расселение и урбанизация

Система расселения в Мордовии изначально определялась характером вмещающего ландшафта и рисунком речной сети. Наибольшей плотностью населенных пунктов отличаются лугово-степные комплексы с плодородными черноземами, которым свойственна высокая земледельческая освоенность. Значительно меньше плотность поселений в ландшафтах широколиственных и смешанных лесов, где в структуре почвенного покрова преобладают серые лесные и подзолистые почвы.

Влияние социально-экономических факторов на формирование системы расселения отчетливо проявляется в увеличении плотности поселений по мере приближения к районным центрам. Характерные черты радиально-кольцевых структур расселения отчетливо начинают проявляться с начала строительства городов-крепостей на засечных чертах в XVI – XVII вв., которые в последующем начинают выполнять важные социально-экономические и политические функции. Такую направленность развития прошли Темников, Саранск, Инсар и Краснослободск.

Значительное увеличение количества населенных пунктов происходит в конце XIX – начале XX в. в связи с проведением земельной реформы. По данным переписи 1926 г., в Мордовии было 2 135 населенных пунктов. К концу 1930-х гг. их число увеличилось до 2 542. В это время возникают многочисленные мелкие поселения на машинно-тракторных станциях, в леспромхозах, железнодорожных разъездах.

Снижение численности населения во второй половине XX в. сопровождалось сокращением количества сельских поселений и их людности. Особенно резко уменьшалось число очень мелких (до 100 чел.) населенных пунктов. Это сопровождалось активным ростом рабочих поселков и городов.

В настоящее время в Мордовии функционируют 7 городов (в том числе 3 – республиканского подчинения), 19 поселков городского типа и 1 319 сельских населенных пунктов.



Центральная часть Саранска



Памятник А. С. Пушкину на Московском спуске. Саранск

В структуре современного расселения выделяется Саранск – столица Республики Мордовия. Численность постоянного населения города с прилегающими сельскими и городскими поселениями на 1 января 2002 г. составляла 339,5 тыс. чел. Городское население насчитывало 333,2 тыс. чел., сельское – 6,3 тыс. чел.

7.3. Национальный состав населения

На территории Республики Мордовия проживает население более 30 национальностей. Большую часть составляют русские – 60,8 % и мордва – 32,5 %, остальные (татары, украинцы и другие) – менее 7 %. Коренное население – мордва – этнически неоднородно и состоит из двух групп: эрзи и мокши. Этноним «мордва» впервые упоминается в сочинении готского историка Иордана (VI в. н. э.).

Этническая структура населения определяет особенности культурного ландшафта. Мордовские населенные пункты с древнейших периодов освоения имеют два достаточно хорошо обособленных основных ареала распространения – на востоке и западе республики. Граница между ними проходит почти по водоразделу

Мокши и Суры. Поселения мокшан большей частью располагаются в бассейне Мокши, а эрзян – в бассейне Суры. Небольшие ареалы поселений эрзян в западной Мордовии распространены в Теньгушевском и Зубово-Полянском районах. Русские населенные пункты довольно равномерно размещены по всей территории Мордовии. Наиболее выражена ландшафтная ориентация у татарских поселений, которые располагаются в основном в природных территориальных комплексах луговых степей.

7.4. Трудовые ресурсы

К трудовым ресурсам относятся мужчины в возрасте от 16 до 60 лет, женщины от 16 до 55 лет, а также работающие пенсионеры и подростки до 16 лет. В последнее десятилетие отмечается изменение структуры населения по основным возрастным группам. Численность лиц моложе трудоспособного возраста сократилась, в трудоспособном выросла на 3,6 %, старше трудоспособного увеличилась на 1,2 %. Уменьшение численности лиц моложе 16 лет явилось следствием снижения рождаемости, а увеличение численности лиц старших возрастов определяет демографическое старение населения.

В возрастно-половой пирамиде Мордовии в более ранних возрастах отмечается преобладание мужской части населения, к 40 годам удельный вес мужчин и женщин выравнивается, после чего в результате более высокой смертности мужчин в рабочих возрастах увеличивается численность женщин. В общей сложности на 1 000 мужчин приходится 1 163 женщины.

В нашей республике численность активного населения в 2002 г. составляла 433,1 тыс. чел., в том числе занятых в экономике – 392,4 тыс. чел. В последние годы в связи с сокращением объемов производства и закрытием ряда предприятий произошло сокращение числа рабочих мест. Для решения проблем безработицы существуют служба занятости населения, биржи труда.

ВЫВОДЫ

Особенности структуры расселения определяются положением региона в зоне контакта лесных и лесостепных природных зон. Большой плотностью населения отличаются лугово-степные

комплексы, издревле являющиеся центрами земледельческого освоения. Значительное влияние на расселение оказали трассы хозяйственного освоения, развитие промышленных центров. Сеть городских поселений состоит из 7 городов, в их числе три республиканского подчинения – Саранск, Рузаевка и Ковылкино, и 17 поселков городского типа. Современная Мордовия – многонациональная республика, в которой живут представители более 50 национальностей.

Современное состояние системы расселения характеризуется следующими процессами: 1) уменьшением общей численности населения республики; 2) сокращением абсолютной численности сельских поселений; 3) высоким миграционным отливом сельского населения в города с развитой инфраструктурой; 4) укрупнением сельских поселений, выполняющих центральные функции, например центров сельскохозяйственных предприятий.

Особенности экономического развития Мордовии в последние годы обусловили возникновение проблем с трудоустройством.

Проверьте свои знания

1. Был ли период в истории республики, когда ее население превышало 1 млн человек?
2. Каковы основные тенденции изменения численности и плотности населения на территории Мордовии во второй половине XX в.?
3. Какие процессы в настоящее время оказывают влияние на изменение численности населения?
4. Определите основные закономерности естественного и механического движения населения республики.
5. Каков национальный состав населения республики? Выделите основные закономерности расселения этносов на территории Мордовии.

Исследуем, анализируем

1. Проанализируйте приложение 8. Выпишите пять районов Республики Мордовия с самой высокой плотностью населения и пять районов с самой низкой. Покажите эти районы на карте. Какой вывод о географии расселения на территории республики можно сделать?
2. На основании приложения 7 определите изменение доли городского и сельского населения республики в 2003 г. по сравнению с 1959 г. Какие процессы стоят за этими изменениями?
3. На основе анализа приложений 10 – 12 определите, какие населенные пункты относятся к городам республиканского и районного значения? Сколько в Мордовии рабочих поселков?

ТЕМА 8. ХОЗЯЙСТВО. Промышленность

Цели: а) *установить особенности производственной и функциональной структуры экономики Мордовии;* б) *определить основные факторы размещения и проблемы развития отраслей машиностроения, энергетики, химической и лесной промышленности.*

Вспомните

- 1. Назовите основные факторы и проблемы отраслей машиностроения России.*
- 2. Каковы тенденции и проблемы развития отраслей тепло-энергетического комплекса России?*
- 3. Подумайте, чем отличается процесс комбинирования в машиностроении, в химической и лесной промышленности.*
- 4. Какие отрасли промышленности относятся к обрабатывающим?*
- 5. Назовите факторы, от которых зависит размещение машиностроительных заводов.*
- 6. Какое строительное сырье имеется на территории республики и вашего района?*

8.1. Современная функциональная структура хозяйства

Важнейшими отраслями промышленности Мордовии являются: электроэнергетика, машиностроение и металлообработка, химическая и нефтехимическая, промышленность строительных материалов. Особенности ресурсного потенциала определяют развитие нематериалоемких производств. Пищевую промышленность мы рассматриваем в составе агропромышленного комплекса.

Республика Мордовия располагает значительным промышленным потенциалом. В объеме валового регионального продукта доля промышленности составляет 30 процентов. На предприятиях промышленности трудится около 90 тыс. чел., что составляет примерно треть от числа занятых в экономике республики. Здесь сосредоточены наиболее прогрессивное технологическое оборудование и высококвалифицированный персонал.

Ведущее место в структуре промышленного производства (более 70 %) принадлежит предприятиям негосударственной формы собственности.

8.2. Энергетика

Энергетика является основой развития производительных сил, создания материально-технической базы общества. Она охватывает процессы добычи и переработки топлива, производство электроэнергии, ее транспортировку и распределение. Энергетика – это топливная промышленность и электроэнергетика. В своем развитии она тесно связана с другими межотраслевыми комплексами: использует продукцию машиностроения, металлургии, пользуется услугами транспорта.

На протяжении длительной истории развития хозяйства Мордовии основными видами местного топлива являлись дрова и торф. В 1960-х гг. работали Ковылкинская, Рыбкинская, Тархановская, Кемлянская и другие гидроэлектростанции. Они обеспечивали энергией небольшие предприятия, использовались для освещения жилых и производственных помещений. Это так называемый возобновимый источник энергии. К возобновимым источникам относится также ветровая энергия. Первый опыт ее использования на территории Мордовии относится к концу XIX – началу XX в., когда широкое распространение получили ветряные мельницы. Они имели большое производственное значение в сельских населенных пунктах.

В настоящее время большую часть (около 97 %) топливно-го баланса Мордовии составляет привозное топливо. Сюда ввозятся продукты переработки нефти, уголь, природный и сжиженный газ. Из продуктов переработки нефти используются мазут топочный, топливо дизельное, бензин автомобильный и авиационный, керосин, нефтебитум. Огромное развитие в республике в последние годы получила газификация. Доля газа в топливно-энергетическом балансе превышает 50 %.

Мордовская энергосистема является частью Единой энергетической системы России и представляет собой комплекс предприятий по производству и передаче электрической и тепловой энергии для нужд народного хозяйства и населения республики.

Основными источниками генерации энергии являются: ТЭЦ-2 в г. Саранске, Ромодановская ТЭЦ-4 и ТЭЦ-3 в пос. Комсомольский с общей установленной мощностью 298 тыс. кВт (прил. 34). Подстанции и линии электропередачи, в том числе обеспечивающие так называемый железнодорожный транзит,

обеспечивают взаимное резервирование энергии с Московской, Нижегородской, Чувашской, Ульяновской и Пензенской энергосистемами. Мордовская энергосистема участвует в устойчивой работе названных энергосистем и в значительной степени обеспечивает бесперебойную работу важнейшей передачи ЛЭП-500 кВ. Средняя Волга – Центр, внося свой вклад в надежное энергоснабжение Центральной части России.

Большая часть потребляемой энергии в Мордовии приходится на промышленность (32 %), коммунальное хозяйство (18 %), сельское хозяйство (17 %), транспорт (9 %).

8.3. Машиностроение и металлообработка

Машиностроение – ведущая отрасль хозяйства Мордовии. Машиностроительный комплекс создает машины и оборудование, применяемые повсеместно в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте, в быту. Развитие машиностроения отличается наукоемкостью, трудоемкостью, металлоемкостью, специализацией и кооперированием. Оно предполагает тесное взаимодействие с другими межотраслевыми комплексами, так как для производства современных машин нужны высококачественный металл, пластики и другие синтетические материалы, лес, стекло и т. д. Вследствие отсутствия собственной сырьевой базы основными направлениями специализации машиностроения и металлообработки в Мордовии являются производство продукции электротехники и приборостроения.

В основном машиностроительные заводы являются комплексными. Они имеют в своем составе набор различных вспомогательных и обслуживающих производств (литейные, кузнечные, ремонтные, инструментальные и др.). Небольшие объемы, мелкосерийность производства значительно снижают производительность труда и повышают себестоимость продукции. На долю машиностроения и металлообработки приходится 34,3 % производства промышленной продукции.

На размещение предприятий машиностроения на территории Мордовии оказали влияние многие факторы. Среди основных следует выделить: транспортный, наличие трудовых ресурсов, потребительский и сырьевой. В период Великой Отечественной вой-

ны в Мордовии размещались предприятия, эвакуированные из западных регионов СССР.

В Республике Мордовия развиваются электротехническое, химическое и нефтяное, станкостроительное и инструментальное, дорожно-строительное и коммунальное машиностроение.

Электротехническая промышленность Мордовии возникла во второй половине XX в. В 1956 г. Саранский электроламповый завод выдал первую продукцию – электрические нормально-осветительные и люминесцентные лампы. В настоящее время открытое акционерное общество «Лисма», созданное на базе Саранского производственного объединения «Светотехника», – одно из тех предприятий, чья продукция – источники света и светотехническая арматура – хорошо известна не только в России, но и за ее пределами.

ОАО «Лисма» выпускает более 1 500 видов продукции, используемой во многих отраслях промышленности. Она дает свет атомным ледоколам и поездам, самолетам и автомобилям, театрам и киностудиям, улицам городов и цехам предприятий; лампы с товарным знаком «Лисма» освещают дома россиян. Продукция завода неоднократно становилась дипломантом общероссийского конкурса «100 лучших товаров России». По результатам независимого анализа ОАО «Лисма» вошло в число 200 крупнейших предприятий России по рыночной стоимости капитала (капитализации). В настоящее время ОАО «Лисма» входит в состав международного светотехнического холдинга «В.А.В.С», который специализируется на производстве и продаже изделий светотехники и объединяет крупнейшие на постсоветском пространстве предприятия отрасли.

На современном этапе развития ОАО «Лисма» включает в свой состав ряд предприятий, расположенных в городах Саранск, Ардатов, Темников, Рузаевка, рабочих поселках Кадошкино, Чамзинка, селах Атюрьево, Большие Березники.

Среди других предприятий электротехнической промышленности по объему производства в Мордовии выделяются ОАО «Электровыпрямитель», ОАО «Саранскабель», Саранский опытный завод НПО силовой электроники.

ОАО «Электровыпрямитель» в настоящее время является основным производителем преобразовательных устройств в Российской Федерации для всех основных отраслей промышленности

(преобразователи частоты, диоды, тиристоры и др.). Его продукция используется на железнодорожном транспорте, на предприятиях металлургической, химической промышленности, ГРЭС. В последние годы на предприятии увеличивается выпуск товаров народного потребления.

ОАО «Саранскабель» производит широкий спектр кабелей связи. Комплексная модернизация технологического процесса на заводе позволила освоить производство конкурентоспособной продукции, соответствующей мировым стандартам, в том числе оптико-волоконных кабелей.

Приборостроение в Республике Мордовия зародилось в 1959 г. с открытием Саранского приборостроительного завода. В настоящее время он является одним из ведущих предприятий российского приборостроения. Основными направлениями деятельности завода являются: производство приборов учета и экономии теплоэнергоресурсов, приборов контроля и регулирования технологических процессов в различных отраслях промышленности, упругих чувствительных элементов, медицинской техники и товаров народного потребления. Крупными потребителями продукции ОАО «Саранский приборостроительный завод» являются: ООО «Сургутгазпром» (г. Сургут), ООО «Югтрансгаз» (г. Саратов), ООО «Оренбурггазпром» (г. Оренбург), ЗАО «Ангарская нефтехимическая компания» (г. Ангарск) и другие. Продукция завода отмечена многочисленными дипломами российских и международных выставок, почетными знаками конкурса «100 лучших товаров России».

К базовым предприятиям электронной и радиотехнической промышленности относится ОАО «Орбита», выпускающее полупроводниковые приборы и интегральные микросхемы.

Значительные перспективы развития имеет ОАО «Саранский телевизионный завод». Существующие мощности позволяют предприятию изготавливать до 2 млн единиц крупной бытовой техники в год – телевизоров, мебели, медицинской техники, изделий из пластмассы. Завод является обладателем престижного диплома качества «100 лучших товаров России-2003».

Ведущим производителем дезинфекционного оборудования и аквадистилляторов в России является ОАО «Медоборудование». Предприятие также выпускает оборудование для автоперевя-

зочных и автомобилей медицинской службы, стоматологическое оборудование.

Станкостроительная и инструментальная отрасль производит энергетическое и технологическое оборудование для промышленности. Предприятия станкостроительной и инструментальной промышленности Мордовии специализируются по выпуску кузнечно-прессового и прокатного оборудования – ОАО «Станкостроитель», Завод листоштамповочных автоматических линий в Рузаевке; металлообрабатывающего и мерительного инструмента – ОАО «Саранск-инструмент», Инструментальный завод концерна «ИнГОС» (г. Саранск).

Второе место среди отраслей машиностроения республики занимает **автомобилестроение**. Крупнейшим предприятием является ОАО «Саранский завод автосамосвалов», специализирующийся на выпуске автосамосвалов на базе автомобилей семейства ГАЗ, поступающих с Нижегородского автозавода. Автомобили-самосвалы и автомобили-самопогрузчики марок ГАЗ-САЗ и УАЗ-САЗ можно встретить во всех регионах России.



Продукция ОАО «Саранский завод автосамосвалов»

В Великую Отечественную войну в Саранске было организовано производство продукции для фронта, запасных частей для трактора «Универсал». В послевоенные годы создается ГПО «Саранский механический завод», которое в настоящее время входит в Национальную ассоциацию производителей автомобильных компонентов. Завод выпускает топливораздаточные колонки для АЗС, культиваторы и др. Повышенный спрос у населения имеют производимые здесь велосипеды («Кросс», «Конек-Горбунок», «Волк» и «Зяец») и снегоходы.

Черная и цветная металлургия в Республике Мордовия представлена ОАО СЛЗ «Центролит», который производит отливки деталей и узлов для легковых и грузовых автомобилей, автобусов. Продукция поставляется на автомобильные заводы Москвы, Ульяновска и других городов. Здесь производят также товары народного потребления: печное и спортивное литье, сувенирные изделия.

Химическое и нефтяное машиностроение в республике представлено ОАО «Рузхиммаш», производящим оборудование для химической, нефтяной, газовой и микробиологической промышленности. Государственное предприятие «Саранский тепловозоремонтный завод» осуществляет ремонт железнодорожных нефтяных и газовых цистерн.

Завод «Автозапчасть» в г. Ковылкино выпускает запасные части к автомобилям и тракторам, а заводы «Автозапчасть» поселков Чамзинка и Атяшево, относящиеся к Ульяновскому НПО «Автопроммеханизация», – запасные части к автомобилям и товары народного потребления.

Дорожно-строительное и коммунальное машиностроение представлено Саранским экскаваторным заводом и Заводом дорожно-строительных машин в Рузаевке.

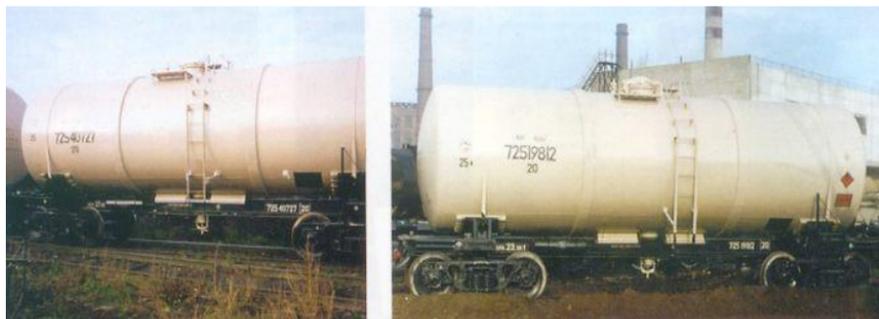


Продукция Саранского экскаваторного завода

История завода акционерного общества «Сарэкс» восходит к 1943 г., когда в Саранске было создано моторемонтное предприятие, перепрофилированное в 1959 г. на выпуск экскаваторов. Ныне «Сарэкс» является в России одним из крупнейших производителей экскаваторов на базе колесных тракторов. Кроме традиционных видов продукции предприятие выпускает универсальную машину для замены железнодорожных шпал и широкий спектр сельскохозяйственной техники: погрузчики, плуги, культиваторы, бороны. Его продукция популярна и за рубежом. На протяжении многих лет экскаваторный завод сотрудничает с различными странами: Чили, Панамой, Испанией, Польшей, Венгрией, Болгарией, Италией, Китаем и др. В настоящее время направлениями деятельности ОАО «Сарэкс» являются: производство и реализация дорожно-строительной техники; сервисное обслуживание выпускаемой продукции; производство и реализация товаров народного потребления.

ОАО «Авторемонтный завод "Саранский"» специализируется на выпуске сельскохозяйственной техники: тракторных прицепов, автомобилей грузопассажирских «Вахта» на шасси «Газели» и УАЗ-3303, а также раздатчики кормов, косилки, жатки и др.

ГП «Саранский тепловозоремонтный завод» проводит капитальный ремонт и строительство грузовых вагонов для железных дорог МПС России и предприятий промышленности.



Продукция ГП «Саранский тепловозоремонтный завод»

Завод дорожных машин в п. Большая Елховка выпускает специальные машины «Дорожная служба», ленточные конвейеры, приборы, средства автоматизации и запасные части к ним, а также

дорожным машинам, осуществляет капитальный ремонт дорожной техники.

Ремонт машин и оборудования составляет значительную часть стоимости продукции машиностроения и металлообработки. Крупнейшим предприятием является ГП «Саранский тепловозоремонтный завод», который осуществляет ремонт тепловозов, двигателей, а также производит товары народного потребления. Специализированный завод «Ремстроймаш» осуществляет ремонт строительных машин, производит сварные металлоконструкции для строительства; предприятие «Комсомольскцремонт» – на ремонте технического оборудования; Саранское РТП-2 специализируется на ремонте сельскохозяйственной техники.

8.4. Химическая промышленность

Химическая промышленность Республики Мордовия включает предприятия лесохимической, нефтехимической и химико-фармацевтической отраслей. Она создает новые материалы, которые превосходят по многим показателям натуральные продукты.

Химическая промышленность Мордовии возникла в первой половине XX в. Она была представлена мелкими предприятиями лесохимического производства. На западе республики, в районе со значительными лесными массивами сосновых и сосново-широколиственных лесов, был построен лесохимический завод «Дубитель» (р. п. Вад), выпускающий дубильные экстракты, канифоль, скипидар из местного и привозного сырья.

С конца 1950-х гг. выделяется как отдельная отрасль химическая и нефтехимическая промышленность. Крупнейшим предприятием данной отрасли является ОАО «Саранский завод "Резинотехника"», которое занимает четвертое место по объему выпускаемой продукции среди предприятий данной отрасли промышленности Российской Федерации. В номенклатуре его продукции насчитывается более 15 тысяч наименований резинотехнических изделий, используемых в различных отраслях промышленности. Предприятие комплектует все крупные автомобильные заводы России и стран СНГ, предприятия, выпускающие военную, авиационную и космическую технику. Его продукция по достоинству оценена также нефтяниками и газовиками.

К числу ведущих химико-фармацевтических предприятий России относится ОАО «Биохимик». Это крупный производитель антибиотиков и кровезаменителей, широкого спектра инфузионных и солевых растворов – всего около 100 наименований лекарственных препаратов. Завод является одним из самых мощных предприятий подобного типа в России. Его продукция отличается высоким качеством, реализуется почти во всех аптекоуправлениях нашей страны, а также идет во многие зарубежные страны.

8.5. Строительный комплекс и производство строительных материалов

За последнее время в республике создана мощная производственная база для промышленного, социально-бытового и жилищного строительства. Развитие строительного комплекса предполагает тесное взаимодействие ряда отраслей промышленности. В основе развития многих отраслей комплекса находятся добывающие производства, с развитием которых тесно связаны проблемы рационального использования природных ресурсов (рис. 6).



Рис. 6. Предприятия строительного комплекса

Добывающая промышленность – совокупность отраслей, производящих добычу разнообразного сырья, – отличается следующими особенностями: 1) предметы труда в ней даны самой природой; 2) уровень развития и география добывающей промышленности сильно зависят от размещения природных ресурсов; 3) многие виды ресурсов, разрабатываемых добывающей промышленностью, ограничены и не возобновляются; 4) добывающая промышленность очень трудоемка и требует дорогостоящего оборудования.

Промышленность строительных материалов в Мордовии базируется главным образом на местном минеральном сырье. Она включает цементную промышленность, промышленность асбоцементных изделий, сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий, стеновых и теплоизоляционных материалов, известняковых материалов.

Ведущей отраслью промышленности строительных материалов в Мордовии является **цементная промышленность**, которая возникла в 1957 г. с вводом в эксплуатацию первой очереди Алексеевского цементного завода. В настоящее время ОАО «Мордовцемент» – одно из крупнейших предприятий по производству цемента в Российской Федерации. Его проектная мощность составляет примерно 3 450 тыс. т цемента в год.

На всем протяжении своей истории ОАО «Мордовцемент» вносит существенный вклад в развитие экономики России. Мордовский цемент заложен в плотины целого каскада гидроэлектростанций на Волге и Каме, в гидросооружения ирригационных систем республик Средней Азии, портов Мурманска, Таллина, Находки, Архангельска; в строительство Волжского и Камского автогигантов, Череповецкого металлургического комбината, Чебоксарского завода промышленных тракторов и многих других предприятий и жилищно-бытовых объектов на всей территории СНГ.

В р. п. Комсомольский Чамзинского района на базе ГП «Алексеевский комбинат асбоцементных изделий» в 1993 г. создано ОАО «Лато». Основным видом деятельности объединения является производство шифера (кровельного и конструкционного плоского) и асбоцементных напорных и безнапорных труб.

В республике развивается **промышленность стеновых материалов**. Действует более 30 предприятий по производству

кирпича. Наиболее крупные из них – Саранский, Рузаевский и Ковылкинский кирпичные заводы, на которые приходится более 75 % общего объема этой продукции, а остальная часть вырабатывается кирпичными заводами строительных организаций и цехами или участками при райпромпкомбинатах.

В 1963 г. в Саранске был построен первый крупноблочный многоквартирный дом. В современном строительстве сборные железобетонные конструкции имеют очень широкое применение. В производстве стеновых материалов ведущая роль принадлежит ОАО «Железобетон», где в последние годы внедряется российско-испанская технология производства плит.

Дальнейшие действия в области развития строительной индустрии и промышленности строительных материалов направлены на максимальное применение местных сырьевых ресурсов и использование передовых отечественных и зарубежных технологий.

8.6. Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность

Хозяйственное освоение лесных ресурсов Мордовии для заготовки древесины начинается в конце XVII – начале XVIII в. Это связано в основном с развитием в России кораблестроения. В конце XVIII в. для обеспечения потребностей флота предписывалось выделять одну пятую часть всех высокоствольных лесов вдоль судоходных рек и их притоков. Выделенные корабельные леса описывались, и в них вводился особый режим лесопользования.

Общая площадь земель лесного фонда Мордовии 739 тыс. га. В составе лесов доминируют мягколиственные породы, на долю которых приходится 50 % площади покрытых лесом земель. Суммарный запас древесины составляет 84 млн м³. Основная часть лесных ресурсов размещается на западе республики, а также в Приалатырье и Присурье. В настоящее время запасы деловой древесины ограничены и удельный вес отрасли в стоимости валового продукта промышленности упал до 1 %.

Лесная промышленность Республики Мордовия включает лесозаготовительную, деревообрабатывающую, целлюлозно-бумажную группы отраслей.

Лесозаготовительная группа отраслей осуществляет заготовку и вывоз древесины, добычу смолы. Большая часть лесозаготовок ведется в государственных лесах. Их осуществляют пять лесокombинатов и четыре мехлесхоза. Они занимаются валкой леса, производством пиломатериалов, деревянной тары, сбором живицы, вывозкой древесины, устройством питомников.

Деревообрабатывающая группа отраслей производит пиломатериалы. В современной Мордовии они производятся в цехах деревообрабатывающих комбинатов. Наиболее крупные производители расположены в Zubovo-Полянском, Ковылкинском, Теньгушевском, Старошайговском, Ельниковском и Краснослободском районах. Отрасли деревообрабатывающей промышленности развиваются с учетом необходимости покрытия внутренних потребностей в лесоматериалах и изделиях из них. Деревообработка республики складывается из лесопиления, фанерного производства, производства строительных изделий, мебели.

Наиболее крупные центры деревообработки в Мордовии – Саранск, Умет, Явас, Ельники, Ичалки, Кемля, Краснослободск, Мельцаны, Сивинь. По количеству потребляемого сырья выделяется лесопильное производство. Основным продуктом лесопиления являются различные по размеру и качеству пиломатериалы. Лесопильное производство имеет наиболее широкую географию. По существу, оно есть на всех предприятиях отрасли и в каждом промышленном центре.

Предпосылки для возникновения *мебельной отрасли* создаются еще в XIX в., когда появились первые кустарные и полукустарные столярные мастерские. Но в XX в. она не получила достойного развития. Мебельное производство налажено как на специализированных фабриках в Саранске и р. п. Ичалки, так и на предприятиях другого профиля (например, на ОАО «Электровыпрямитель», заводе «Дубитель» и др.).

Изготавливаются традиционные типы мебели, а также мебельные гарнитуры. Успешное развитие мебельной промышленности тесно связано с проблемами реконструкции деревообрабатывающей, текстильной и химической промышленности – налаживанием производства пиломатериалов из твердой древесины, фанеры, мебельной и грубоволокнистой ткани. Связи мебельной промышленности республики не ограничиваются рамками только деревообрабатывающей. Мебельное производство широко использу-

ет продукцию и других отраслей: металлообрабатывающей (металлическую фурнитуру), текстильной (обивочные ткани), химической (лаки, растворители, клей, пластики, поролон и т. п.).

Продукция деревообработки остается в основном в Мордовии и распределяется между отраслями народного хозяйства. В строительстве используются пиломатериалы, строительные детали, паркет, в пищевой и легкой промышленности – тара, бочки заливные. Тесные связи осуществляются между предприятиями различных производств самой деревообрабатывающей промышленности. Так, предприятия мебельного производства получают строганую фанеру, шпон, мебельные заготовки с Уметского деревообрабатывающего комбината, от цехов деревообработки лесокombинатов, специализированных цехов объединения «Мордовмебель».

Целлюлозно-бумажная промышленность в Мордовии представлена Кондровской бумажной фабрикой «Красная Роза», функционирующей с 1810 г., которая работает на бумажном утильсырье. Основная ее специализация – производство бумажных обоев и упаковочного картона.

Рациональное промышленное освоение лесов предусматривает развитие лесохимической промышленности. В качестве промыслов в XVII – XVIII вв. на территории Мордовии существовало поташное производство, вызвавшее значительное сокращение площади лесов. В XX в. в п. Дубитель Зубово-Полянского района функционировал завод дубильных экстрактов. В настоящее время лесосечные отходы (пни, корни, сучья) служат сырьевой базой для производства канифоли, скипидара, этилового спирта, глюкозы, кормовых дрожжей, фурфурола, уксусной кислоты, дегтя, каротиновой пасты, хвойной муки, смолы и др.

Важной проблемой лесной и деревообрабатывающей промышленности является более полное и рациональное использование древесины. Необходимо сократить количество отходов при лесоразработках и переработке древесины, для чего целесообразно построить ряд цехов по производству из отходов древесностружечных и древесно-волоконистых плит и других изделий.

8.7. Легкая промышленность

Легкая промышленность республики объединяет группу предприятий, обеспечивающих население тканями, одеждой,

обувью и другими предметами потребления. Она удовлетворяет не только материальные, но и эстетические потребности людей.

Предприятия легкой промышленности исторически тяготеют к источникам сырья. Однако увеличение объема производства столкнулось с недостаточной базой местного сырья и обусловило необходимость его ввоза из других регионов и стран. Большие транспортные издержки вызвали необходимость приближения предприятий не только к рынкам сырья, но и к рынкам потребления готовой продукции.

Становление легкой промышленности Мордовии восходит к XVIII в. В современный период производство продукции основано на местном (шерсть, пеньковолокно, кожи) и привозном сырье (хлопок, искусственное и синтетическое волокно и др.). Она представлена текстильной, швейной, кожевенно-обувной, трикотажной, пеньковой и другими отраслями. Преобладающая часть предприятий имеет местное значение, но некоторые виды продукции (декоративные и шерстяные ткани, трикотаж, изделия из пеньковолокна) вывозятся в другие регионы России.

Первичная обработка лубяных волокон производится в районах наибольшего возделывания конопли. В конце XX в. работали предприятия в городах Краснослободск, Инсар, поселках Красная Рудня (Старошайговский район), Ольховка (Дубенский район), Ушаковка (Темниковский район), селах Киржеманы (Атяшевский район), Пичеуры (Чамзинский район), Кочкурово, Сабаво (Кочкуровский район). Основной продукцией являются пакля и пеньковолокно. Последнее идет в дальнейшую переработку на Саранский комбинат крученых изделий «Сура», который вырабатывает шпагат, веревки, канаты, кабельную пряжу. Значительная часть продукции экспортировалась. В настоящее время эта важнейшая отрасль сельского хозяйства поражена кризисом. Актуальной задачей является возрождение и развитие коноплеводства с целью создания в республике предприятия по переработке конопли с замкнутым технологическим циклом.

Хлопчатобумажная отрасль промышленности Мордовии начинает развиваться в середине XX в. Наиболее крупным предприятием является фабрика декоративных тканей в г. Саранске, которая производит хлопчатобумажные ткани, пряжу штапельную.

Крупнейший в отрасли Ардатовский промышленный комбинат предлагает взаимовыгодное сотрудничество по производ-

ству для швейных предприятий, оптовой и розничной торговли, больницы, интернатов, Вооруженных сил ваты швейной, технической, одежной, мебельной и мягкого инвентаря из натурального высококачественного сырья, имеющего сертификаты качества и гигиенические сертификаты. Мягкий инвентарь комбината победил в конкурсе «Лучшие товары Мордовии».

Шерстяная отрасль начинает развиваться с начала XIX в., с образованием в 1817 г. суконной фабрики в поселке Ширингуши. Она производила шерстяную пряжу, шерстяные и суровые ткани. В настоящее время предприятие закрыто. Прядильно-ткацкая фабрика в Краснослободске производит пряжу полушерстяную, штапельную, ткани, шерстяные, суконные, полушерстяные одеяла.

Производство текстильной галантереи в Мордовии формируется в середине XIX в. В XX в. создаются швейно-трикотажные и трикотажные фабрики в городах Инсар, Саранск, Рузаевка, Ковылкино, Краснослободск. Малые предприятия функционируют и в других районных центрах.

Крупнейшее предприятие отрасли АО «Мордовские узоры» производит изделия, при изготовлении которых используются национальные орнаменты, мотивы, поэтому швейные, трикотажные и вязаные изделия этого предприятия пользуются большим спросом у покупателей. Государственное предприятие «Рукодельница» выпускает чулочно-носочные изделия и верхний трикотаж.

Одно из ведущих предприятий текстильной и легкой промышленности Мордовии – ОАО «Сартекс», специализирующееся на выпуске мебельно-декоративной жаккардовой ткани из натуральной хлопчатобумажной пряжи и синтетических нитей, синтетического ватина, пряжи из полиакрилонитрильного волокна и другой продукции. Предприятие существует на рынке более 40 лет.

Швейная группа отраслей. Предприятия швейной промышленности имеются в каждом административном районе. Они производят платья женские и детские, постельное белье, платки носовые, пижамы детские, одеяла. Швейные изделия по индивидуальным заказам населения изготавливают районные и городские комбинаты бытового обслуживания.

Крупнейшим предприятием швейной промышленности Мордовии является ОАО «Саранская швейная фабрика», которое производит костюмы для детей и мужские брюки, пальто и юбки.

Швейную трикотажную продукцию изготавливают на государственном предприятии «Лель».

Кожевенная, меховая и обувная группа отраслей на протяжении всей истории хозяйственного освоения территории Мордовии была наиболее раздробленной из всех отраслей легкой промышленности. Основную часть продукции производили мелкие кустарные мастерские, а в XX в. – мастерские районных и городских комбинатов бытового обслуживания. В качестве сырья используются искусственные кожи, текстильные материалы, синтетические подошвенные материалы. Ряд малых мастерских Саранска и Рузаевки ведут обработку мехового сырья и изготавливают меховые изделия, используя местные натуральные кожи – кроликовые, песцовые, норковые, овчинные, ондатровые и другие.

Уровень развития легкой промышленности в Мордовии недостаточен. Это относится и к качеству и к количеству выпускаемых товаров. Причина кроется в многолетнем пренебрежительном отношении к развитию отрасли.

ВЫВОДЫ

Особенности развития промышленности Мордовии определяются следующими факторами: 1) государственной политикой индустриализации национальных автономий; 2) перемещением в Саранск в годы Великой Отечественной войны ряда машиностроительных предприятий; 3) удобным экономико-географическим положением; 4) наличием на первых этапах значительного количества свободных рабочих рук; 5) организацией подготовки квалифицированных кадров среднего технического уровня и специалистов с высшим образованием; 6) созданием нескольких научно-исследовательских учреждений; 7) развитием кооперативных связей растущей промышленности республики с важнейшими промышленными центрами России; 8) практически полным отсутствием собственной топливно-энергетической базы, необходимостью завоза из других регионов металлов и других исходных материалов для современной промышленности.

Ядром территориальной структуры хозяйства республики является Саранско-Рузаевский промышленный узел, занимающий в регионе благоприятное центральное экономико-географическое

положение, обладающий достаточно развитой производственной и социальной инфраструктурой и сосредоточивший большую часть квалифицированных кадров и промышленного потенциала республики. В то же время еще недостаточно используются потенциальные возможности малых городов, районных центров, особенно тех, которые оторваны от железнодорожной сети, а также сельских районов, прежде всего южных и некоторых западных, для развития локальных агропромышленных комплексов, отраслей по переработке сельскохозяйственного сырья.

Основной целью стратегического развития промышленного комплекса Республики Мордовия является реализация ранее начатых и внедрение новых инновационных проектов, работ по энергосбережению, свертыванию и ликвидации неэффективных, не удовлетворяющих требованиям рыночной экономики производств и видов деятельности, сокращению издержек производства, увеличению производительности труда и повышению качества продукции.

Проверьте свои знания

1. Назовите главные направления специализации Республики Мордовия в хозяйственном комплексе России.
2. На каких станциях может вырабатываться электроэнергия? Есть ли такие в Республике Мордовия?
3. Объясните, чем определяются отраслевой состав и специализация машиностроения республики.
4. Чем определяются специализация, размещение и величина предприятий строительного комплекса в нашей республике? Какое местное сырье используют строительные организации? Приведите примеры строительных организаций вашего района (города). Какова их специализация?
5. Назовите факторы, влияющие на размещение предприятий лесной и деревообрабатывающей промышленности в Мордовии.
6. Каковы особенности размещения и развития предприятий легкой промышленности республики?
7. Назовите виды продукции, в производстве которых наша республика занимает видное место в России.

Исследуем, анализируем

1. Какие предприятия промышленности есть в вашем районе, населенном пункте?
2. Какую продукцию выпускают промышленные предприятия вашего района, населенного пункта? Определите географию этой продукции.

Цели: а) установить закономерности размещения и проблемы развития основных звеньев агропромышленного комплекса Мордовии; б) выделить особенности специализации сельского хозяйства Мордовии.

Вспомните

1. Назовите составные части агропромышленного комплекса (АПК) России.
2. Какова роль сельского хозяйства в АПК?
3. Какие факторы влияют на развитие и размещение сельскохозяйственного производства?
4. Каковы основные проблемы развития АПК России?
5. Каковы основные природные факторы, определяющие специализацию сельского хозяйства Мордовии?

9.1. Состав агропромышленного комплекса

Агропромышленный комплекс составляют сельское хозяйство и отрасли промышленности, тесно связанные с сельскохозяйственным производством, осуществляющие транспортирование, хранение, переработку сельскохозяйственной продукции, доведение ее до потребителя, обеспечивающие сельское хозяйство техникой и удобрениями.

Сельскохозяйственные угодья занимают в Мордовии 1 545,5 тыс. га (91,7 % от общей площади земель сельскохозяйственного назначения), в том числе: пашни – 1054,9 тыс. га, залежи – 27,1 тыс. га, многолетние насаждения – 9,4 тыс. га, кормовые угодья – 454,1 тыс. га. На одного жителя республики приходится 1,7 га сельхозугодий, в том числе пашни – 1,2 га.

Агропромышленный комплекс Мордовии включает в себя совокупность взаимосвязанных отраслей (помимо сельского хозяйства), участвующих в производстве, переработке сельскохозяйственной продукции и доведении ее до потребителя. В составе АПК выделяют три основных звена, каждое из которых выполняет определенную функцию.

Первое звено обеспечивает АПК техникой, удобрениями и т. п., т. е. определяет общий уровень его интенсификации. На территории Мордовии оно представлено отдельными производства-

ми, авторемонтными предприятиями, добычей и производством отдельных видов агрономических руд.

Второе звено АПК – сельское хозяйство. Это центральное звено АПК. Оно отличается от остальных отраслей материального производства: 1) на его развитие сильно воздействуют природные условия, особенно их сезонная динамика; 2) главным и незаменимым средством труда и одновременно предметом труда здесь является земля.

Третье звено АПК – пищевая промышленность.

Деятельность агропромышленного комплекса Мордовии в последние годы значительно преобразуется. Это выражается в реорганизации колхозов и совхозов в иные организационно-правовые формы (подсобные хозяйства промышленных, транспортных и прочих предприятий и организаций, личные подсобные хозяйства и др.). Идет процесс формирования многоукладной экономики. В настоящее время в Мордовии работает около 400 сельскохозяйственных производственных кооперативов, государственных унитарных предприятий, товариществ, акционерных обществ. За последние годы образовано более 1 100 крестьянских (фермерских) хозяйств.

9.2. Земледелие и животноводство

Сельское хозяйство – это главная составляющая часть агропромышленного комплекса. Оно является основным источником сырья для предприятий легкой и пищевой промышленности.

Сельское хозяйство Республики Мордовия состоит из двух взаимосвязанных отраслей: земледелия (растениеводства) и животноводства. В хозяйствах сложился определенный набор видов производимой продукции, определяющий их специализацию. Различия при этом зависят от следующих факторов: 1) природных условий (обеспеченность растений светом, теплом, влагой, качество почв); 2) обеспеченности хозяйства трудовыми ресурсами; 3) транспортабельности сельскохозяйственной продукции и возможности ее хранения, наличия предприятий по ее переработке и условий вывоза (обеспеченность транспортными путями).

На протяжении многовекового процесса хозяйственного освоения ландшафтов Мордовии одной из основных отраслей сельского хозяйства являлось **растениеводство**. В республике

возделывают: 1) зерновые и зернобобовые культуры (озимую рожь, озимую и яровую пшеницу, ячмень, овес, гречиху, просо, горох); 2) кормовые (сеяные травы и корнеплоды); 3) овощи и картофель; 4) технические культуры, продукция которых перерабатывается пищевой (сахарная свекла) и легкой промышленностью (конопля).

Наибольший удельный вес в посевной площади занимают ячмень, яровая и озимая пшеница, озимая рожь, кормовые культуры.

Зерновое хозяйство в лесостепных ландшафтах вследствие особенностей умеренно континентального климата носит неустойчивый характер. Средняя урожайность по хозяйствам варьирует от 1,2 до 2,5 т/га. Наименьшие показатели урожайности характерны для хозяйств, расположенных в ландшафтах смешанных лесов с дерново-подзолистыми почвами, а наибольшие – в ландшафтах луговых степей с плодородными черноземами.

Значительная часть продукции зернового хозяйства идет на корм скоту, остальная используется в виде сырья для производства хлебобулочных изделий, спирта, солодового экстракта в пивоварении и др.



*Сельскохозяйственный ландшафт
в лесостепи Приволжской возвышенности*

Основными задачами современного развития отрасли являются внедрение индустриальных технологий, почвоохранных систем земледелия, применение органических и минеральных удобрений, внедрение новых высокоурожайных сортов зерновых культур.

Основной *технической культурой* на территории Мордовии является сахарная свекла. Она возделывается в лесостепных ландшафтах центральной и восточной Мордовии, расположенных в зоне действия Ромодановского сахарного завода. Наивысший урожай сахарной свеклы в республике был собран в 1987 г. – 284,3 тыс. т.

Конопля – одна из наиболее древних посевных культур Мордовии. Она имела большое значение и являлась весьма доходной технической культурой до последней четверти XX в. Волокно использовалось для производства канатов, веревок и другой продукции.

Картофель возделывается для продовольственных нужд, на корм скоту и для технической переработки. В объеме валовой продукции земледелия Мордовии он занимает второе место после зерна. Урожайность варьирует от 4,1 до 10,0 т/га. В настоящее время в большинстве хозяйств картофелеводство стало убыточным.

Длительную историю развития на территории Мордовии имеет *овощеводство*. Его размещение зависит от рыночного спроса и наличия трудовых ресурсов. В Мордовии традиционно выращивают капусту, огурцы, помидоры, морковь, столовую свеклу, лук и другие овощи. Качественные изменения в овощеводстве начинают происходить с 1980-х гг., когда намечается устойчивое снижение сезонности поступления свежих овощей в торгующие организации за счет выращивания их в закрытом грунте. Специализированные овощеводческие хозяйства размещены преимущественно в пригородах Саранска (70 %) и вблизи районных центров. Крупнейшим производителем продукции является ГУП «Тепличное», которое круглый год поставляет в торговую сеть Мордовии и других регионов России овощи и грибы. Предприятие имеет консервный цех, оборудование для сушки плодов и овощей.

Лесостепные ландшафты Мордовии в целом благоприятны для развития *плодоводства*, но в отдельные зимы плодовые деревья страдают от пониженных температур. Развитию садовод-

ства не уделяется должного внимания. Неудовлетворительно используются возможности личных подсобных хозяйств, коллективных садоводческих товариществ, в которых производится около 60 % продукции. При закладке новых садов необходимо использовать морозостойкие сорта плодовых деревьев.

Естественные кормовые угодья в республике занимают около 23 % от общей площади сельскохозяйственных земель. Они тяготеют к пойменным ландшафтам. Значительная доля зеленых кормов и сена производится в полевых севооборотах.

В составе **животноводства** выделяется несколько отраслей. Скотоводство (разведение крупного рогатого скота) имеет наибольшую численность поголовья, дает самый большой объем продукции. Основная продукция скотоводства — молоко и мясо. На территории Мордовии развиты преимущественно молочно-мясное скотоводство, свиноводство, овцеводство, птицеводство. В XX в. постепенно утрачивали значение пчеловодство, коневодство, звероводство, а в последнее десятилетие наблюдается снижение и поголовья крупного рогатого скота.

Скотоводство является основой животноводства Мордовии. На его долю приходится около 65 % стоимости товарной продукции сельского хозяйства и около 80 % стоимости товарной продукции животноводства. Основные породы коров – симментальская, черно-пестрая, голштино-фризская. Отрасль специализируется на производстве молока и мяса. Средний удой от коровы за 2002 г. составил 2 308 кг. При должном уходе он достигает 4 500 – 6 000 кг.

Ученые и специалисты Республики Мордовия принимали активное участие в выведении новой красно-пестрой породы крупного рогатого скота.

Второй по значению отраслью животноводства Мордовии является **свиноводство**. Наиболее распространенная порода – крупная белая. Разведением и выращиванием свиней занимается ряд специализированных хозяйств. Крупнейшее предприятие этого профиля – ЗАО «Мордовский бекон» (с. Апраксино Чамзинского района), в котором внедрены современные технологии выращивания свиней. В большинстве хозяйств свинофермы, как правило, мелкие и многие используются в основном для внутренних потребностей хозяйств, а также для продажи поросят населению.

Одна из наиболее рентабельных отраслей в Мордовии – **птицеводство**. Средняя яйценоскость кур-несушек – 273 штуки в год. При сравнительно небольших затратах труда и средств птицеводство дает возможность получать большое количество ценного мяса. Размещение предприятий отрасли все более сближается с местами потребления ее продукции, прежде всего с крупными городами. Мясо и особенно яйца труднотранспортируемы, дальние перевозки приводят к снижению качества продукции, требуют дополнительных затрат на тару и холодильные установки. Ориентация на крупные рынки приводит к росту концентрации производства, что позволяет внедрять высокоэкономичные технологии, механизировать производственные процессы. Производство сконцентрировано в специализированных хозяйствах. Наиболее крупными предприятиями являются «Сараст», Ковылкинская, Атемарская, Октябрьская, Комсомольская птицефабрики (рис. 7).

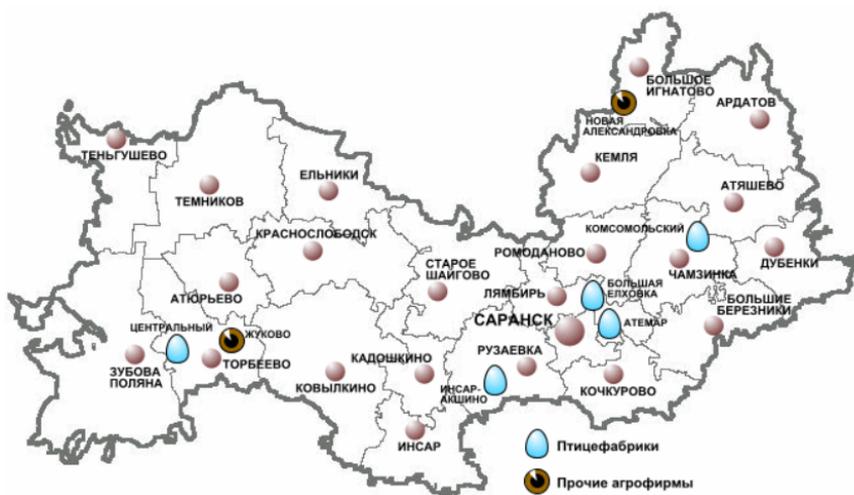


Рис. 7. Агрофирмы Республики Мордовия

Один из крупнейших производителей мяса бройлеров в России – птицефабрика «Октябрьская». Хозяйство ежегодно наращивает темпы производства мяса птицы за счет интенсивных факторов развития. За последние годы продуктивность птицы возросла с 17,8 до 37,0 г в сутки, а срок откорма сократился с 78 до 53 дней. Бройлерная птицефабрика «Октябрьская» – многоотраслевое предприятие. Здесь успешно развиваются скотоводство,

свиноводство, пушное звероводство, яичное птицеводство. Цех глубокой переработки мяса выпускает около 70 видов изделий – колбасы, сосиски, сардельки, паштеты, консервы, копчености, полуфабрикаты. Работает цех по переработке молока. Основная продукция молочного цеха – сыр, молоко (в пакетах), сметана, масло, творог, сгущенное молоко. Продукция птицефабрики поступает в фирменные магазины «Птица», в другие торговые точки республики и на рынки соседних областей.

Пчеловодство на территории Мордовии развивается с древнейших периодов хозяйственного освоения территории. Кроме меда и воска пчеловодство дает такие виды ценной продукции, как цветочная пыльца, маточное молоко, прополис. В связи с активным земледельческим освоением дубрав и луговых степей естественная кормовая база пчел значительно сокращается. Она локализуется в небольших лесных массивах, межах и кустарниках. Развитие пчеловодства связано с культивированием различных нектароносов, устройством подсобных и передвижных пасек, селекцией пчел.

Коневодство на территории Мордовии имеет длительную историю развития. Так, П. С. Паллас в своих записках о путешествии по разным провинциям Российского государства упоминает знатные конные заводы графа Воронцова. С развитием механизации сельского хозяйства, особенно во второй половине XX в., поголовье лошадей значительно сократилось.

Племенную работу в настоящее время в Мордовии продолжает Госплемконезавод «Мордовский» Ичалковского района, основанный в 1931 г. Основной вид деятельности – разведение племенных лошадей тяжеловозной, а также орловской и русской рысистой пород. На конезаводе выращено 12 чемпионов и рекордистов породы, отмеченных наградами на ВДНХ СССР. Значение коневодства в ближайшее время должно возрасти. Лошади могут эффективно использоваться на внутрихозяйственных работах, сенокосе, обработке небольших земельных участков, а также в национальном парке «Смольный» для развития конного туризма.

Многовековое хозяйственное освоение ландшафтов Мордовии сопровождалось уменьшением ресурсного потенциала водоемов. Особенно остро это проявилось в процессе ухудшения геоэкологической обстановки в последние десятилетия в связи с загрязнением поверхностных вод. С середины XX в. в Мордовии

начинает развиваться **рыбоводство**. В начале 1980-х гг. строятся инкубационные цеха в Левженском рыбсовхозе, рыбопитомнике «Штырма» Чамзинского района. Основными видами являются карп – чешуйчатый, зеркальный, украинский чешуйчатый, курский, а также гибриды карпа с карасем.

Звероводство – дополнительная отрасль сельского хозяйства. Наибольшее распространение имело кролиководство, продукцией которого являются диетическое мясо, шкурки, пух.

Сельскохозяйственное производство в условиях недостаточного и неустойчивого увлажнения лесостепных ландшафтов Мордовии определяет актуальность их гидrome-лиоративного освоения. Источниками орошения являются реки, водохранилища и пруды, реже подземные воды. Из общей площади орошаемых земель 70 % используется под пашню, 29,3 – под сенокосы и пастбища, 0,7 % – под многолетние насаждения. Около 71 % орошаемых земель располагалось в лугово-степных местностях.

Специализация сельского хозяйства Мордовии формировалась в процессе многовекового хозяйственного освоения ландшафтов. При этом на ней отразились не только природные особенности территории, но и развитие технологий и техники, размещение трудовых ресурсов.

Правильное сочетание земледелия и животноводства является основой успешного развития сельскохозяйственного производства в целом. Земледелие снабжает животноводство кормами. Животноводство в свою очередь обеспечивает земледелие органическими удобрениями, определяет структуру и количество кормовых культур в севооборотах. Поэтому в сельскохозяйственном производстве важное значение имеет порайонная специализация с учетом местных природных и экономических условий.

Профессором Н. В. Рыскиным [21] на основе анализа развития специализации сельскохозяйственного производства в Мордовии выделены сельскохозяйственные зоны и их производственное направление:

1) картофелемолочно-мясное – Zubovo-Полянский, Теньгушевский, Темниковский, Ельниковский районы;

2) зерново-картофелемясомолочное – Атюрьевский, Торбеевский, Краснослободский, Ковылкинский, Старошайговский, Инсарский, Большеигнатовский районы;

3) молочно-овощезерновое – Рузаевский, Лямбирский, Кочкуровский, Октябрьский районы;

4) зерново-свекловично-мясомолочное – Ардатовский, Ичалковский, Атяшевский, Ромодановский, Чамзинский районы;

5) зерново-конопледовческо-мясомолочное – Большеберезниковский, Дубенский районы.

Многочисленные исторические примеры свидетельствуют о более успешном аграрном использовании почв, типичных для Мордовии. В настоящее время это отчетливо проявляется в том, что наибольшие объемы сельскохозяйственной продукции производятся на пригородных землях, а потенциальная возможность периферийных территорий в республике явно недоиспользуется.

9.3. Пищевая промышленность

Основное назначение пищевой промышленности – производство продуктов питания. Используя сырье растительного или животного происхождения, пищевая промышленность тесно взаимодействует с сельским хозяйством. Поэтому она представляет одну из основных частей агропромышленного комплекса области.

В зависимости от степени влияния сырьевого и потребительского фактора предприятия пищевой промышленности делятся на три группы: размещенные рядом с источниками сырья (маслодельные, молочные, крахмало-паточные и т. д.); размещенные рядом с местами потребления готовой продукции (хлебопекарные, кондитерские, пивоваренные, молочные и т. д.); ориентируемые одновременно на сырье и на потребителя (мясные, мукомольные, рыбные предприятия и т. д.).

Зарождение пищевой промышленности в Мордовии связано с образованием небольших сельскохозяйственных предприятий в помещичьих усадьбах – мельниц, винокурен. Производство продуктов питания как промышленная отрасль формируется в XX в. в связи с ускоренным ростом городского населения в республике, и в предкризисный период она была достаточно развитой – включала более 60 предприятий и объединений. В общем объеме промышленного производства республики она занимала второе, а по численности промышленно-производственного персонала – третье место. Пищевая промышленность включает сахарную, хлебопекарную, кондитерскую, макаронную, ликероводочную, винодель-

ческую, пивоваренную, крахмалопаточную, плодоовощную, маслосыродельную и молочную отрасли.

Сахарная отрасль представлена АО «Ромодановсахар», которое обеспечивает сахаром не только население, но и некоторые отрасли пищевой промышленности: кондитерскую, хлебопекарную и др. Дополнительные продукты переработки сахарной свеклы – жом, который идет на корм скоту, и меласса, используемая для производства спирта и лимонной кислоты.

Хлебопекарная отрасль возникла из кустарных пекарен, выпекавших хлеб и хлебобулочные изделия в Мордовии со времени возникновения городов. ОАО «Саранский хлебокомбинат» – самый крупный производитель хлебобулочных и мучных кондитерских изделий, сухого хлебного кваса, панировочных сухарей, горчицы столовой, взорванных зерен кукурузы, пшеницы и риса. Овсяное печенье комбината в 2001 г. отмечено дипломом конкурса «100 лучших товаров России». Значительный объем производства имеет также хлебозавод № 5 г. Саранска.

Хлебокомбинаты функционируют в городах Рузаевка, Ардатов, Ковылкино, поселках Явас и Комсомольский, а хлебозаводы – во всех районных центрах.

ОАО «Саранский комбинат макаронных изделий» выпускает экологически чистые и качественные короткорезанные макаронные изделия 10 наименований из различных видов и сортов муки. Основное сырье – макаронная и хлебная мука, дополнительные виды – сухое молоко, яичный порошок, сахар, соль, пряности.

Кондитерская отрасль вырабатывает сахаристые (карамель, мармелад, пастилу, зефир, конфеты, драже) и мучнисто-кондитерские изделия. Дальние перевозки кондитерских изделий нерациональны, поэтому предприятия размещаются в основном там, где продукция отрасли получает наибольший спрос. Крупнейшим в республике является ОАО «Ламзурь», созданное в 1992 г. на базе кондитерского комбината «Саранский». Предприятие выпускает более 250 наименований продукции: пряники, печенье, вафли, торты, зефир, мармелад, ирис, драже, восточные сладости, свыше 100 видов конфет. При этом используются только экологически чистые, натуральные компоненты: ягоды и фрукты для наполнителей, орехи, какао-продукты, жиры, нетрадиционные виды сырья.

Хлебокомбинаты, кондитерские цехи, кафе и другие предприятия общественного питания производят различное печенье, вафли, пирожные, торты, кексы. В настоящее время стоит задача расширения производства изделий из местного сырья.

Приоритетное направление в деятельности фирмы «Ялга-Холод» – производство и реализация мороженого и тортов из мороженого. Около 50 % выпускаемой продукции предприятие отправляет в другие города: Москву, Санкт-Петербург, Волгоград, Тверь, Тулу, Киров, Тольятти, Екатеринбург, Ульяновск, Астрахань, Челябинск – всего в 54 региона.

Ликероводочная отрасль зародилась на винокурнях Мордовии в XVII в., а крупное производство появилось в начале XVIII в. В качестве сырья использовалась рожь, позднее – картофель. Производили спирт, водку, пиво. Для нужд заводов на реках строились мельницы. Отходы производства – барду использовали для откорма рогатого скота и свиней. Многие хозяйства специализировались на торговле хмелем. В XVIII – XIX вв. продажа алкогольных напитков на местном и российском рынках приносила владельцам поместий значительную прибыль. Производство спирта в прошлом и настоящем носит сезонный характер (осенне-зимний период).

Одно из старейших предприятий алкогольной отрасли Поволжского региона – ОАО «Мордовспирт». В его состав входят шесть спиртзаводов и один ликероводочный, расположенный в г. Саранске. Весь технологический процесс изготовления водки и ликероводочных изделий на предприятии отвечает высокому уровню классических российских технологий. Высококвалифицированные специалисты являются авторами свыше 20 оригинальных рецептов водки и ликероводочных изделий, многие из которых награждены дипломами и медалями престижных выставок. Высокому качеству изделий способствуют природные и экономические условия республики: зерно для спиртзаводов выращивается и качественно готовится местными сельхозпредприятиями, вода местных артезианских источников характеризуется хорошими физико-химическими показателями, настои и ароматные спирты для ликероводочных изделий производятся на основе лечебных трав, цветов, ягод, заготовленных в экологически чистых лесах Республики Мордовия.

Спиртзаводы размещены в городе Ковылкино, поселках Дачный (Теньгушевский район), Кемля (Ичалковский район), Ромоданово, селах Марьяновка (Большеберезниковский район), Мельцаны (Старошайговский район).

Пивоваренная отрасль. В г. Саранске организовано ЗАО «Саранская пивоваренная компания», которое специализируется на выпуске фирменного пива «Толстяк», потребляемого не только в республике, но и в других регионах России. При техническом содействии специалистов компании «Интербрю» из бельгийского города Левена здесь осуществлена реконструкция варочного производства. Новое европейское оборудование позволит компании довести выпуск пива «Толстяк» до 283 тыс. гектолитров в год.

Производство безалкогольных напитков до середины XX в. осуществлялось главным образом в домашних условиях. Традиционно было использование березового, кленового, ягодных соков, медовых напитков, кваса. В настоящее время значительная часть напитков ввозится из других регионов. Актуальна задача расширения производства прохладительных и тонизирующих напитков – лимонада, кваса, минеральной воды. Их выпуск можно наладить на предприятиях пивоваренной, консервной, спиртовой, крахмальной и других отраслей. Основой для развития отрасли должно стать местное и привозное натуральное сырье – плодово-ягодные соки, стимулирующие вещества (настойки полыни, лимона, можжевельниковых ягод и др.).

Фруктово-овощная отрасль включает ряд предприятий, которые вырабатывают плодовые и овощные консервы. В конце XX в. в Мордовии функционировали завод сухого картофельного пюре в поселке Торбеево, овощесушильный завод в Темникове (лук сушеный, консервы).

Одним из старейших пищевых предприятий отрасли является ОАО «Консервный завод "Саранский"», основанное в 1934 г. Его мощность 36,9 млн условных банок в год. В заводских цехах производится 90 наименований молочных, овощных, фруктовых и мясных консервов. Особой популярностью пользуются консервированный зеленый горошек, различные каши с мясом, сгущенное молоко с сахаром, картофель натуральный полуфабрикат. Завод имеет свою сырьевую базу, насчитывающую 5,5 тыс. га пашни, свинокомплекс на 1 300 голов, 1 300 голов КРС. Сегодня ОАО

«Консервный завод "Саранский"» располагает развитой сетью фирменной торговли.

Крахмалопаточная отрасль зародилась в XVIII в. в помещичьих хозяйствах. В качестве сырья использовался картофель. В конце XX в. крахмал производился на крахмальных заводах с. Стародевичье Ельниковского района (сухой и сырой крахмал, кисель, безалкогольные напитки), с. Жегалово Темниковского района (картофельный и кукурузный сухой крахмал, кисель, безалкогольные напитки), с. Ардатово Дубенского района (крахмал, кисель, безалкогольные напитки), п. Надеждинский Большеигнатовского района. Объем производства крахмала зависит от урожая картофеля. Продукция используется в пищевой промышленности. Побочный продукт производства – мезга – идет на корм скоту.

Мясная группа отраслей начинает формироваться в конце XIX в. В настоящее время промышленность представлена 5 мясокомбинатами. Мясная продукция вырабатывается из экологически чистого сырья (рис. 8).



Рис. 8. Важнейшие предприятия мясной группы отраслей

Основными видами продукции *мясной отрасли* являются мясо, субпродукты, мясные консервы, колбасные изделия, мясные полуфабрикаты (котлеты, пельмени, мясной фарш и пр.). Производство мяса и мясных изделий сконцентрировано на мясокомбинатах, крупнейшими из которых являются ГП «Мясокомбинат

"Атяшевский"», АО «Мясокомбинат "Торбеевский"», ГП «Мясокомбинат "Оброченский"» (Ичалковский район), ОАО «Максо» (Саранский мясокомбинат), ГП «Мясокомбинат "Первомайский"» (Ковылкинский район), ОАО «Агрофирма "Октябрьская"» и ГУП РМ «Птицефабрика "Атемарская"».

На производстве мяса бройлеров специализируется ОАО «Агрофирма "Октябрьская"», которая вырабатывает 32 % мяса в республике. Около 28 % производимых мясных продуктов поступает на рынок в виде колбасных изделий, копченостей, полуфабрикатов. Агрофирма кроме мясной продукции поставляет в свои фирменные магазины молочные продукты. Мощности ГУП «Птицефабрика "Атемарская"» обеспечивают содержание 330 тыс. кур-несушек с производством 90 млн штук яиц в год. Предприятие имеет цеха по переработке молока и мяса, где выпускается более 50 наименований продукции высокого качества, реализуемой через сеть фирменных магазинов.

В состав трехсот наиболее крупных и эффективных сельхозпредприятий России по итогам 1999 – 2001 гг. вошли ОАО «Агрофирма "Октябрьская"» (14-е место), ТОО «Тепличное» (131-е), ГУП РМ «Птицефабрика "Атемарская"» (179-е).

Маслосырдельная и молочная отрасль промышленно-сти зародилась в конце XIX в. В помещичьих усадьбах и городах строились небольшие маслозаводы, однако основная часть молока перерабатывалась в домашних условиях.

В Республике Мордовия переработкой молока занимаются ОАО «Сырдельный комбинат "Ичалковский"», АО «Маслодельный завод "Краснослободский"», АО «Маслодел» (р. п. Торбеево), ОАО «Завод сухого обезжиренного молока "Темниковский"», ОАО «Молочный комбинат "Саранский"», маслозавод «Зубово-Полянский», ОАО «Надежда» (Ковылкинский район), маслозавод «Большеберезниковский», ОАО «Молкомбинат "Саранский"». В настоящее время крупнейшим предприятием является ОАО «Сырдельный комбинат "Ичалковский"», в ассортименте продукции которого сыры «Голландский», «Российский», «Сусанинский», «Колосок», «Охотничий». В 2003 г. на предприятии открылась новая высокотехнологичная испанская линия по производству твердых сыров (рис. 9).

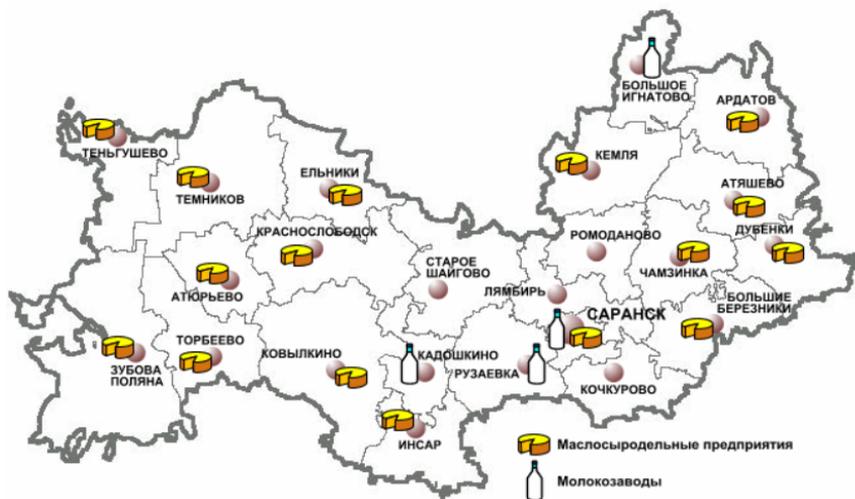


Рис. 9. Предприятия маслосырдельной и молочной отрасли

Лидирующим предприятием по производству и реализации молочной продукции в Республике Мордовия является ОАО «Молочный комбинат "Саранский"», выпускающий более 40 наименований молочной продукции. Технология производства молока и свойства упаковки позволяют производить продукцию, которая может спокойно переносить длительную перевозку. Из ближайших регионов, постоянно покупающих продукцию предприятия, можно назвать Москву, Тулу, Рязань, Пензу, Ульяновск и ряд других. Некоторые виды продукции поставляются в Екатеринбург, Санкт-Петербург, Нижний Новгород.

Маслодельные заводы функционируют во многих районных центрах. Они производят масло животное, цельномолочную продукцию, сметану, творог, жидкий заменитель цельного молока, сыр, брынзу, кисломолочные продукты.

В настоящее время на многих предприятиях внедряются комплексно-механизированные линии по производству масла, творога, мороженого, сыра. Значительная часть цельномолочной продукции реализуется в расфасованном виде с использованием полиэтиленовой пленки, ламинированной бумаги и других материалов. Расширение молочной и маслодельной промышленности является одним из перспективных направлений развития экономики республики.

Пищевая промышленность, базирующаяся на местной сырьевой базе, является одной из наиболее перспективных на территории Мордовии. Важнейшим направлением развития должно являться производство экологически чистой продукции, для чего есть все предпосылки.

Комплекс отраслей мукомольно-крупяной и комбикормовой промышленности в Мордовии начинает формироваться в XIX в. Крупнейшими предприятиями отрасли в настоящее время являются ОАО «Элеком» и ОАО «Элекс», которые производят муку всех сортов, в том числе ржано-обдирную. Кроме того, в сельской местности имеются многочисленные сезонные мельницы и крупорушки небольшой производительности. В предкризисный период (1990 г.) предприятиями мукомольно-крупяной промышленности вырабатывалось 824,1 тыс. т муки и 78,3 тыс. т крупы. Собственное производство не полностью удовлетворяет потребности населения в муке, значительное ее количество завозится из других регионов (рис. 10).

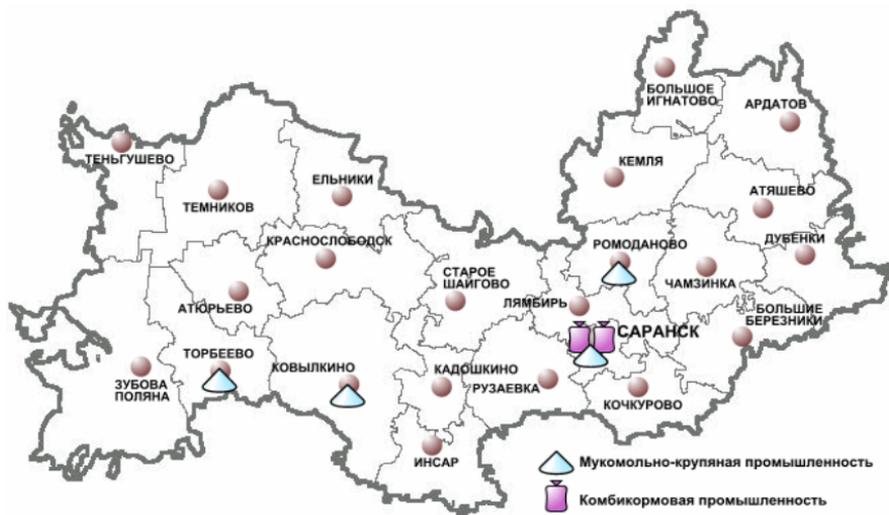


Рис. 10. Предприятия отраслей мукомольно-крупяной и комбикормовой промышленности

Предприятия комбикормовой промышленности перерабатывают местное сельскохозяйственное сырье. В конце XX в. отрасль

была представлена пятью государственными предприятиями и многочисленными заводами, цехами и производствами иных форм собственности.

ВЫВОДЫ

Умеренно континентальный климат, широкое распространение на территории республики серых лесных почв, выщелоченных и оподзоленных черноземов определяют специализацию сельского хозяйства Мордовии. Внесение на поля органических и минеральных удобрений, правильная обработка почвы с учетом местных особенностей, рациональный севооборот, использование высокоурожайных районированных культур — вот путь, следуя которому передовые хозяйства республики добиваются повышения урожайности продуктов растениеводства.

Важнейшим направлением развития агропромышленного комплекса Мордовии является создание территориально, организационно и технологически объединенных специализированных сельскохозяйственных предприятий с группой промышленных перерабатывающих предприятий. Примерами таких объединений являются ОАО «Агрофирма "Октябрьская"», ГУП РМ «Птицефабрика "Атемарская"», ТОО «Тепличное». В каждом агропромышленном объединении не только производится сельскохозяйственная продукция как сырье, но и осуществляется промышленная переработка значительной ее части. Сущность такого комбинирования заключается в углублении специализации сельскохозяйственных предприятий, в интеграции сельского хозяйства и промышленности в интересах экономии общественного труда, преодоления сезонности в использовании земледельческого труда.



Маслодельный завод «Краснослободский»

Определяющим условием развития агропромышленного комплекса Мордовии являются внедрение научных технологий в производство и подготовка специалистов. Научные исследования в республике ведутся в Мордовском государственном университете имени Н. П. Огарева, Мордовском научно-исследовательском институте сельского хозяйства. Подготовка специалистов для агропромышленного комплекса осуществляется в Мордовском университете, Мордовском институте переподготовки кадров агробизнеса, средних специальных учебных заведениях – Кемлянском аграрном колледже, Темниковском сельскохозяйственном колледже, Торбеевском колледже мясной и молочной промышленности, Краснослободском аграрном колледже, Краснослободском зооветеринарном техникуме.

Проверяем знания

1. Как особенности климата и ландшафты Республики Мордовия влияют на специализацию сельскохозяйственного производства?
2. Каковы специализация и роль сельского хозяйства в АПК Республики Мордовия?
3. Назовите ведущие отрасли земледелия и животноводства республики.
4. Назовите основные центры сахарной, мясной, маслобойной и консервной промышленности.

Исследуем, анализируем

1. По приложению 16 составьте картограммы валового производства и урожайности сельскохозяйственных культур по районам Мордовии и проведите их анализ.
2. В какой степени население республики (вашего города, района, населенного пункта) обеспечено сельскохозяйственной продукцией собственного производства?
3. Какова специализация сельского хозяйства вашего района?
4. Какое сырье используют предприятия местной пищевой промышленности? Попытайтесь выяснить, откуда оно поступает.
5. Перечислите пищевые продукты, которые население вашего района (города) производит в личных подсобных хозяйствах, покупает в магазинах. Какие пищевые продукты, имеющиеся в магазинах, относятся к местному (республиканскому) производству, а какие завозятся из других областей или из-за границы?
6. Какие предприятия пищевой промышленности расположены в вашем городе (районе)? Вывозится ли продукция этих предприятий за пределы вашего населенного пункта?
7. Расскажите о проблемах развития сельского хозяйства и пищевой промышленности в Мордовии и в вашем районе.

ТЕМА 10. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ КОМПЛЕКС (СФЕРА УСЛУГ)

Цели: а) *определить особенности территориальной организации сферы услуг;* б) *ознакомиться с наиболее крупными объектами инфраструктурного комплекса Мордовии.*

Вспомните

- 1. Какие виды транспорта имеются в России?*
- 2. Что называется транспортным узлом?*
- 3. Какие вы знаете учреждения образования и науки?*
- 4. Какие функции они выполняют?*

Инфраструктурный комплекс объединяет отрасли хозяйства, производящие разнообразные услуги. Услуги – особый вид продукции, которая потребляется не в виде вещи, а в форме деятельности. Инфраструктурный комплекс обеспечивает взаимодействие различных отраслей народного хозяйства и территорий страны. Входящие в него отрасли способствуют повышению производительности труда за счет подготовки кадров более высокой квалификации, полноценного отдыха трудящихся, сокращения потерь времени в результате болезней и т. д. Социальное влияние комплекса еще более значительно, так как он формирует духовный мир человека.

10.1. Транспорт и связь

Основными задачами транспортной системы Республики Мордовия являются: 1) обеспечение устойчивых связей между отдельными отраслями и районами; 2) своевременное и полное удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения в перевозках; 3) повышение экономической эффективности его работы; 4) обеспечение сообщения с соседними регионами. Основными видами транспорта в республике выступают сухопутный (железнодорожный и автомобильный), воздушный, трубопроводный и электронный.

Железнодорожный транспорт характеризуется своей универсальностью. Это транспорт больших расстояний, большой

грузоподъемности и пропускной способности, бесперебойно работающий во все времена года.

Строительство железных дорог на территории Мордовии началось в конце XIX в. Современная эксплуатационная длина железнодорожных путей общего пользования составляет 543 км. В пределах республики проходит несколько железнодорожных линий: Москва – Рузаевка – Самара; Рузаевка – Красный Узел; Арзамас – Красный Узел; Красный Узел – Канаш; Рузаевка – Пенза; Кустаревка – Вернадовка; Потьма – Барашево.

Система железных дорог связана в единую сеть посредством узлов, основными из которых являются Рузаевка, Красный Узел, Потьма. Основными центрами грузо- и пассажироперевозок являются Саранск и Рузаевка. В настоящее время в результате экономического спада происходит уменьшение объемов грузоперевозок.

Автомобильный транспорт наиболее маневренный и имеет преимущество при движении на короткие расстояния. Он может доставлять груз без дополнительных перегрузок. Это преимущество особенно важно для транспортировки скоропортящихся продуктов или срочных грузов. Велико значение автомобильного транспорта в обслуживании промышленности, сельскохозяйственного производства, строительства, торговой сети, в обеспечении пассажирских перевозок.

В Мордовии протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием более 4 тыс. км. Общая протяженность автомобильных дорог более 13 тыс. км, из которых около 30 % – дороги общего пользования, а остальные представляют собой сеть внутривозвращественного назначения. Густота дорожной сети возрастает возле районных центров и особенно Саранска.

Основными автомобильными дорогами на территории Мордовии являются:

- государственная трасса Москва – Рязань – Пенза – Самара, проходящая по Zubovo-Полянскому и Торбеевскому районам;
- субширотная республиканская дорога с. Новые Выселки – Краснослободск – Саранск – Чамзинка – Ульяновск – Самара;
- субмеридиональная автодорога Нижний Новгород – Саранск – Пенза – Саратов;

- дорога республиканского значения северного обхода Саранска от пересечения дорог Саранск – Краснослободск и Саранск – Нижний Новгород до областной дороги Саранск – Кемля – Большое Игнатово;
- областная автодорога Саранск – Рузаевка – Ковылкино – Торбеево;
- областная дорога Саранск – Кемля – Большое Игнатово;
- областная дорога Саранск – Большие Березники – Дубенки.

Автомобильный транспорт по значению в хозяйственной жизни Мордовии занимает ведущее место. Он обеспечивает внутриреспубликанские экономические связи. Грузовые перевозки осуществляются транспортом общего пользования и ведомственным. В последние годы кроме государственных автотранспортных предприятий функционируют частные. Их удельный вес в перевозке грузов составляет около 30 %.

Авиационный транспорт наиболее дорогой, но в то же время самый быстрый. Воздушные перевозки в республике осуществляются Саранским авиапредприятием. С вводом в эксплуатацию бетонной взлетно-посадочной полосы он может принимать современные тяжелые турбореактивные самолеты. Роль авиационного транспорта значительна в перевозке пассажиров, почты и срочных грузов.

Трубопроводный транспорт – самый молодой вид транспорта в Мордовии. Его удельный вес в общем грузообороте постоянно возрастает. Это узкоспециализированный, но весьма экономически эффективный вид транспорта. По территории республики проходят магистральные газопроводы: Уренгой – Помары – Ужгород, Уренгой – Центр-1, Уренгой – Центр-2, Ямбург – Елец-1, Ямбург – Елец-2, Ямбург – западная граница СНГ ("Прогресс").

Сложившаяся в настоящее время сеть транспортных связей республики отражает длительный процесс хозяйственного освоения территории. Сколько-нибудь существенные пространственные изменения возможны только на локальных участках. В современный период транспортный фактор выступает в качестве ведущего в процессе развития и размещения производительных сил.

Связь обеспечивает передачу разнообразной информации, объем и роль которой нарастают очень быстро. Актуальными задачами отрасли являются не только развитие внутренней связи

(телефонизация, радиофикация), но и подключение к глобальной системе связи.

Наиболее благополучное подразделение связи — телевидение. Телевизионным вещанием охвачено все население. Однако следует иметь в виду необходимость обеспечения не только количественных, но и качественных параметров за счет развития многоканального, цветного и спутникового телевидения.

На территории республики основные виды электрической связи обеспечивает ОАО «Связьинформ» РМ. В настоящее время узлы связи имеются во всех городах и районных центрах Мордовии. Компания предоставляет услуги телефонной связи – междугородной, международной, местной, а также услуги по передаче данных, проводному вещанию, мобильной телефонии. Кроме традиционных видов электросвязи в Саранске и республике широко используются сотовая и пейджинговая связь. В последние годы растет число пользователей мировой компьютерной сети – Интернета.

10.2. Внешнеэкономическая деятельность

Социально-экономическое развитие Республики Мордовия предполагает расширение внешнеэкономических связей – совокупности видов экономической деятельности, отличительным признаком которой является межстрановое перемещение товаров, услуг, технологий, управленческого опыта.

В последние годы в республике постоянными участниками внешнеэкономической деятельности являются около 100 хозяйствующих субъектов. Партнерами промышленных предприятий во внешней торговле являются более 65 стран дальнего и ближнего зарубежья. Среди главных партнеров дальнего зарубежья – США, Финляндия, Италия, Германия – на их долю приходится 34,5 % внешнеэкономического оборота Мордовии; из стран СНГ – Белоруссия, Казахстан и Украина.

Крупнейшими экспортерами своей продукции являются ОАО «Рузхиммаш», ОАО «Саранскабель», ЗАО «Внешнеторговая фирма – Лисма-ВТФ», ОАО «Электровыпрямитель», ОАО «Саранский завод "Резинотехника"», ЗАО ТЦ «Лисма-Универсал». Их доля в экспорте составляет около 90 %.

В Республику Мордовия поставляется машиностроительная продукция из Австрии, Дании, Германии, Швейцарии, США и других стран. Продукция химической промышленности поступает из Франции, Германии, Италии, Великобритании. Из стран СНГ крупнейшими поставщиками металла и проката являются Украина, Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан.

Второе направление импорта – закупки товаров народного потребления. Из продовольственных товаров значительное место принадлежит импорту овощей, фруктов, растительного масла, вина, конфет, соков; из промышленных – ввозу электронной техники (компьютеров, телевизоров, магнитофонов), одежды, обуви, фармацевтических средств.

Общие показатели внешней торговли Республики Мордовия приведены в табл. 4).

Таблица 4

Внешняя торговля Республики Мордовия,
тыс. долларов США

Показатель	Страны дальнего зарубежья				Страны СНГ			
	1999	2000	2001	2002	1999	2000	2001	2002
Экспорт	6 084	8 874	19 226	10 340	11 464	13 966	15 510	29 021
Импорт	18 290	21 214	24 920	29 687	10 960	8 452	9 455	5 791

Достигнутый уровень социально-экономического развития Мордовии положительно влияет на ее инвестиционный имидж. По данным рейтингового агентства «Эксперт РА», инвестиционный риск республики имеет устойчивую тенденцию к снижению: если в 2001 г. мы занимали 37-е место среди российских регионов, то по результатам 2002 г. Мордовия вышла на 27-ю позицию. Это определяет устойчивую динамику роста поступления иностранных инвестиций. Партнерами делового сотрудничества стали фирмы и компании Великобритании, Италии, США, Германии, Нидерландов и другие. При участии западных инвесторов в республике реализуется ряд перспективных инвестиционных проектов.

Активизация внешнеэкономической деятельности Мордовии способствовала привлечению отечественного и иностранного капитала в агропромышленный комплекс республики. В результате сотрудничества на некоторых предприятиях АПК установлено доильное оборудование шведской фирмы «Альфа-Лаваль-Агри» и

оборудование для производства цельномолочной продукции длительного хранения «Тетра-Пак». Налаживается активное сотрудничество с голландскими фирмами по картофельному и молочному проектам, созданию Центра практического обучения специалистов сельского хозяйства для Республики Мордовия.

10.3. Образование и наука

В Республике Мордовия сложилась система непрерывного образования, которая включает в себя учреждения дошкольного образования, общеобразовательные учреждения различных типов и видов начального профессионального, среднего специального, высшего и послевузовского профессионального образования.

Школьное образование. Развитие школьного образования является необходимым условием подготовки квалифицированных кадров и дальнейшего социально-экономического развития республики. Система школьного образования формировалась на протяжении длительного периода времени. В начале XX в. в республике действовали 772 общеобразовательные школы разных типов. В средней школе развивается процесс дифференциации образования: создаются школы-комплексы, гимназии, лицеи, вводятся профильные классы. Важнейшими тенденциями в системе среднего образования в настоящее время являются уменьшение общего числа учащихся и сокращение количества сельских школ.

Профессиональное образование. Республика Мордовия располагает развитой сетью профессионального образования. Во второй половине XX в. сложилась разветвленная система профессионально-технических училищ, которые наряду со средним образованием дают рабочую профессию, причем с довольно высоким квалификационным разрядом. В настоящее время в республике работают 7 училищ, 5 техникумов, 9 колледжей.

Подготовка специалистов высшей квалификации на протяжении многих десятилетий осуществляется в Мордовском государственном университете имени Н. П. Огарева, Мордовском государственном педагогическом институте имени М. Е. Евсевьева, Саранском кооперативном институте. В 1995 г. к государственным вузам прибавились негосударственные высшие учебные заведения (прил. 20 – 22).

Наука. Республика Мордовия относится к числу регионов Российской Федерации с повышенной инновационной активностью. Это обусловлено высокой наукоемкостью продукции электронной и электротехнической отраслей промышленности, которые занимают существенную долю в народном хозяйстве Мордовии. Развитию научно-технологического потенциала республики способствует проведение республиканских конкурсов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Крупнейшим научным центром республики является Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева. Здесь созданы научно-исследовательские институты «Человек и свет», «Агрокомплекс», экологии, строительства, математики, экономики, регионологии, проблемные научно-исследовательские лаборатории, научные и инженерные центры, технопарк «Светоцентр». Сотрудники, аспиранты и студенты университета работают по грантам Министерства образования и науки РФ, Федеральной целевой программы «Интеграция», Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, Международного научного фонда, ряда международных фондов.

В Мордовском государственном педагогическом институте имени М. Е. Евсевьева ведутся фундаментальные исследования в области физики, биологии, экологии, психологии и педагогики.

Значительный вклад в развитие фундаментальной и прикладной науки по проблемам языка, литературы, фольклора, истории, археологии, этнографии и экономики вносит Научно-исследовательский институт гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия.

Из организаций и предприятий, представляющих отраслевую науку, наибольший объем научно-технических работ приходится на Федеральное государственное унитарное предприятие Научно-исследовательский институт силовой электроники; Всероссийский научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт источников света им. А. Н. Лодыгина (ОАО «Лисма – ВНИИС»); НПЦ «Детектор» при Саранском заводе электровакуумных приборов; ОАО «Электровыпрямитель», Мордовский научно-исследовательский институт сельского хозяйства. В области информатизации работает ОАО «Научно-технологический парк Мордовии».

10.4. Здравоохранение и рекреационно-оздоровительные комплексы

Здоровье людей во многом зависит от естественных природных факторов, от уровня развития общества, научно-технических достижений, условий жизни и труда, состояния окружающей среды. Все эти факторы тесно связаны между собой и в совокупности либо способствуют укреплению здоровья, либо вызывают определенные болезни.

Современное здравоохранение представляет собой систему социально-экономических, медицинских и общественных мероприятий, направленных на предупреждение и лечение болезней, обеспечение здоровых условий труда, высокой трудоспособности и активного долголетия человека.

В Республике Мордовия для сохранения и поддержания здоровья населения имеются 71 больница, 7 диспансеров, 115 амбулаторно-поликлинических учреждений. В системе здравоохранения работают около 4,5 тыс. врачей разных специальностей. Несмотря на недостаточное финансирование, здравоохранение Мордовии, ориентируясь на концепцию здравоохранения России, продолжает развиваться в рамках республиканских целевых программ «Безопасное материнство», «Вакцинопрофилактика», «АнтиС-ПИД», «Сахарный диабет», «Неотложные меры борьбы с туберкулезом в Республике Мордовия» и др. В настоящее время все учреждения здравоохранения республики работают на условиях обязательного медицинского страхования граждан.

Сохранившиеся экологически чистые и живописные ландшафты Республики Мордовия являются базой для формирования системы оздоровительных лагерей, лечебно-оздоровительных центров, санаториев и домов отдыха. Большая их часть находится в районе с. Сивинь Краснослободского района и с. Сабаетово Кочкуровского района.

Самым перспективным местом отдыха является Мордовский национальный природный парк «Смольный». Здесь удивительно красивые пейзажи, можно увидеть редкие виды животных и растений. Множество живописных ландшафтов смешанных и широколиственных лесов, пойменные озера, целебные родники создают предпосылки для развития научного и экологического туризма, рекреационного использования. На территории националь-

ного парка действуют четыре детских летних лагеря. В сосновом лесу расположен санаторий «Алатырь». В обустроенном лечебном корпусе санатория можно принимать хвойные, йодобромные, морские, кислородные, жемчужные, скипидарные ванны. В лечебных кабинетах к услугам отдыхающих люстра Чижевского, галокамера, фитобар, ингаляторий, кабинет грязелечения и многое другое.

В окрестностях города Ковылкино в живописном и экологически чистом Примокшанье в 1991 г. на базе дома отдыха и санатория был создан лечебно-оздоровительный комплекс «Мокша». В этом уголке Мордовии благотворное влияние на организм человека оказывают сосновые леса. Фитонциды сосны губительны для туберкулезной палочки и других болезнетворных бактерий. На берегу Мокши имеется благоустроенный пляж. Родниковая вода содержит большое количество серебра, имеет высокие вкусовые и целебные качества. Из глубокой скважины добывается минеральная вода, которая поступает в торговую сеть под названием «Мокшанка». Согласно бальнеологическому заключению, это хлоридная среднеминерализованная лечебно-столовая вода, близкая по составу с водой «Минская» и «Ессентуки-17». Она используется для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта, а также для приготовления минеральных ванн.



*Культурный ландшафт
на территории лечебно-оздоровительного комплекса «Мокша»*

Значительным рекреационным потенциалом обладает Присурье. Здесь расположены базы отдыха, пансионаты, детские оздоровительные лагеря.

Пансионат «Орбита» расположен на берегу жемчужины Мордовии – озера Инерка в сосновом бору. В экологически чистых окрестностях пансионата много ягод и грибов. В озере обитают лещ, щука, окунь, язь, красноперка, линь и т. д. Территория пансионата благоустроена дорогами и тротуарами, зелеными насаждениями и цветниками, спортивными площадками. Хорошо оборудованы песчаные пляжи, места для купания.

Неподалеку от пансионата «Орбита» на берегу озера Татарка расположен пансионат «Лесное озеро» с небольшими коттеджами на 2 – 4 человека, детской и танцевальной площадками, кинозалом, культурным центром, теннисным и бильярдным залами, библиотекой. Отдыхающим предоставляются лодки, катамараны, рыболовные снасти и спортивный инвентарь.

База отдыха «Сура» находится на берегу реки Суры. На территории базы имеется летний бассейн, волейбольная площадка, игровая комната для детей.

Развитие рекреации является важной составной частью системы мероприятий по оздоровлению населения.

10.5. Культура

Отрасль культуры объединяет культурно-просветительные и театрально-зрелищные организации, выполняющие функции культурного обслуживания. Они организуют культурную деятельность людей, принимают активное участие в формировании гармонично развитой личности.

На конец 2002 г. в Республике Мордовия насчитывалось 600 массовых библиотек с общим фондом около 7,5 млн книг и журналов. Массовые библиотеки имеются во всех районах, но наибольший книжный фонд сосредоточен в Национальной библиотеке имени А. С. Пушкина в Саранске.

В Мордовии работают 636 клубных учреждений, из них 591 – в сельской местности, созданы 6 центров национальной культуры: 2 мокшанских (в с. Рыбкино Ковылкинского района и с. Старая Теризморга Старошайговского района), 2 эрзянских (в с. Низовка Ардатовского района и с. Подлесная Тавла Коч-

куровского района), 1 русский (в с. Кочелаево Ковылкинского района) и 1 татарский (в с. Лямбиль Лямбирского района).

Организация профессионального театра в Мордовии связана с созданием автономии. В 1931 г. в Саранске открыта театральная студия, преобразованная в 1932 г. в Мордовский государственный театр драмы – ныне Государственный русский драматический театр и Мордовский государственный национальный театр. В 1939 г. впервые поставлена национальная пьеса – историческая драма П. Кириллова «Литова». Многие спектакли удостоены Государственной премии Мордовии, награждены дипломами различных театральных смотров России.

В 1938 г. на основе любительского театра в Саранске открыт театр кукол. В настоящее время это Государственный театр кукол Республики Мордовия. Его труппа постоянно обращается к мордовскому фольклору, героическому прошлому народа. По этой тематике поставлены «Сияжар» В. Радаева, «Волшебный сюлгам» А. Буртынского и П. Юртайкиной, «Сказ о Сурской долине» А. Терёшкина, «Приключения охотника Дамая» П. Юртайкиной и др. В Саранске работает городской детский центр театра и кино «Крошка».

В Государственном музыкальном театре с успехом ставятся произведения Дж. Верди, Ш. Гуно, Р. Леонкавалло, П. И. Чайковского, А. С. Даргомыжского, И. Штрауса, опера «Сияжар» М. Н. Фомина. В Саранске работает Мордовская государственная филармония.

Сохранение и пропаганда культурного наследия народов Мордовии – основная сфера деятельности музеев республики. Они созданы практически во всех учебных заведениях, на многих предприятиях, в каждом районном центре. Часть из них являются подразделениями Республиканского объединенного краеведческого музея. В его залах помимо работы основной экспозиции регулярно проводятся выставки, откликающиеся на важные и актуальные события прошлого и современности.

Энергичную выставочную деятельность ведет Республиканский музей изобразительных искусств имени С. Д. Эрьзи. В его фондах сосредоточено все лучшее, что создали художники, скульпторы, мастера декоративно-прикладного искусства Мордовии за многие годы. Но мировую известность музей приобрел в связи с тем, что он является обладателем практически всего творческого

наследия нашего земляка замечательного скульптора Степана Дмитриевича Эрзи.

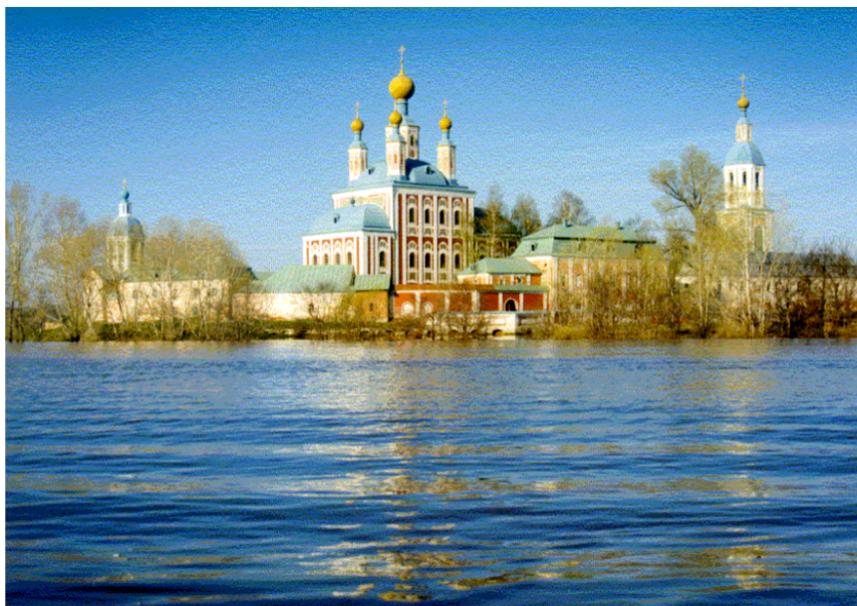


Экспозиция произведений С. Эрзи в Мордовском республиканском музее изобразительных искусств имени С. Д. Эрзи

Культурное наследие является одним из наиболее мощных факторов сплочения нации. Оно воспитывает любовь к родному краю. «Сохранение культурной среды, – отмечает академик Дмитрий Сергеевич Лихачев, – задача не менее существенная, чем сохранение окружающей природы. Если природа необходима человеку для его биологической жизни, то культурная среда столь же необходима для его духовной, нравственной жизни, для его «духовной оседлости», для его нравственной самодисциплины и социальности» [14, с. 83]. К объектам культурного наследия относятся памятники, имеющие историко-архитектурную, художественную, научную и мемориальную ценность. На территории Мордовии много археологических и исторических памятников (остатков построек древних городов, городищ, селищ, стоянок); достопримечательных мест – творений, созданных человеком, или совместных творений человека и природы, в том числе места бытования народных художественных промыслов; связанных с историей родного края, жизнью выдающихся исторических личностей.

В культурном ландшафте Мордовии особо выделяются локальные природно-исторические комплексы Инсара, Краснослободска, Саранска, Темникова. Они возникли как города-крепости на сторожевых чертах. Отдельные фрагменты этих оборонительных сооружений сохранились в пригороде Саранска. Фрагменты валов в пригороде Саранска, в Атемаре, близ Рузаевки охраняются как исторические памятники.

Выдающимся объектом культурного наследия на территории Мордовии является Рождество-Богородичный Санаксарский мужской монастырь в пригороде Темникова, основанный в 1659 г. игуменом Феодосием. Внешне монастырь похож на старинную крепость, окруженную кирпичными стенами – корпусами для братии. В пространственной композиции монастыря выделяется главный вход – 52-метровая надвратная церковь и живописный силуэт монументального пятиглавого собора. В монастыре покоится прах старца иеромонаха Феодора, восстановившего Санаксарский монастырь, а также прах его племянника, известного российского флотоводца адмирала Ф. Ф. Ушакова.



*Рождество-Богородичный Санаксарский мужской монастырь
в пригороде Темникова*



Архитектурно-ландшафтный комплекс Макаровского погоста

К юго-востоку от Саранска расположен архитектурно-ландшафтный комплекс Макаровского погоста. В его центре размещена Иоанно-Богословская церковь, а по периметру – надвратная колокольня, зимние церкви Михаила Архангела и Знамения, две башенки, соединенные оградой. Основная идея пространственной композиции – доминирование мощного объема Иоанно-Богословской церкви.

ВЫВОДЫ

Территория Республики Мордовия характеризуется развитой транспортной системой. Наибольшее хозяйственное значение имеют железнодорожный, автомобильный и трубопроводный транспорт. Требуется активное развитие авиационного транспорта. Все виды транспорта взаимодействуют, дополняют друг друга, образуя транспортную систему – совокупность всех видов транс-

порта, объединенных между собой транспортными узлами, т. е. пунктами, в которых сходится несколько видов транспорта и осуществляется обмен грузами между ними. В последние годы возросло значение электронных видов связи.

Социально-экономическое развитие Мордовии тесно связано с внешнеэкономической деятельностью. Одним из важнейших факторов, способствующих дальнейшему поступательному социально-экономическому развитию нашей республики, является привлечение в экономику инвестиций – от средств предприятий и федерального бюджета до иностранного и банковского капитала.

Дальнейшее развитие производительных сил республики определяет необходимость подготовки квалифицированных кадров, внедрения наукоемких технологий, развития здравоохранения и культуры.

Проверьте свои знания

1. Какие виды транспорта обслуживают народно-хозяйственные объекты и население республики, вашего района?
2. На экономической карте Республики Мордовия (см. рис. 11) найдите магистральные автодороги и железные дороги. Какое значение они имеют для экономики республики?
3. Какими транспортными путями доставляются в Республику Мордовия нефтепродукты, уголь, металл, газ?
4. Какие предприятия республики имеют экономические связи с другими городами России?
5. Каковы особенности территориального размещения организаций (учреждений) образования и науки в Мордовии?
6. Какие рекреационно-оздоровительные комплексы и объекты созданы на территории Мордовии?
7. Какие учреждения культуры имеются в республике, вашем городе, районе, селе?

Исследуем, анализируем

1. Какими транспортными путями связан ваш район (город, поселок) со столицей России, с соседними областями?
2. Назовите преимущества и недостатки различных видов транспорта Республики Мордовия.
3. Какие виды продукции ввозят в нашу республику государственные организации и частные лица?
4. По данным приложений 23, 24 постройте картограммы размещения больничных учреждений и общедоступных библиотек по районам республики и проведите их анализ.

ЧАСТЬ III. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ТЕМА 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Цели: а) определить приоритетные экологические проблемы Мордовии; б) ознакомиться с наиболее значимыми особо охраняемыми природными территориями Мордовии.

Вспомните

- 1. Что понимается под охраной природы?*
- 2. Какое отрицательное влияние оказывают промышленность и сельское хозяйство на состояние окружающей природной среды?*
- 3. Какие заповедники и национальные парки организованы на территории России?*
- 4. Для каких целей выделяются особо охраняемые природные территории?*

11.1. Экологические проблемы

Использование природного потенциала ландшафтов (добыча полезных ископаемых и подземных вод, рассеивание выбросов промышленных предприятий, энергетических систем и транспорта в атмосферу, транспортировка и аккумуляция сбросов загрязняющих веществ в водоемах, потребление биологических ресурсов) достигло на территории Мордовии в настоящее время значительных размеров. Приоритетными являются следующие экологические проблемы.

Проблема техногенного загрязнения окружающей среды, привнесение в природную и непосредственно в антропогенную среду химических и биологических веществ, оказывающих вредное воздействие на человека, флору и фауну. Наиболее устойчивые тенденции ухудшения состояния воздуха, поверхностных и подземных вод, растительности проявляются на территории Мордовии в зонах, прилегающих к Саранско-Рузаевскому промышленному узлу, Чамзинско-Комсомольскому, Ардатово-Тургеневскому, Ковылкинскому комплексам. Хозяйственная деятельность на территориях, подверженных загрязнению, сопряжена со значи-

тельными экономическими проблемами, риском повышения заболеваемости населения.

В связи с обострением экологических проблем целесообразно проведение комплекса мероприятий: 1) оптимизация экологического режима функционирования промышленных предприятий и геотехногенных систем с целью увеличения природного потенциала; 2) организация производства, рекламы и реализации экологически чистой продукции.

Проблема водоснабжения, истощение под влиянием интенсивного отбора ресурсов подземных вод и загрязнение поверхностных водотоков и водоемов. Активная эксплуатация карбонатного каменноугольно-пермского водоносного горизонта в промышленных узлах Мордовии сопровождается снижением уровня подземных вод и ухудшением их качества, то есть увеличением минерализации, повышением общей жесткости и увеличением содержания фтора и железа. Ресурсы пресных вод уже в настоящее время ограничивают развитие городов Саранск, Рузаевка, Ардатов, поселков Тургенево, Чамзинка и других населенных пунктов восточной Мордовии.

Для сохранения и улучшения качества подземных вод Саранского месторождения, а также восполнения их запасов целесообразна организация экономного водопользования и строгого режима природопользования в областях питания карбонатного каменноугольно-пермского водоносного горизонта.

Проблема деградации почв, процесс постепенного уменьшения их плодородия в агроландшафтах вследствие изменения природных условий или воздействия человека. Важной проблемой современной стадии хозяйственного освоения ландшафтов Мордовии является создание условий для возобновления потенциала почв путем минимизации развития эрозионных процессов, внесения удобрений, проведения мелиоративных мероприятий.

К важнейшим агрономическим рудам на территории Мордовии, которые можно использовать для повышения плодородия почв, нужно отнести торф, который не только используется для приготовления удобрений, но и служит хорошим подстилочным материалом для скотных дворов, свинарников, птичников. Он обеспечивает животным сухое и теплое ложе, впитывает влагу, поглощает аммиак и сероводород, обладает антисептическими свойствами.

Перспективным для производства агрономических руд на территории Мордовии является освоение Рыбкинского месторождения фосфоритов, пригодных для производства фосфоритной муки; Будаевского, Атемарского, Атяшевского месторождений карбонатного сырья для повышения плодородия кислых почв. Стоимость дополнительного урожая, полученного от известкования почв, может превысить затраты в 10 – 15 раз.

Проблема сохранения биологического разнообразия, уменьшение числа видов растений и животных в сообществах и в регионе. Процесс хозяйственного освоения ландшафтов Мордовии сопровождался обеднением биоценозов. При планировании освоенческих процессов необходимо учитывать комплекс мероприятий по резервации эталонных ландшафтов.

Сложность решения экологических проблем заключается в том, что во многих случаях, особенно в крупных промышленных центрах, происходит наложение техногенных воздействий на окружающую природную среду, что ведет к усложнению и обострению экологической ситуации. Вследствие этого необходима разработка комплексной ландшафтной программы обустройства территории Мордовии.

11.2. Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории – это форма охраны природы, регламентируемая специальными нормативными актами, определяющими режим природопользования и проведение восстановительных мероприятий. Они создаются для сохранения природного наследия. Система особо охраняемых природных территорий (ООПТ) играет важнейшую роль в сохранении типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия растительного и животного мира.

В Республике Мордовия выделяются следующие категории ООПТ: Мордовский государственный природный заповедник им. П. Г. Смидовича, Мордовский национальный парк «Смольный», заказники, памятники природы (прил. 35).

Заповедник – это экологически ценная территория, оставаемая в нетронутом состоянии или выводимая из всех видов

хозяйственного использования для сохранения типичных и уникальных экосистем и их компонентов, сопоставления хода естественных процессов на нетронутых и антропогенных территориях (акваториях), изучения динамики восстановления частично преобразованных экосистем.

Мордовский заповедник, имеющий площадь 32 тыс. га, был образован в 1935 г. Он расположен в северо-западной Мордовии в междуречье Мокши и Алатыря. В геологическом строении территории участвуют доломиты и известняки каменноугольного возраста, которые перекрываются водно-ледниковыми и древнеаллювиальными песками. Рельеф слаборасчлененный. Абсолютные отметки понижаются к пойме Мокши, которая омывает юго-западную границу заповедника. Основная река заповедника – Пушта, впадающая в Сатис – правый приток Мокши.

Самый распространенный тип растительности – чистые сосновые боры и хвойно-широколиственные леса. Небольшую площадь занимают ельники с травяным покровом из черники, кислицы, папоротников. В пойме Мокши произрастают вековые дубравы и черноольшаники. Луговая растительность представлена преимущественно пойменными лугами. Во флоре памятника природы более 1 000 видов, в том числе редкие – башмачок настоящий, водяной орех, пыльцеголовник красный, лунник оживающий.

На заповедной территории обитают выхухоль, занесенный в Красную книгу России, бобр, а также лесная и садовая соя, большой тушканчик, желтогорлая мышь и др. Хищники представлены бурым медведем, европейской норкой, лесной куницей, выдрой, рысью, лисой, волком и др. Представителями парнокопытных являются косуля, пятнистый и благородный олень, лось, зубр.

В заповеднике много видов птиц. Здесь широко распространены виды, свойственные лесной формации, – глухарь, рябчик, филин, трехпалый дятел, клест, щур, а также степные – орел-могильник, орел-карлик, перепел, серая куропатка, золотистая щурка, дубонос. Из водоплавающих чаще встречаются кряква и чирок, реже широконоска, шилохвость, серая утка.

Из земноводных встречаются обыкновенный и гребенчатый тритон, зеленая и серая жаба, чесночница, краснобрюхая жерлянка и 4 вида лягушек: озерная, прудовая, остромордая и травяная. Пресмыкающиеся представлены 6 видами. Обычны веретеница и уж, встречаются прыткая и живородящая ящерицы. Гадюка

и медянка редки. В реках заповедника обитает много видов рыб, среди которых наиболее распространены линь, щука, золотой карась, окунь. На территории заповедника зарегистрировано более 1 000 видов насекомых.

Мордовский национальный парк «Смольный» был открыт в 1995 г. для сохранения условий среды, в которых происходило становление и развитие конкретного этноса, традиционных форм использования природных ресурсов, биологического разнообразия, воспитания чувства родины.

Особенностью природы территории является хорошо выраженная склоновая смена природных территориальных комплексов широколиственных лесов и смешанных лесов от внутренних водораздельных пространств Алатыря и Пьяны к пойме Алатыря и его крупным притокам: Язовке, Калыше, Барухманке.

В настоящее время на территории национального парка выделено 6 функциональных зон (рис. 11): 1) заповедная; 2) экологической стабилизации; 3) природно-восстановительная; 4) мониторинга природной среды; 5) познавательного туризма; 6) рекреационная; 7) обслуживания посетителей; 8) хозяйственного назначения; 9) охранный зона.

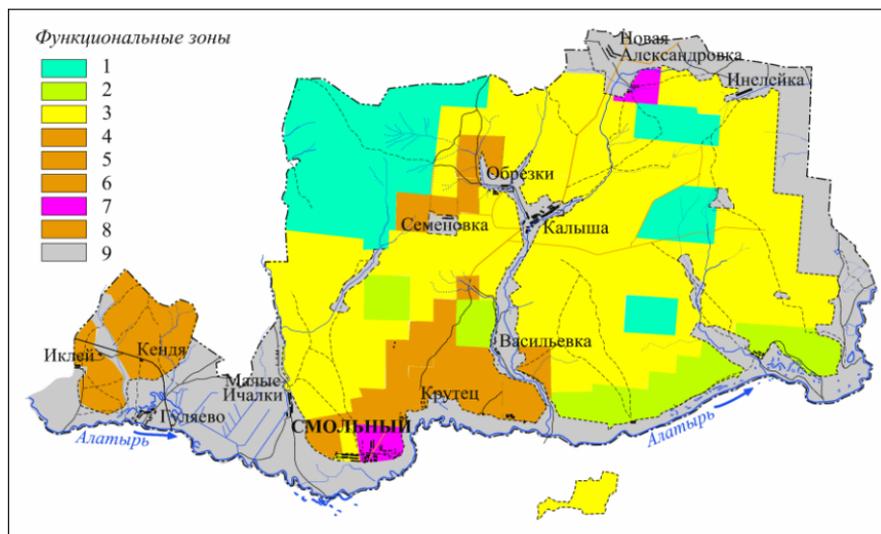


Рис. 11. Функциональное зонирование национального парка «Смольный»



Кувшинка белая



Купавница

В перспективе национальный парк должен занять одно из ключевых мест в структуре регионального мониторинга окружающей среды, развития рекреации и туризма.

Заказник – это территориальная форма охраны природы, создаваемая для сохранения и восстановления биологического разнообразия на ландшафтном уровне или отдельных элементов (популяций редких видов, местообитаний с сезонными концентрациями отдельных видов), допускающая строго регламентированные формы прямого использования природных ресурсов.

В настоящее время на территории Мордовии для возобновления природно-ресурсного потенциала лесных ландшафтов организованы 9 комплексных охотничьих заказников: Ардатовский, Атяшевский, Большеигнатовский, Залесный, Краснослободский, Лесной, Присурье. Проводится восстановление популяций лося, косули, кабана, барсука, бобра, рыси, куницы, европейской норки, выдры, выхухоли. Сохраняются местообитания птиц – тетерева, глухаря, кулика-сороки, серого сорокопута, серого журавля, серой цапли, орла-могильника; бабочек – аполлона, махаона и других. В заказниках часто встречаются редкие виды растений: лилия-саранка, цмин песчаный, башмачок крапчатый, башмачок настоящий, ятрышник шлемоносный, надбородник безлистный, пыльцеголовник красный.

Памятники природы – это объекты, представляющие эстетическую, научно-познавательную, историческую ценность, экзотические проявления природных процессов. Они имеют меньшую площадь по сравнению с заказниками, но их на территории Мордовии значительно больше – 83. Среди уникальных природных

объектов присутствуют ботанические, зоологические, геологические, водные, комплексные.

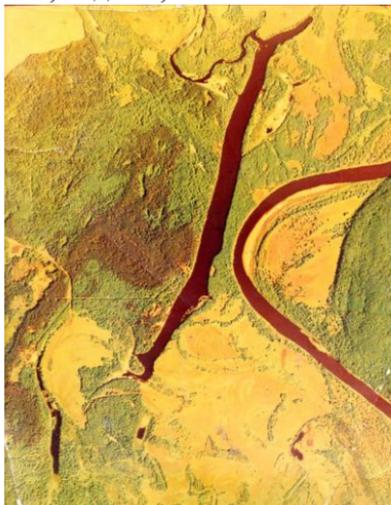


Рис. 12. Озеро Инерка. Справа излучина Суры. Аэрофотоснимок

Среди памятников природы Мордовии выделяется озеро Инерка. «Инерка» в переводе с мордовского языка означает «Великое озеро» (от слов «ине» – великое и «эрьке» – озеро). Оно является озером-старицей в пойме Суры. Длина озера – 4 100 м, а ширина до 200 м. Площадь зеркала воды – 56,3 га. Максимальная глубина 11,2 м. Температура воды летом достигает 24 °С. Зимой озеро замерзает. Цвет воды голубовато-зеленоватый, с хорошо выраженным коричневато-желтоватым оттенком. Вода в озере пресная.

По биологической классификации Инерка относится к эвтрофному типу, т. е. к группе озер, отличающихся богатством кормовой базы. На берегах озера расположена рекреационная зона.

Кроме ООПТ важное природоохранное и экологическое значение имеют заповедные лесные участки, особо ценные лесные массивы, леса, имеющие научное и историческое значение, генетические резерваты, участки леса в местах обитания и распространения реликтовых, эндемических, ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и животных. Суммарно все эти и другие формы охраняемых природных зон, находящихся на территории лесного фонда, занимают около 150 тыс. га.

ВЫВОДЫ

Приоритетными экологическими проблемами на территории Мордовии являются: техногенное загрязнение окружающей среды и истощение ресурсов подземных вод в зонах промышленных узлов; деградация или снижение плодородия почв в агроландшафтах; уменьшение биологического разнообразия в природ-



Волчонок



Соля лесная

ных экосистемах. Для сохранения природного и культурного наследия на территории Мордовии созданы заповедник, национальный парк, заказники и природные памятники. Большая их часть расположена в ландшафтах смешанных лесов Окско-Донской низменности. Важной задачей современного периода хозяйственного освоения территории Мордовии является формирование системы особо охраняемых природных территорий в лесостепных комплексах Приволжской возвышенности.

Проверьте свои знания

1. Назовите основные экологические проблемы республики.
2. Назовите основные источники загрязнения окружающей среды в республике и в вашем районе.
3. Каким образом происходит загрязнение атмосферного воздуха, водоемов и подземных вод?
4. Что такое деградация почв и какие факторы ее обуславливают?
5. В каких ландшафтах расположены Мордовский государственный природный заповедник и Мордовский национальный парк «Смольный»?

Исследуем, анализируем

1. Покажите на карте Мордовии районы с напряженной экологической ситуацией.
2. Объясните, чем отличаются заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.
3. Какие особо охраняемые природные территории расположены в окрестностях вашего населенного пункта?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Республика Мордовия, расположенная в центре европейской части России, сравнима по площади с такими известными государствами, как Албания (28,7 тыс. км²), Армения (29,8 тыс. км²), Бельгия (30,5 тыс. км²). Особенности ее природы определены географическим положением на стыке лесных ландшафтов Окско-Донской низменности и лесостепи Приволжской возвышенности. Республика располагает запасами строительных материалов, значительными ресурсами подземных вод. На ее территории протекают реки Мокша и Сура с притоками, относящиеся к бассейну великой Волги. В структуре почвенного покрова значительна доля плодородных черноземов. Растительность и животный мир обладают большим биологическим разнообразием. Пространственное разнообразие природы дополняется сменами сезонов года, с жаркими июльскими днями и трескучими рождественскими морозами.

Наш регион издревле привлекал людей. Его хозяйственное освоение начинается в палеолите. Последующая неоднократная смена различных племен способствовала развитию материальной культуры. Коренное население – мордва состоит из двух субэтносов: эрзи и мокши. Они упоминаются в сочинениях готского историка Иордана (VI в. н. э.), византийского императора Константина Багрянородного (X в.), хазарского кагана Иосифа (X в.), путевых записках путешественника-монаха В. Рубрика (XIII в.), русских летописях. Многообразие природы Мордовии и положение на древних торговых путях привели к формированию многонациональной республики. На ее территории проживают мордва, русские, татары, белорусы, украинцы, удмурты, армяне и другие народы.

В результате многовековой истории развития хозяйства Мордовия стала индустриально-аграрным регионом. В настоящее время в республике работают такие крупные предприятия, как «Лисма», «Электровыпрямитель», «Саранскабель», «Сарэкс», «Резинотехника», «Биохимик», «Медоборудование», «Орбита», Саранский телевизионный завод и другие. Их продукция поставляется не только в регионы России, но и во многие зарубежные страны. За последнее время в республике создана мощная произ-

водственная база для промышленного, социально-бытового и жилищного строительства. Важной составной частью хозяйства является агропромышленный комплекс. В этой сфере работают коллективные сельскохозяйственные предприятия, акционерные общества, сельскохозяйственные кооперативы, крестьянские (фермерские) хозяйства. Переработка сельскохозяйственной продукции осуществляется на предприятиях мясной, молочной, кондитерской, пивоваренной и других отраслей.

Жизнь людей, работа промышленных и сельскохозяйственных предприятий Республики Мордовия обеспечиваются устойчиво функционирующим инфраструктурным комплексом, включающим транспортные системы, связь, здравоохранение, образование и науку, учреждения культуры.

Несмотря на достижения на многих направлениях развития Республики Мордовия, в начале XXI в. в различных областях экономики и состоянии окружающей среды проявляются кризисные явления, что отражается на качестве жизни населения. Стратегической целью устойчивого развития Мордовии должно стать создание социально эффективной экономики, обеспечивающей конкурентоспособность продукции, гибкость и быструю адаптацию к изменениям рыночной конъюнктуры. При этом важно обеспечить стабилизацию экологической ситуации – улучшение качества окружающей среды, снижение сбросов и выбросов вредных веществ в водные объекты и атмосферу, сохранение и восстановление естественных экосистем. В совокупности это создаст условия для увеличения средней продолжительности жизни населения, развития его социальной активности, обеспечения возможностей для получения образования и медицинской помощи, социальной защиты престарелых, инвалидов и других социально уязвимых групп населения. Реализация комплекса экономических, социальных и экологических мероприятий по реформированию, стабилизации всех сфер жизни возможна только при условии активной жизненной позиции подрастающего поколения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агроклиматические ресурсы Мордовской АССР. Л.: Гидрометеоздат, 1971. 107 с.
2. Агроклиматический справочник по Мордовской АССР. Л.: Гидрометеоздат, 1959. 116 с.
3. **Альба Л. Д.** Редкие и исчезающие позвоночные животные Мордовии / Л. Д. Альба, В. С. Вечканов. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 1992. 85 с.
4. **Астрадамов В. И.** Редкие и исчезающие виды растений и животных Мордовии / В. И. Астрадамов, Л. И. Ворсобина. Саранск: Морд. кн. изд-во, 1988. 103 с.
5. Водные ресурсы Мордовии и геоэкологические проблемы их освоения / А. А. Ямашкин, В. Н. Сафонов, А. М. Шутов и др. Саранск: Б. и., 1999. 188 с.
6. География Мордовской АССР: Учеб. пособие / Редкол.: М. М. Голубчик, С. П. Евдокимов (отв. ред.) и др.; Мордов. ун-т. Саранск, 1983. 304 с.
7. Геоэкология населенных пунктов Республики Мордовия / Науч. ред. и сост. А. А. Ямашкин. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2001. 240 с.
8. **Горцев В. И.** Природа Мордовии. Саранск: Морд. кн. изд-во, 1958. 123 с.
9. **Душин А. И.** Рыбы реки Суры / Мордов. ун-т. Саранск, 1978. 93 с.
10. **Ключевский В. О.** Сочинения: В 9 т. М.: Гос. изд-во полит. лит., 1956. Т. 1. 427 с.
11. Красная книга Республики Мордовия: В 2 т. Т.1: Редкие виды растений, лишайников и грибов / Сост. Т. Б. Силаева. Саранск: Морд. кн. изд-во, 2003. 288 с.
12. Культурный ландшафт города Саранска (геоэкологические проблемы и ландшафтное планирование) / Науч. ред. и сост. А. А. Ямашкин. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2002. 160 с.
13. Культурный ландшафт Мордовии (геоэкологические проблемы и ландшафтное планирование) / Науч. ред. и сост. А. А. Ямашкин. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2003. 204 с.

14. **Лихачев Д. С.** Земля родная: Кн. для учащихся. М.: Просвещение, 1983. 256 с.
15. **Матвеев Г. П.** Мордовская АССР (экономико-географический очерк) / Г. П. Матвеев, Т. Л. Родосская. Саранск: Морд. кн. изд-во, 1967. 216 с.
16. Мордовия: Стат. ежегодник / Комитет гос. стат. Респ. Мордовия. Саранск: Б. и., 2003. 298 с.
17. Мордовский национальный парк «Смольный» / А. А. Ямашкин, Т. Б. Силаева, Л. Д. Альба и др.; НИИ регионологии при Мордов. ун-те. Саранск, 2000. 88 с.
18. **Носонов А. М.** Территориальные системы сельского хозяйства (экономико-географические аспекты исследования). М.: Янус-К, 2001. 324 с.
19. Особо охраняемые природные территории Мордовии (статус, общая характеристика, растительность, животный мир) / В. И. Астрадамов, Л. Д. Альба, Т. Б. Силаева и др. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1997. 152 с.
20. Республика Мордовия: Адм.-террит. деление на 1 окт. 1997 г. / Гос. собрание Респ. Мордовия. Саранск: Б. и., 1998. 272 с.
21. **Рыскин Н. В.** Развитие специализации сельскохозяйственного производства // Система ведения сельского хозяйства Мордовской АССР: Сб. / Отд-ние ВАСХНИЛ по Нечерноземной зоне РСФСР; Отв. ред. А. П. Брагин. Саранск: Морд. кн. изд-во, 1983. С. 48 – 71.
22. Список редких видов растений, грибов и животных для Красной книги Республики Мордовия / Комитет природных ресурсов по Респ. Мордовия; Под. общ. ред. Т. Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2002. 36 с.
23. **Тонких В. С.** Леса Мордовии (леса Мордовской АССР и перспективы их улучшения). Саранск: Морд. кн. изд-во, 1976. 176 с.
24. **Щетинина А. С.** Почвы Мордовии: Справ. агронома. Саранск: Морд. кн. изд-во, 1990. 256 с.
25. **Ямашкин А. А.** Физико-географические условия и ландшафты Мордовии. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 1998. 156 с.
26. **Ямашкин А. А.** Геоэкологический анализ процесса хозяйственного освоения ландшафтов Мордовии. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2001. 232 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ Столица – г. САРАНСК

Дата образования Мордовской автономной области	10 января 1930 года
Дата преобразования в Мордовскую АССР	20 декабря 1934 года
Дата преобразования в Мордовскую ССР	7 декабря 1990 года
Дата преобразования в Республику Мордовия	25 января 1994 года
Территория, тыс. км ²	26,2
Население, тыс. чел.	899,6
Расстояние от Москвы до Саранска, км	642
Число административно-территориальных единиц:	
районов	22
районов городских	3
городов республиканского значения	3
городов районного значения	4
рабочих поселков	19

Приложение 2

Средние месячные и годовое значения температуры воздуха (°С) и количества осадков (мм) на метеорологических станциях Республики Мордовия

Месяц	Саранск		Темников	
	температура воздуха	осадки	температура воздуха	осадки
Январь	-12,3	31	-11,8	34
Февраль	-11,7	26	-10,7	31
Март	-5,9	24	-5,0	31
Апрель	4,8	32	5,3	35
Май	13,1	46	12,9	44
Июнь	17,3	57	17,2	62
Июль	19,2	71	19,0	65
Август	17,7	52	17,3	56
Сентябрь	11,6	50	11,7	51
Октябрь	4,1	53	4,3	53
Ноябрь	-3,0	38	-2,4	43
Декабрь	-8,7	36	-8,1	44
За год	3,9	516	4,1	549

Длина и площадь водосбора основных рек республики

Река	Длина, км		Площадь водосбора, км ²	
	всего	в пределах республики	всего	в пределах республики
Сура	841	120	67 500	12 260
Алатырь	296	130	11 200	7 880
Инсар	168	168	3 860	3 860
Пьяна	436	28	8 060	360
Мокша	656	320	51 000	13 920
Сивинь	124	124	1 830	1 830
Исса	149	98	2 350	1 790
Вад	222	114	6 500	4 330
Парца	117	92	2 700	2 200
Выша	179	24	4 570	280

Список видов растений и грибов Республики Мордовия, занесенных в Красную книгу России

Высшие растения

- Ковыль Залесского – семейство Злаки.
 Ковыль красивейший – семейство Злаки.
 Ковыль опушеннолистный – семейство Злаки.
 Ковыль перистый – семейство Злаки.
 Рябчик русский – семейство Лилейные.
 Ирис безлистный – семейство Ирисовые.
 Башмачок настоящий, или Венерин башмачок, – семейство Орхидные.
 Пыльцеголовник красный – семейство Орхидные.
 Надбородник безлистный – семейство Орхидные.
 Неоттианта клубочковая – семейство Орхидные.
 Ятрышник обожженный – семейство Орхидные.
 Ятрышник шлемоносный – семейство Орхидные.
 Рогольник плавающий, или чилим, – семейство Рогольниковые.
 Тимьян клоповый – семейство Губоцветные (Яснотковые).

Лишайники

- Менегация пробуравленная – семейство Гипогимниевые.
 Лобария легочная – семейство Лобариевые.

Грибы

- Гриб-баран, или грифола курчавая, – семейство Альбатрелловые.
 Ежовик коралловидный – семейство Герициевые.
 Рогатик пестиковый – семейство Рогатиковые.
 Гиропор синеющий, или синяк, – семейство Болетовые.
 Подосиновик белый – семейство Болетовые.

**Список видов животных Республики Мордовия,
занесенных в Красную книгу России**

Насекомые

Отряд Стрекозы	Дозорщик-император
Отряд Жесткокрылые, или Жуки	Красотел пахучий
	Бронзовка гладкая
	Афодий двупятнистый
Отряд Чешуекрылые, или Бабочки	Восковик отшельник
	Обыкновенный аполлон
	Мнемозина
Отряд Перепончатокрылые	Пчела-плотник

Рыбы

Отряд Осетрообразные	Стерлядь
Отряд Карпообразные	Быстрянка
Отряд Скорпеобразные	Подкаменщик обыкновенный

Птицы

Отряд Журавлеобразные	Стрепет
	Дрофа
Отряд Гагарообразные	Чернозобая гагара
Отряд Аистообразные	Черный аист
Отряд Гусеобразные	Белоглазая чернеть
	Краснозобая казарка
Отряд СOVOобразные	Филин
Отряд Соколообразные	Сапсан
	Балобан
	Змеяед
	Беркут
	Могильник
	Большой подорлик
	Орлан-белохвост
	Скопа
	Степной лунь
	Степная пустельга
Отряд Курообразные	Белая куропатка
Отряд Ржанкообразные	Ходулочник
	Кулик-сорока
	Большой кроншнеп
	Степная тиркушка
	Малая крачка
Отряд Воробьинообразные	Серый сорокопут
	Вертявая камышевка
	Белая лазоревка

Отряд Насекомоядные
Отряд Рукокрылые
Отряд Парнокопытные

Выхухоль
Гигантская вечерница
Зубр (акклиматизирован)

Приложение 6

Важнейшие вехи хозяйственного освоения территории Мордовии

VI в. н. э. Первое письменное упоминание о мордве (Иордан: «Mordens»).

IV – IX вв. Переход мордвы к пашенному земледелию.

Вторая половина I тыс. н. э. Начало разложения первобытно-общинного строя у мордвы. Появление славянских поселений на территории ее расселения.

1236. Вторжение монголо-татар в Поволжье.

1389. Присоединение к Московскому княжеству мордовского населения, жившего в бассейне рек Оки, Мокши, Пьяны.

1480. Падение монголо-татарского ига на Руси.

1485. Завершение вхождения мордовского народа в состав Российского государства.

1536. Основание г. Темникова.

1627. Основание г. Краснослободска.

1638. Начало строительства Атемарской (Саранской) сторожевой черты.

1641. Основание г. Саранска.

1647. Основание г. Инсара.

1647 – 1653. Строительство Инсарской сторожевой черты.

1779. Основание г. Ардатова.

1785. Открыта Кондровская бумажная фабрика.

1893. Открыто движение по железной дороге от Москвы до Рузаевки. Летом 1903 г. завершено строительство железной дороги от Рузаевки до Нижнего Новгорода (дорога прошла через Саранск).

1924. Открытие в Рузаевке электростанции «Смычка» – одной из первых в Мордовии.

1928. Образование в составе Средневолжской области Мордовского округа с центром в г. Саранске.

1930. Преобразование Мордовского округа Средневолжского края в Мордовскую автономную область.

1931. Открытие в г. Саранске первого вуза Мордовии – Агропедагогического института.

1932. Создание в г. Саранске Мордовского научно-исследовательского института социалистического земледелия.

1932. Организация Научно-исследовательского института мордовской культуры, в настоящее время – Научно-исследовательский институт гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия.

- 1934.** Преобразование Мордовской автономной области в Мордовскую Автономную Советскую Социалистическую Республику.
- 1936.** Ввод в эксплуатацию Саранского пенькового комбината (Саранский комбинат крученых изделий «Сура»).
- 1941.** Начало работы Саранского механического завода.
- 1941.** В г. Саранске начал работать завод «Электровыпрямитель».
- 1945.** День Победы над фашистской Германией. 20-тысячная демонстрация в Саранске в честь Дня Победы.
- 1949.** Пуск Ардатовского светотехнического завода.
- 1955.** Пуск в г. Саранске кирпичного и асфальтобетонного заводов, мясокомбината.
- 1956.** Пуск Саранского мотовозоремонтного завода.
- 1956.** Ввод в действие Саранского электролампового завода.
- 1957.** Вступление в строй Алексеевского цементного завода.
- 1957.** Открытие Мордовского государственного университета.
- 1957.** Пущена в строй Краснослободская прядильно-ткацкая фабрика.
- 1958.** Создание в Саранске Научно-исследовательского института светотехники, в настоящее время – Всероссийский научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт источников света им. А. Н. Лодыгина (ОАО «Лисма – ВНИИИС»).
- 1958.** Пуск первой очереди Саранской ТЭЦ-2.
- 1959.** Пуск Саранского завода нормалей (ныне «Промприбор»).
- 1959.** Выпуск первой продукции на Саранском экскаваторном заводе.
- 1959.** Введение в эксплуатацию первой очереди Саранского завода медицинских препаратов (ныне ОАО «Биохимик»).
- 1960.** Пуск в эксплуатацию Саранского завода автосамосвалов.
- 1961.** Ввод в строй Рузаевского завода химического машиностроения.
- 1961.** Подключение энергосистемы Мордовии к Единой энергетической системе европейской части СССР.
- 1961.** Сдача в эксплуатацию в г. Саранске стационарного телецентра с регулярными телепередачами.
- 1962.** Саранская кондитерская фабрика выдала первую продукцию.
- 1963.** Начало работы первой мордовской здравницы – дома отдыха «Мокша» в Ковылкинском районе.
- 1965.** Введена в эксплуатацию Рузаевская трикотажная фабрика.
- 1966.** Пуск первой очереди завода «Резинотехника» в г. Саранске.
- 1968.** Пуск в эксплуатацию в г. Саранске завода «Центролит».
- 1976.** Открытие в г. Саранске филиала Московского кооперативного института.
- 1979.** Начал работать Саранский завод технологического оборудования.
- 1979.** Завершена реконструкция Саранского аэропорта.
- 1979.** Сдан в эксплуатацию новый аппаратно-студийный комплекс Саранского телевизионного центра.

1980. Сдана в эксплуатацию новая автоматическая телефонная станция в г. Саранске.

1981. Открытие автотрассы Саранск – Ульяновск.

1982. Первый рейс в Саранский аэропорт скоростного турбореактивного самолета ТУ-134.

1994. На 17-й сессии Верховного Совета Мордовской ССР принят Закон Мордовской ССР о переименовании Мордовской Советской Социалистической Республики в Республику Мордовия.

1995. Командиром космического корабля «Союз ТМ-21» с российско-американским экипажем на борту стал уроженец п. Явас Зубово-Полянского района Владимир Николаевич Дежуров.

1995. Конституционное собрание Республики Мордовия приняло Конституцию Мордовии, в которой записано, что высшим должностным лицом в РМ является Глава Республики. На Конституционном собрании Главой Республики Мордовия избран Н. И. Меркушкин.

Приложение 7

Численность постоянного населения Республики Мордовия

Год	Все население, тыс. чел.	В том числе		Доля в населении, %	
		городское	сельское	городского	сельского
1959	1 004,4	181,1	823,3	18,0	82,0
1970	1 032,9	372,0	660,9	36,0	64,0
1979	989,5	458,4	531,1	46,3	53,7
1989	963,5	541,1	422,4	56,2	43,8
1990	963,6	547,3	416,3	56,8	43,2
1991	963,5	552,0	411,5	57,3	42,7
1992	962,7	555,7	407,0	57,7	42,3
1993	963,8	557,3	406,5	57,8	42,2
1994	962,1	557,3	404,8	57,9	42,1
1995	959,0	557,9	401,1	58,2	41,8
1996	955,2	558,4	396,8	58,5	41,5
1997	950,1	557,9	392,2	58,7	41,3
1998	943,6	556,5	387,1	59,0	41,0
1999	937,1	555,3	381,8	59,3	40,7
2000	929,0	553,2	375,8	59,5	40,5
2001	919,7	549,9	369,8	59,8	40,2
2002	910,0	545,0	365,0	59,9	40,1
2003	899,6	540,6	359,0	60,1	39,9

**Площадь и плотность населения по районам и городам
Республики Мордовия на 1 января 2003 г.**

Территория	Площадь, тыс. км ²	Плотность насе- ления, чел. на 1 км ²
Республика Мордовия	26,1	34,5
г. Саранск и подчиненные его администрации населенные пункты	0,4	840,3
в том числе г. Саранск	0,1	3 074,0
г. Ковылкино	0,01	2 290,0
г. Рузаевка	0,03	1 653,3
Ардатовский район	1,2	27,4
Атюрьевский район	0,8	15,3
Атяшевский район	1,1	20,5
Большеберезниковский район	1,0	15,8
Большеигнатовский район	0,8	12,3
Дубенский район	0,9	17,9
Ельниковский район	1,1	13,1
Зубово-Полянский район	2,7	23,3
Инсарский район	1,0	16,1
Ичалковский район	1,3	17,9
Кадошкинский район	0,6	15,8
Ковылкинский район – сельская местность	1,99	12,9
Кочуровский район	0,8	14,3
Краснослободский район	1,4	21,7
Лямбирский район	0,9	38,2
Ромодановский район	0,8	27,1
Рузаевский район – сельская местность	1,07	18,5
Старошайговский район	1,4	11,9
Темниковский район	1,9	11,8
Теньгушевский район	0,8	16,3
Торбеевский район	1,1	22,2
Чамзинский район	1,0	35,4

Доля возрастных групп в населении на 1 января 2002 г., %

Территория	Доля возрастных групп в населении		
	моложе трудо- способного (мужчины и женщины от 0 до 16 лет)	трудоспособ- ные (мужчи- ны от 16 до 60, женщины от 16 до 55 лет)	старше трудо- способного (мужчины стар- ше 60, женщины старше 55 лет)
Республика Мордовия	18,1	59,6	22,3
г. Саранск	17,3	65,0	17,7
г. Ковылкино	19,1	63,3	17,6
г. Рузаевка	18,8	61,9	19,3
Ардатовский район	17,1	56,2	26,7
Атюрьевский район	23,0	54,3	22,7
Атяшевский район	18,4	53,1	28,5
Большеберезниковский район	16,5	50,8	32,7
Большеигнатовский район	20,0	55,2	24,8
Дубенский район	18,4	52,3	29,3
Ельниковский район	19,1	52,8	28,1
Зубово-Полянский район	17,3	59,2	23,5
Инсарский район	19,2	54,9	25,9
Ичалковский район	17,4	51,5	31,1
Кадошкинский район	20,9	52,6	26,5
Ковылкинский район	17,0	51,1	31,9
Кочкуровский район	17,9	50,4	31,7
Краснослободский район	16,3	57,1	26,6
Лямбирский район	18,6	61,6	19,8
Ромодановский район	20,0	53,1	26,9
Рузаевский район	17,7	56,5	25,8
Старошайговский район	19,3	51,1	29,6
Темниковский район	17,4	55,3	27,3
Теньгушевский район	18,1	53,5	28,4
Торбеевский район	20,8	54,6	24,6
Чамзинский район	18,4	58,3	23,3
Прочие поселения (населенные пункты, подчиненные г. Саран- ску, г. Ковылкино)	22,1	68,7	9,2

Города республиканского значения

Город	Год образования	Административное значение	Наименование ближайшей ж.-д. станции
Саранск	1641 ¹	Столица республики	Саранск
Ковылкино	1960	Районный центр	Ковылкино
Рузаевка	1937 ²	Районный центр	Рузаевка

¹ Основание г. Саранска в виде укрепления в 1641 г. Официально утвержден городом в 1780 г.

² 1 апреля 1918 г. решением иногородней коллегии Пензенского губернского Совета Рузаевка утверждена уездным городом. 6 июня 1925 г. постановлением ВЦИК отнесена к рабочим поселкам. 5 июля 1937 г. постановлением ВЦИК преобразована в город республиканского подчинения.

Города районного значения

Город	Год образования	Административное значение	Наименование ближайшей ж.-д. станции, расстояние до нее, км
Ардатов	1780 ¹	Районный центр	Ардатов, 11
Инсар	1958 ²	Районный центр	Кадошкино, 18
Краснослободск	1627 ³	Районный центр	Ковылкино, 52
Темников	1536 ⁴	Районный центр	Торбеево, 110

¹ На месте нынешнего города в 1680 г. основано село Новотроицкое, преобразованное в город в 1780 г.

² На месте нынешнего города в 1648 г. была построена крепость Инсар, ставшая уездным центром и городом. 15 марта 1926 г. преобразован в сельское поселение. В 1958 г. преобразован в город районного подчинения.

³ Указан год основания в виде острога, упоминаемого под названием Град Красная Слобода. В 1780 г. официально утвержден городом под названием Краснослободск.

⁴ Основание города относится к 1536 г. В 1779 г. официально утвержден городом.

Рабочие поселки

Рабочий поселок	Год образования	В какой район входит	Наименование ближайшей ж.-д. станции, расстояние до нее, км
Атяшево	1963	Атяшевский	Атяшево
Большая Елховка	1984	Лямбирский	Большая Елховка
Выша	1940	Зубово-Полянский	Выша
Зубова Поляна	1959	Зубово-Полянский	Зубова Поляна
Зыково	1969	Октябрьский район г. Саранска	Саранск, 12
Кадошкино	1968	Кадошкинский	Кадошкино
Кемля	1964	Ичалковский	Кемля
Комсомольский	1955	Чамзинский	Нуя, 2
Луховка	1969	Октябрьский район г. Саранска	Саранск, 5
Николаевка	1969	Октябрьский район г. Саранска	Саранск, 5
Потьма	1968	Зубово-Полянский	Потьма
Ромоданово	1958	Ромодановский	Красный Узел
Торбеево	1959	Торбеевский	Торбеево
Тургенево	1960	Ардатовский	Басово, 4
Умет	1959	Зубово-Полянский	Теплый Стан
Чамзинка	1960	Чамзинский	Чамзинка
Ширингуши	1928	Зубово-Полянский	Зубова Поляна, 28
Явас	1959	Зубово-Полянский	Потьма, 36
Ялга	1984	Октябрьский район г. Саранска	Ялга

Отраслевая структура производства промышленной продукции, %

Показатель	1998	1999	2000	2001	2002
1	2	3	4	5	6
Вся промышленность	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Электроэнергетика	15,7	10,5	10,5	10,4	12,1
Машиностроение и металлообработка	32,7	36,2	40,9	41,2	42,7
Химическая и нефтехимическая промышленность	6,6	6,1	6,3	6,3	5,6

1	2	3	4	5	6
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	0,9	1,0	0,8	0,8	0,7
Промышленность строительных материалов	9,1	8,0	8,4	10,2	11,2
Легкая промышленность	2,5	2,1	1,5	1,5	1,5
Пищевая промышленность	18,6	22,7	19,1	18,9	19,0
Мукомольно-крупяная и комбикормовая промышленность	3,1	4,3	3,3	3,1	1,6
Медицинская промышленность	8,7	7,4	7,8	6,2	4,8

Приложение 14

**Производство важнейших видов промышленной продукции
в натуральном выражении**

Вид продукции	1998	1999	2000	2001	2002
Литье чугунное, тыс. т	7,5	8,4	8,9	6,5	4,5
Электроэнергия, млн кВт · ч	1 084	1 080	984	1 160	1 136
Рукава, млн пог. м	11,7	12,3	14,4	16,1	17,3
Формовые резинотехнические изделия, т	2 019	2 150	2 815	2 848	3 150
Неформовые резинотехнические изделия, т	1 502	1 528	2 102	2 352	2 222
Электrolампы осветительные, млн шт.	272,2	281,4	396,1	405,1	390,3
Бронекабель, км	2 645	2 461	3 902	5 630	4 859
Экскаваторы, шт.	632	271	546	628	711
Тракторные прицепы, тыс. шт.	0,3	0,6	0,8	0,7	0,6
Пиломатериалы, тыс. м ³	70,6	74,7	68,3	64,7	58,4
Шифер, млн усл. плит	77,4	117,8	118,1	137,0	165,2
Трубы асбоцементные, км усл. труб	408	463	935	1706	1900
Кирпич строительный, млн шт.	77	83	82	64	62
Сборные железобетонные конструкции и детали, тыс. м ³	71	73	63	68	73
Минеральная вата и изделия из нее, тыс. м ³	45	52	72	98	109

Производство основных потребительских товаров

Вид продукции	1998	1999	2000	2001	2002
Велосипеды детские, тыс. шт.	14	24	42	61	50
Телевизоры цветного изображения, тыс. шт.	0,1	1,6	1,4	1,9	5,9
Стиральные машины, тыс. шт.	5,1	6,0	4,5	4,8	6,2
Ткани хлопчатобумажные, тыс. пог. м	589	776	762	543	381
Чулочно-носочные изделия, тыс. шт.	204	564	595	223	200
Трикотажные изделия, тыс. шт.	545	1 092	2 349	3 474	4 789
Сахар-песок, тыс. т	18,9	45,4	39,2	60,4	53,8
Колбасные изделия, тыс. т	6,3	5,7	6,3	8,3	12,5
Мясо, включая субпродукты I категории, тыс. т	17,5	16,8	17,1	17,3	23,7
Масло животное, тыс. т	4,9	5,3	5,7	5,7	5,2
Цельномолочная продукция в пересчете на молоко, тыс. т	21,8	33,0	33,0	42,6	51,5
Консервы, млн. усл. банок	17,5	21,0	22,2	19,9	27,2
Мука, тыс. т	71,2	80,3	51,1	54,5	53,0
Хлеб и хлебобулочные изделия, тыс. т	34,8	40,3	40,4	39,4	38,2
Кондитерские изделия, тыс. т	11,6	12,5	12,6	14,7	16,8
Макаронные изделия, тыс. т	5,4	5,3	4,9	4,9	4,5
Безалкогольные напитки, тыс. дал	191	233	368	603	590
Водка и ликероводочные изделия, тыс. дал	1 196	2 508	2 125	1 043	756

**Валовое производство зерна в сельскохозяйственных предприятиях
по районам Республики Мордовия**
(в первоначально оприходованной массе), тыс. т

Район	1998	1999	2000	2001	2002
1	2	3	4	5	6
Всего	547,1	467,4	653,3	826,7	962,1
Ардатовский	32,9	26,1	33,5	39,5	47,8
Атгорьевский	14,7	10,4	17,3	18,4	23,1
Атяшевский	51,5	50,3	71,7	90,4	115,9
Большеберезниковский	9,7	13,8	14,1	17,9	19,2

1	2	3	4	5	6
Большеегнатовский	19,9	13,6	19,8	24,9	24,1
Дубенский	17,7	25,1	36,9	38,2	42,6
Ельниковский	23,7	13,0	20,3	22,4	23,4
Зубово-Полянский	15,8	12,7	14,8	21,4	31,9
Инсарский	18,0	19,3	27,9	38,8	38,9
Ичалковский	31,5	27,9	32,9	37,1	43,1
Кадошкинский	11,3	8,0	9,9	15,0	15,8
Ковылкинский	37,8	26,9	34,6	40,8	50,3
Кочкуровский	11,3	12,1	16,4	24,1	29,2
Краснослободский	48,6	29,7	46,6	59,5	61,9
Лямбирский	31,8	33,2	44,3	61,6	66,6
Ромодановский	18,0	25,6	35,9	47,5	69,7
Рузаевский	21,8	16,8	30,0	35,9	50,0
Старошайговский	26,8	21,1	35,6	50,9	50,8
Темниковский	21,2	12,5	18,1	19,6	22,9
Теньгушевский	3,7	1,8	2,4	2,9	3,4
Торбевский	36,4	23,7	27,2	34,8	39,3
Чамзинский	31,3	30,3	44,5	60,1	63,6
Октябрьский	11,7	13,5	18,6	25,0	28,4

Приложение 17

**Валовое производство картофеля в сельскохозяйственных предприятиях
по районам Республики Мордовия¹, тыс. т**

Район	1998	1999	2000	2001	2002
1	2	3	4	5	6
Всего	11,0	8,2	11,6	12,8	7,6
Ардатовский	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3
Атюрьевский	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1
Атяшевский	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2
Большеегнатовский	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Большеегнатовский	0,1	0,1	0,0	0,1	-
Дубенский	1,5	0,6	0,7	0,9	0,4
Ельниковский	0,8	0,5	0,2	0,2	0,1
Зубово-Полянский	0,4	0,3	0,2	0,2	-
Инсарский	0,3	0,2	0,1	0,4	0,1
Ичалковский	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1
Кадошкинский	-	-	-	-	-
Ковылкинский	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Кочкуровский	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2

1	2	3	4	5	6
Краснослободский	1,3	0,7	0,7	0,6	0,3
Лямбирский	0,2	0,0	2,2	0,1	0,1
Ромодановский	0,0	0,0	1,2	1,1	-
Рузаевский	0,5	1,5	1,9	1,0	0,9
Старошайговский	0,3	0,2	0,1	ОД	-
Темниковский	0,8	0,6	0,2	0,2	0,2
Теньгушевский	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Торбеевский	1,0	0,6	1,1	3,5	1,9
Чамзинский	0,1	0,1	0,1	0,1	-
Октябрьский	2,2	1,6	2,0	3,1	2,4

¹Включая госхозы.

Приложение 18

**Поголовье крупного рогатого скота в сельскохозяйственных
предприятиях по районам Республики Мордовия, тыс. голов**

Район	На 1 января				
	1999	2000	2001	2002	2003
Всего	256,5	262,7	250,1	245,2	241,1
Ардатовский	12,7	13,0	11,8	11,5	11,3
Атюрьевский	8,6	7,8	7,3	7,3	7,4
Атяшевский	17,2	17,1	15,2	15,5	15,6
Большеберезниковский	5,3	5,7	5,8	5,1	4,7
Большеигнатовский	9,6	9,4	8,2	8,0	8,0
Дубенский	9,0	10,0	9,6	9,1	9,0
Ельниковский	15,1	15,3	15,3	15,1	14,9
Зубово-Полянский	9,7	10,4	10,1	9,9	10,0
Инсарский	9,8	10,9	10,7	10,8	9,9
Ичалковский	13,9	14,1	13,1	12,3	12,5
Кадошкинский	5,3	5,3	4,7	4,1	3,9
Ковылкинский	19,0	20,0	19,6	18,9	18,2
Кочуровский	5,9	5,8	5,3	4,8	4,8
Краснослободский	23,3	23,4	23,4	23,4	23,3
Лямбирский	17,4	18,9	18,3	18,3	18,0
Ромодановский	9,4	10,6	10,2	10,7	10,7
Рузаевский	12,2	13,0	13,0	12,7	12,6
Старошайговский	14,1	14,1	14,1	14,6	14,7
Темниковский	8,3	8,5	8,5	7,5	7,1
Теньгушевский	3,9	2,9	2,0	1,6	1,7
Торбеевский	10,4	10,0	8,3	8,4	8,0
Чамзинский	10,0	9,8	9,5	9,7	9,2
Октябрьский	6,4	6,7	6,1	5,9	5,5

Внешняя торговля Республики Мордовия (1998 – 2002 гг.)

Страны дальнего зарубежья

Экспорт товаров: Австрия, Албания, Ангола, Аргентина, Афганистан, Бельгия, Болгария, Венгрия, Вьетнам, Германия, Гибралтар, Израиль, Индия, Италия, Кипр, Китай, Республика Корея, КНДР, Куба, Македония, Монголия, Нидерланды, Норвегия, Объединенные Арабские Эмираты, Пакистан, Перу, Польша, Румыния, Сингапур, Сирия, Словения, США, Сянган (Гонконг), Турция, Финляндия, Франция, Чехия, Швейцария, Того, Эстония, Эфиопия, Югославия.

Импорт товаров: Австралия, Австрия, Аргентина, Бельгия, Болгария, Бразилия, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Израиль, Индия, Индонезия, Иран, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Китай, Канада, КНДР, Куба, Латвия, Литовская Республика, Мавритания, Малайзия, Мексика, Нидерланды, Никарагуа, Норвегия, Объединенные Арабские Эмираты, Оман, Перу, Польша, Португалия, Республика Корея, Сингапур, Словакия, Словения, США, Сянган (Гонконг), Таиланд, Тайвань, Тунис, Турция, Филиппины, Финляндия, Франция, Чехия, Швейцария, Швеция, Эстония, Япония.

Страны СНГ

Экспорт товаров: Азербайджан, Армения, Беларусь, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Молдова, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Украина.

Импорт товаров: Азербайджан, Армения, Беларусь, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Молдова, Таджикистан, Узбекистан, Украина.

Высшие и средние специальные учебные заведения (на начало учебного года)¹

Показатель	1998/ 1999	1999/ 2000	2000/ 2001	2001/ 2002	2002/ 2003
1	2	3	4	5	6
Число государственных высших учебных заведений	2	2	2	2	2
В них студентов, чел.	26 873	27 841	29 317	30 987	36 114
В том числе обучавшихся на отделениях:					
дневном	16 439	17 362	18 344	19 421	20 210
вечернем	258	251	280	272	301
заочном	10 176	10 228	10 693	11 294	15 603
На 10 000 человек населения приходилось студентов государственных высших учебных заведений, чел.	287	299	319	340	401
Число государственных средних специальных учебных заведений	21	21	21	21	21

1	2	3	4	5	6
В них студентов, чел.	13 565	14 300	14 842	15 538	16 030
В том числе обучавшихся на отделениях:					
дневном	11 056	11 655	11 691	12 262	12 599
вечернем	181	270	279	263	241
заочном	2 328	2 375	2 872	3 004	3 156
экстернат	-	-	.	9	34
На 10 000 человек населения приходилось студентов средних специальных учебных заведений	145	154	161	171	178

¹Без филиалов вузов

Приложение 21

Высшие учебные заведения Республики Мордовия

Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева. Филиалы: Рузаевский институт машиностроения; Ковылкинский.

Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева. Саранский кооперативный институт Московского университета потребительской кооперации.

Саранский филиал заочного обучения Нижегородской академии МВД России.

Рузаевский филиал Самарской государственной академии путей сообщения.

Средне-Волжский филиал Российской правовой академии Министерства юстиции Российской Федерации

Филиал Волго-Вятской академии государственной службы.

Мордовский гуманитарный институт.

Саранский филиал Современного гуманитарного института.

Приложение 22

Средние специальные учебные заведения Республики Мордовия

Алексеевский индустриальный техникум.

Ардатовское медицинское училище.

Зубово-Полянское педагогическое училище.

Ичалковский педагогический колледж имени С. М. Кирова.

Кемлянский аграрный колледж.

Ковылкинский приборостроительный техникум.

Ковылкинский строительный колледж.

Краснослободский аграрный колледж.

Краснослободский зооветеринарный техникум.

Краснослободское медицинское училище.

Мордовский республиканский колледж культуры и искусства.

Рузаевский политехнический техникум.
 Саранский государственный промышленно-экономический колледж.
 Саранский колледж электроники, экономики и права.
 Саранский кооперативный институт среднего профессионального образования.
 Саранский машиностроительный техникум.
 Саранский медицинский колледж.
 Саранский электромеханический колледж.
 Саранское музыкальное училище имени Л. П. Кирюкова.
 Саранское художественное училище.
 Темниковское медицинское училище.
 Темниковский сельскохозяйственный колледж.
 Торбеевский колледж мясной и молочной промышленности.

Приложение 23

Число больничных учреждений

Район	1998	1999	2000	2001	2002
Всего по республике	71	68	68	66	65
г. Саранск и подчиненные его администрации населенные пункты	20	19	19	19	19
Ардатовский район	2	1	1	1	1
Атюрьевский район	2	2	2	2	1
Атяшевский район	3	3	2	1	1
Большеберезниковский район	2	1	1	1	1
Большеигнатовский район	1	1	1	1	1
Дубенский район	2	2	2	2	2
Ельниковский район	1	1	1	1	1
Зубово-Полянский район	5	5	5	5	5
Инсарский район	1	1	1	1	1
Ичалковский район	4	4	4	4	4
Кадошкинский район	1	1	1	1	1
Ковылкинский район	7	7	7	7	7
Кочуровский район	2	2	2	2	2
Краснослободский район	2	2	2	2	2
Лямбирский район	3	3	3	3	3
Ромодановский район	1	1	1	1	1
Рузаевский район	2	2	3	3	3
Старошайговский район	2	2	2	2	2
Темниковский район	3	3	3	3	3
Теньгушевский район	3	3	3	2	2
Торбеевский район	1	1	1	1	1
Чамзинский район	1	1	1	1	1

Число общедоступных библиотек по районам республики
(на конец года)

Район	1998	1999	2000	2001	2002
Всего по республике	614	607	604	603	600
г. Саранск и подчиненные его администрации населенные пункты	50	49	48	47	46
Ардатовский район	39	39	39	39	39
Атюрьевский район	20	19	19	19	19
Атяшевский район	31	31	31	31	31
Большеберезниковский район	20	20	20	20	20
Большеигнатовский район	17	17	17	17	17
Дубенский район	19	19	19	19	19
Ельниковский район	19	19	19	19	19
Зубово-Полянский район	43	42	41	41	41
Инсарский район	19	19	19	19	19
Ичалковский район	30	30	30	30	30
Кадошкинский район	13	13	13	13	13
Ковылкинский район	46	44	44	44	44
Кочкуровский район	15	15	15	15	15
Краснослободский район	31	31	31	31	30
Лямбирский район	22	22	21	21	21
Ромодановский район	21	21	21	21	21
Рузаевский район	34	34	34	34	34
Старошайговский район	30	30	30	30	29
Темниковский район	28	28	28	28	28
Теньгушевский район	18	18	17	17	17
Торбеевский район	25	24	24	24	24
Чамзинский район	24	23	24	24	24

Список государственных музеев Республики Мордовия

Мордовский республиканский объединенный краеведческий музей (г. Саранск).
Музей мордовской культуры (г. Саранск).
Ардатовский краеведческий музей.
Дубенский краеведческий музей.
Ельниковский районный краеведческий музей.
Инсарский историко-краеведческий музей.
Ковылкинский краеведческий музей.
Краснослободский районный краеведческий музей.

Рузаевский краеведческий музей.

Темниковский историко-краеведческий музей.

Дом-музей композитора Л. И. Воинова (г. Темников).

Дом-музей Героя Советского Союза М. П. Девятаева (р. п. Торбеево).

Чамзинский краеведческий музей.

Мордовский республиканский музей изобразительных искусств имени С. Д. Эрьзи (г. Саранск).

Дом-музей С. Д. Эрьзи (филиал МРМИИ, Ардатовский район, с. Баево).

Дом-музей Ф. В. Сычкова (филиал МРМИИ, Ковылкинский район, с. Кочелаево).

Музей военного и трудового подвига 1941 – 1945 годов (г. Саранск).

Наряду с государственными музеями в Республике Мордовия насчитывается около 100 музеев на общественных началах.



Надпойменная терраса и пойма Мокши

Гербы старых городов Мордовии



Саранск. Утвержден 28 мая 1781 г., вновь утвержден 8 июля 1994 г. Описание герба: "В серебряном поле красная лисица и три стрелы".



Ардатов. Утвержден 16 августа 1781 г. Описание герба: "В верхней части щита герб Симбирский. В нижней – две копны сена в серебряном поле, в знак великого изобилия сеном".



Инсар. Утвержден 28 мая 1781 г. Описание герба: "В первой части щита герб Пензенский. Во второй части, в золотом поле, большой лес, окруженный засекою с надолбами и воротами, означающие изобилие лесами и находящуюся при оном городе старинную засеку".



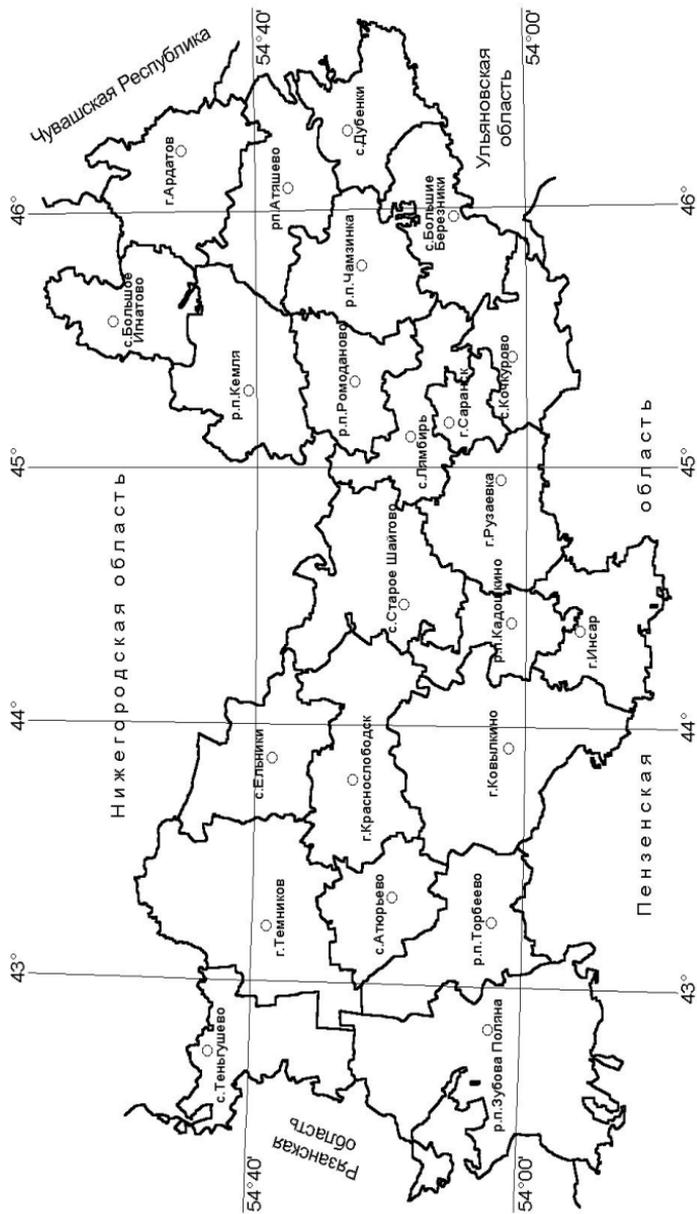
Краснослободск. Утвержден 28 мая 1781 г. Описание герба: "В первой части щита герб Пензенский. Во второй части в серебряном поле четыре сливные с плодами сплетенные ветви, в знак изобилия сего плода".



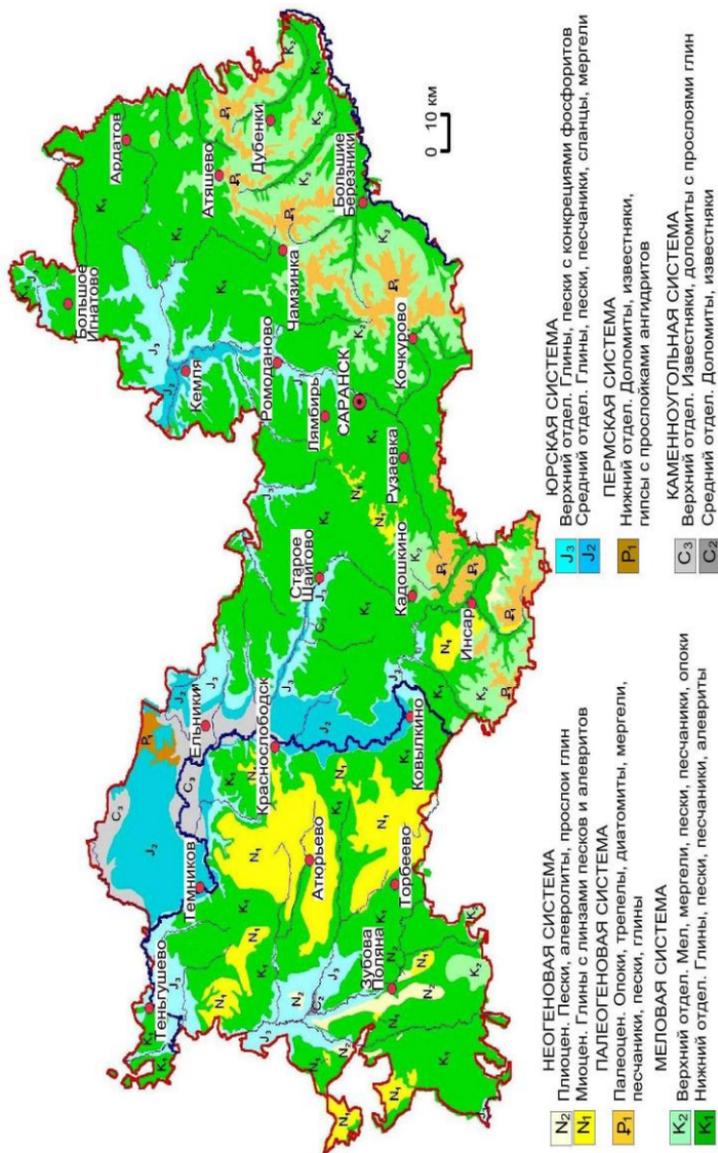
Темников. Утвержден 16 августа 1781 г. Описание герба: "В верхней части щита герб Тамбовский. В нижней – великий и частый лес в золотом поле, в знак великого изобилия лесами".



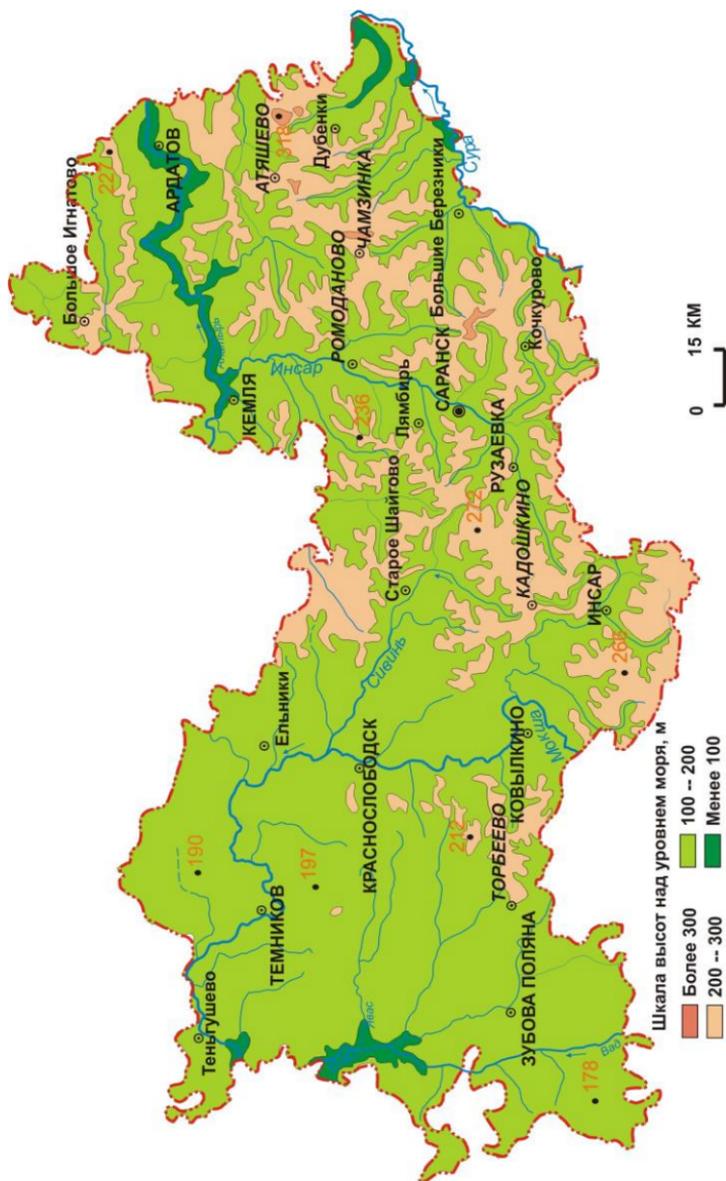
Шишкеево. Утвержден 28 мая 1781 г. Описание герба: "В первой части щита герб Пензенский. Во второй части полосатый золотой и голубой щит, из которых, на трех золотых полосах, поставлены четыре перепелки, в знак изобилия оных".



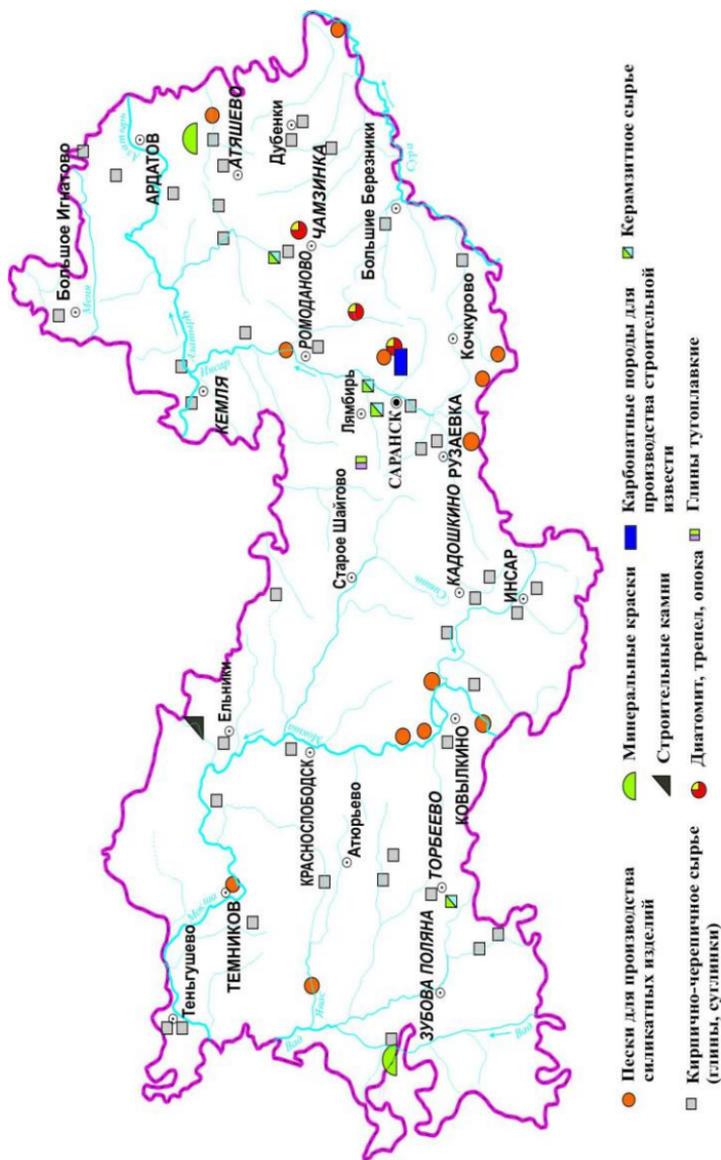
Бланковая карта для изучения социально-экономических объектов



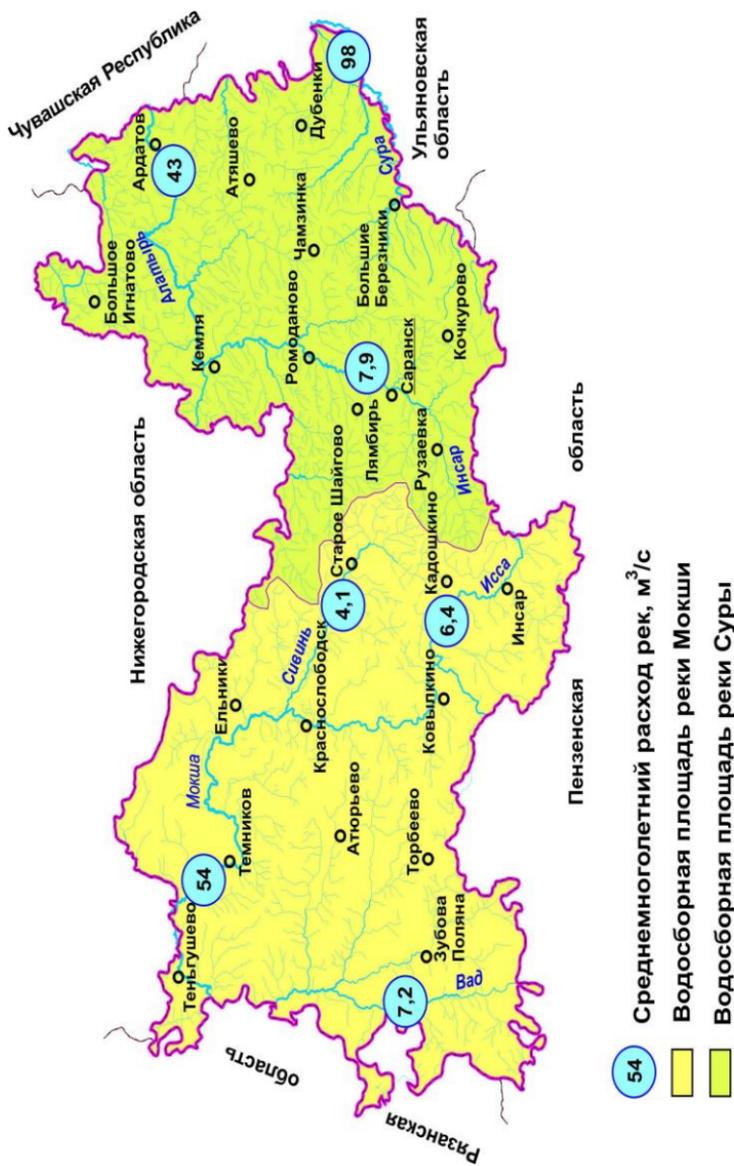
Геологическая карта



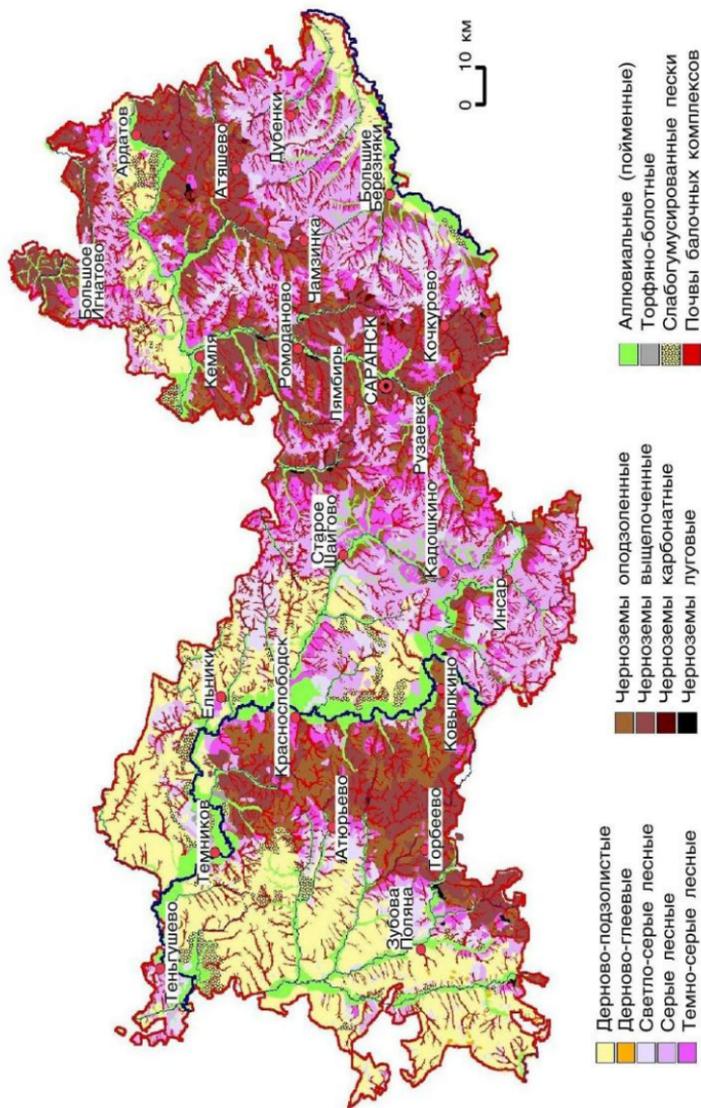
Физико-географическая карта



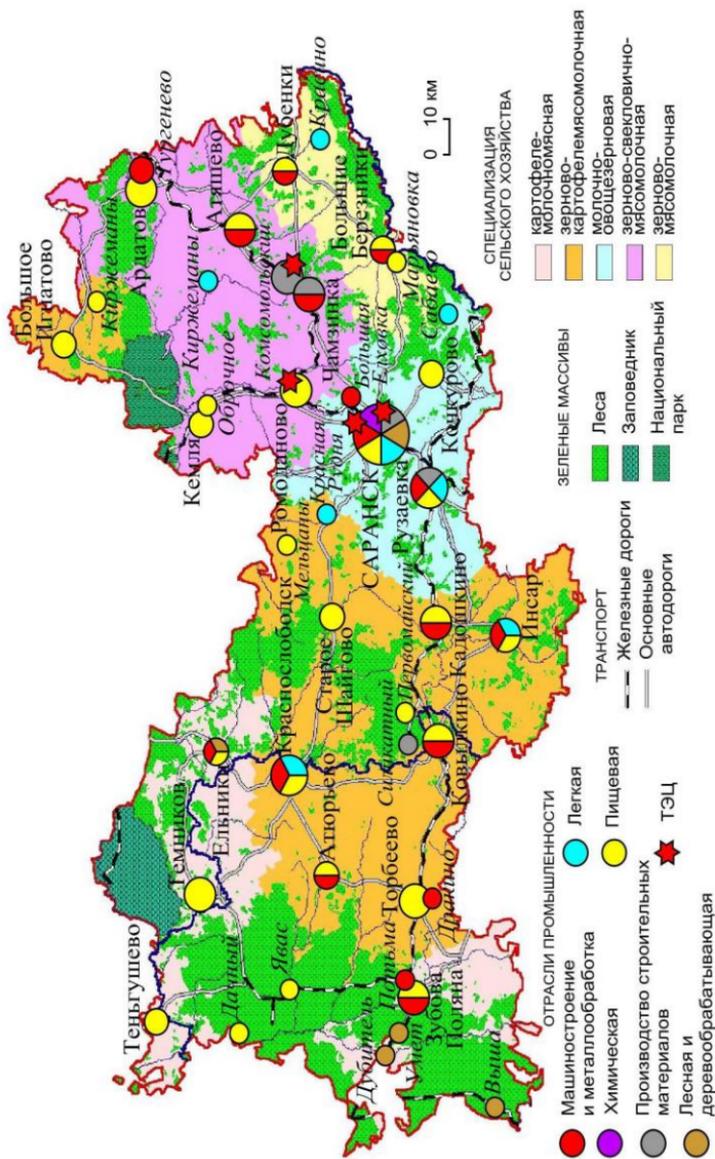
Месторождения сырья для производства строительных материалов



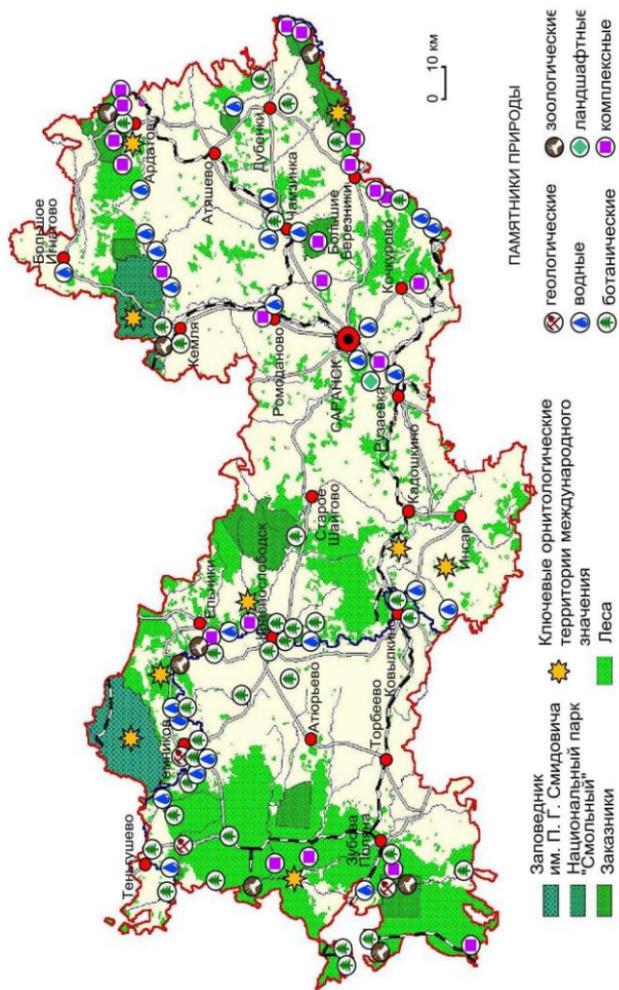
Гидрографическая сеть



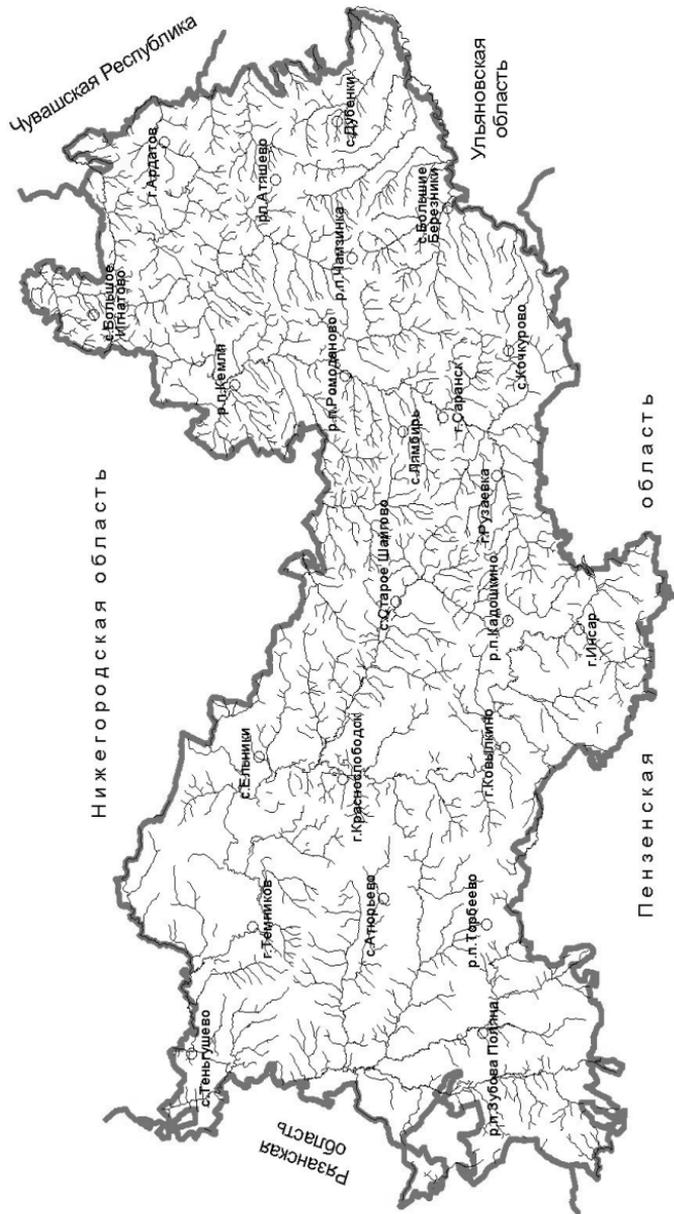
Почвенная карта



Экономико-географическая карта



Особо охраняемые природные территории



Бланковая карта для изучения природных объектов

Содержание

Введение. Территория и географическое положение.....	5
ЧАСТЬ I. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ЛАНДШАФТЫ МОРДОВИИ	
Тема 1. Геологическое строение, полезные ископаемые и рельеф.....	7
1.1. Особенности геологического развития и строения территории.....	7
1.2. Рельеф.....	14
1.3. Влияние геологического строения и рельефа на хозяйственную деятельность человека.....	16
Тема 2. Климат.....	20
2.1. Климатообразующие факторы и климат Мордовии.....	20
2.2. Сезоны года.....	23
2.3. Влияние климата на хозяйственную деятельность.....	25
Тема 3. Поверхностные и подземные воды.....	27
3.1. Поверхностные воды – реки, озера и болота.....	27
3.2. Подземные воды.....	31
3.3. Водные ресурсы и их хозяйственное использование.....	33
Тема 4. Почвы, растительность и животный мир.....	35
4.1. Почвы.....	35
4.2. Растительность.....	39
4.3. Животный мир.....	44
4.4. Почвенно-биологические ресурсы и их хозяйственное использование.....	47
Тема 5. Природные территориальные комплексы.....	50
5.1. Физико-географическое районирование.....	50
5.2. Природные территориальные комплексы провинции смешанных хвойно-широколиственных лесов Окско-Донской низменности.....	51
5.3. Природные территориальные комплексы провинции лесостепи Приволжской возвышенности..	54
5.4. Динамика ландшафтов.....	57
5.5. Взаимодействие ландшафтов и человека.....	58
ЧАСТЬ II. НАСЕЛЕНИЕ И ХОЗЯЙСТВО МОРДОВИИ	
Тема 6. История хозяйственного освоения территории .	60
6.1. Особенности взаимодействия природы и общества в ландшафтах Мордовии до XVII в.	60

6.2. Хозяйственное освоение ландшафтов Мордовии в период с XVII до середины XIX в.	61
6.3. Процессы хозяйственного освоения ландшафтов Мордовии с середины XIX до начала XX в.	62
6.4. Особенности хозяйственного освоения территории Мордовии в XX в.	63
Тема 7. Население.....	67
7.1. Численность и плотность населения.....	67
7.2. Расселение и урбанизация.....	69
7.3. Национальный состав населения.....	70
7.4. Трудовые ресурсы.....	71
Тема 8. Хозяйство. Промышленность.....	73
8.1. Современная функциональная структура хозяйства.....	73
8.2. Энергетика.....	74
8.3. Машиностроение и металлообработка.....	75
8.4. Химическая промышленность.....	81
8.5. Строительный комплекс и производство строительных материалов.....	82
8.6. Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность.....	84
8.7. Легкая промышленность.....	86
Тема 9. Хозяйство. Агропромышленный комплекс.....	91
9.1. Состав агропромышленного комплекса.....	91
9.2. Земледелие и животноводство.....	92
9.3. Пищевая промышленность.....	99
Тема 10. Инфраструктурный комплекс (сфера услуг)....	109
10.1. Транспорт и связь.....	109
10.2. Внешнеэкономическая деятельность.....	112
10.3. Образование и наука.....	114
10.4. здравоохранение и рекреационно-оздоровительные комплексы.....	116
10.5. Культура.....	118

ЧАСТЬ III. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОРДОВИИ

Тема 11. Экологические проблемы и особо охраняемые природные территории.....	124
11.1. Экологические проблемы.....	124
11.2. Особо охраняемые природные территории	126
Заключение.....	132
Библиографический список.....	134
Приложения.....	136

Учебное издание

ЯМАШКИН Анатолий Александрович
РУЖЕНКОВ Владимир Викторович
ЯМАШКИН Александр Александрович

ГЕОГРАФИЯ МОРДОВИИ

Учебное пособие

Редактор *Р. Н. Бусарова*

Компьютерная верстка *А. А. Ямашкина*

Фотографии *Н. А. Бармина, В. С. Крайнова, В. А. Кузнецова, А. Б. Ручина,*
Ю. К. Стульцева

Оформление карт *П. Е. Козлова, В. А. Моисеенко*

Подписано в печать 06.07.04. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 9,77. Уч.-изд. л. 7,95. Тираж 200
экз. Заказ №

Издательство Мордовского университета
430000, г. Саранск, ул. Советская, 24

ГУП РМ «Республиканская типография "Красный Октябрь"»
430000, г. Саранск, ул. Советская, 55а