



В.Ю. Пестушко, Г.Ш. Уварова, А.И. Довгань

ГЕОГРАФІЯ

8



УДК 911(075.3)
ББК 26.8я721
П28

Рекомендовано Министерством образования и науки Украины
(Приказ МОН Украины от 10.05.2016 № 491)

Издано за счет государственных средств.
Продажа запрещена

Переведено по изданию:

Географія : Підруч. для 8-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / В.Ю. Пестушко, Г.Ш. Уварова, А.І. Довгань. — Київ : Генеза, 2016. — 272 с.: іл.
ISBN 978-966-11-0705-1.

Перевод *Светланы Андрищенко*

Эксперты, осуществлявшие экспертизу учебника при проведении конкурсного отбора проектов учебников для учеников 8-го класса общеобразовательных учебных заведений и сделавшие вывод о целесообразности предоставления учебнику грифа
«Рекомендовано Министерством образования и науки Украины»:

Магалецкая Т.Д., учитель СОШ I–III ступени № 28 им. гетмана И. Выговского г. Житомира, учитель-методист;

Турчинская О.М., преподаватель кафедры естественно-математического образования КЗ ЛОС «Львовский областной институт последипломного педагогического образования»;

Мезенцев К.В., и.о. заведующего кафедрой экономической и социальной географии географического факультета Киевского национального университета имени Тараса Шевченко, доктор географических наук, профессор

Пестушко В.Ю.

П28 География : учеб. для 8-го кл. общеобразоват. учеб. завед. / В.Ю. Пестушко, А.Ш. Уварова, А.И. Довгань. — Киев : Генеза, 2016. — 272 с.: ил.
ISBN 978-966-11-0749-5.

Учебник содержит полный объем обязательного учебного материала, предусмотренного действующей программой по географии для 8-го класса общеобразовательных учебных заведений. В доступной и чрезвычайно интересной форме в учебнике раскрываются особенности природных условий и ресурсов Украины, закономерности распространения их по территории нашей страны, а также особенности населения Украины и мира.

Учебник ярко иллюстрирован, содержит много картосхем, диаграмм, графиков, справочных данных.

УДК 911(075.3)
ББК 26.8я721

ISBN 978-966-11-0749-5 (рос.)
ISBN 978-966-11-0705-1 (укр.)

© Пестушко В.Ю., Уварова А.Ш.,
Довгань А.И., 2016
© Издательство «Генеза», оригинал-макет, 2016

Уважаемые юноши и девушки!

Рады вас приветствовать! Завершился еще один учебный год, а вслед за ним – и быстротечное лето. И вот пришло время сделать очередной шаг в удивительный мир географии. Вы не новички в этом мире. Ведь позади остались курсы географии «Общая география» и «Материки и океаны». Сначала наша Земля предстала перед вами словно одета в разные одежды – природные оболочки. Вы узнали о непростой и интересной «жизни» каждой из оболочек, о том, насколько сложны взаимосвязи между ними, о роли человека в этих связях.

Дополнить и углубить ваши географические знания, вооружиться новыми фактами и обогатиться новой информацией помог курс географии «Материки и океаны». На фоне экзотических уголков планеты окружающая нас природа многим кажется малоинтересной. Ведь все так знакомо! По крайней мере, так кажется. Тем не менее, природа родной страны – это также целый мир, огромный, сказочно богатый, удивительно изменчивый и чрезвычайно интересный. И чтобы понять это, надо уметь не только смотреть, но и видеть. В этом вам и поможет следующий курс географии «**Украина в мире: природа, население**», к изучению которого вы приступаете.

Вначале у вас будет возможность повторить изученный ранее материал – о географических методах исследования, о различных источниках географической информации, географических картах и пр. Об этом говорится во введении и в первом разделе учебника. В то же время вы познакомитесь с исследованиями выдающихся отечественных ученых-географов, благодаря которым, в частности, появился и этот учебник.

Во втором разделе учебника говорится о географическом пространстве Украины. Из этого раздела вы узнаете о политической карте мира, о формах правления, об административно-территориальном устройстве Украины и других государств, а также научитесь сравнивать географическое положение Украины и других государств мира.

Третий раздел учебника посвящен общей характеристике природных условий и природных ресурсов Украины. Здесь природные оболочки предстанут перед вами в новом качестве – сквозь призму территории нашего государства. И вы узнаете, насколько она разнообразна и интересна с точки зрения географа. Некоторые природные комплексы Украины уникальны и нуждаются в охране, о чем и говорится в заключительной теме этого раздела.

Таким образом, физическая география Украины – целая сокровищница знаний, тесно связанных с предыдущими курсами географии, а также с природоведением и историей нашего государства.

Однако природа и Украины, и планеты Земля не только объект нашего любования и восхищения, но и среда нашей жизнедеятельности. Именно населению Украины и мира посвящен четвертый раздел учебника. Изучив его, вы узнаете о численности населения мира и Украины, научитесь характеризовать население мира и Украины и ее областей, будете понимать

сущность демографических процессов и сможете объяснять демографическую ситуацию, сложившуюся в различных регионах мира и Украины. А лучше изучить свой регион, в частности его природу и население, вам поможет пятый раздел учебника.

Чтобы вам было легче усвоить знания, как и в предыдущих наших учебниках, предлагаются разнообразные рубрики: *«История географии»*, *«Научные дискуссии»*, *«Национальное достояние»*. Их предназначение – подчеркнуть и обобщить новую информацию, а также они призывают вас поразмыслить, а возможно, и предложить собственное решение актуальных географических проблем.

Практические задачи, предложенные в рубрике *«Географический интерактив»*, помогут вам приобрести необходимые практические навыки, *«Практические работы»* – закрепить их. А проверить, насколько это вам удалось, помогут рубрики *«Главное»* и *«Проверим свои знания и умения»*.

Следует отметить, что география Украины – это не только одна из учебных дисциплин, расширяющая ваш кругозор. Она имеет и сугубо практическое значение, поскольку вооружает каждого украинца знаниями, благодаря которым мы учимся не только любоваться окружающей природой, но и ценить ее. Благодаря этим знаниям мы не только знакомимся с природными богатствами, но и осознаем потребность в бережном отношении к ним. Ведь природа родной страны – это среда нашего существования, унаследованная нами от наших предков. И мы должны ее сохранять и улучшать, чтобы так же передать ее в надлежащем состоянии нашим потомкам.

Вот почему то, что изучает и чему учит физическая география Украины, необходимо представителям различных профессий – экономистам и юристам, торговым представителям и водителям, агрономам и военным, менеджерам и землеустроителям и пр. Не случайно информации о природе родной страны так много уделяют внимания газеты, радио и телевидение, ее обсуждают парламентарии, члены правительства и президент.

Итак, все необходимое для очередного географического путешествия приготовлено. Отправляемся в путь! Успехов вам!

Авторы

ВВЕДЕНИЕ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ

- ✪ узнать, что изучает «География Украины» и как осуществляют научные исследования;
- ✪ знать, когда начались систематические географические исследования на территории Украины и кто из известных путешественников и ученых принимал в них участие;
- ✪ уметь оценивать значение географической информации для жизнедеятельности человека



§1. ЧТО ИЗУЧАЕТ ГЕОГРАФИЯ УКРАИНЫ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Из каких двух основных наук состоит география?
- ➔ Что изучает региональная география?
- ➔ Какие источники информации вы используете для пополнения своих географических знаний?

► **Объекты изучения географии Украины.** В 7-м классе вы изучали материки и океаны. Региональная география изучает также и меньшие регионы мира, например отдельные страны. В 8-м классе вы начинаете изучать *географию Украины*, которая является одной из крупнейших стран Европейского региона. В течение учебного года вы узнаете о специфике географического положения Украины, о ее территориально-административном устройстве, о современных географических исследованиях, об особенностях ее неповторимой природы. Вы узнаете о народах, живущих на территории нашего государства, и традициях украинского народа.

Итак, география Украины как учебный предмет в 8-м классе имеет несколько объектов изучения: *географическое положение страны, свойства природных компонентов и комплексов, закономерности распространения их по территории Украины*, а также *особенности населения*.

Изучать географию своего государства и интересно, и очень полезно. Ведь вы не только будете узнавать новые данные и собирать различные сведения об Украине, но и с их помощью научитесь понимать место нашего государства в мире, сущность того географического пространства, в котором вам предстоит жить, работать, творить, путешествовать, заботясь о своей родной земле.

► **Методы исследований физической и социально-экономической географии Украины.** Для изучения природы Украины географы применяют различные методы исследования. Основными из них являются *наблюдение* и *измерение*. Как известно, сейчас они осуществляются с помощью искусственных спутников Земли, самолетов-лабораторий или научно-

исследовательских судов. При этом традиционно используют метод **описания** отдельных характеристик географических объектов, в том числе средствами фото- и видеосъемки. Географические наблюдения и описание формируют основу географических знаний.

Собранные первичные географические данные позволяют ученым применять **сравнительно-географический** метод. Анализ природных явлений и процессов и их сравнение часто сопровождаются методом **моделирования**, предполагающим создание моделей (например, формирование циклонов и антициклонов).

Для изучения преимущественно общественных объектов, процессов и явлений географы успешно используют такой общенаучный метод, как **статистический**. Он не только позволяет определить количественные показатели, но и помогает определить тенденцию развития хозяйства, различных видов деятельности, предусмотреть последствия, составить географический прогноз.



Рис. 1. Национальный природоведческий музей в Киеве

Особый метод – **картографический**, с его помощью удастся отобразить пространственное размещение и взаимосвязи различных природных и социально-экономических объектов, явлений или процессов на территории Украины.

Еще на ранних этапах изучения территории Украины возник научный метод, получивший название **районирование**. При этом единую территорию страны разделяют на районы по определенным признакам. Таким образом, выделяют природные, экономические и другие районы.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Пользуясь дополнительными источниками географической информации, выясните, где в жизни человека применяется система GPS.

► **Источники географической информации.** Это прежде всего различные географические энциклопедии, справочники, словари, в которых обобщены многочисленные научные исследования на территории Украины. Важным источником географических знаний для вас является школьный учебник, атлас, а также Интернет.

Одним из современных источников информации являются **географические информационные системы (ГИС)**. Это специальные компьютерные программы, которые благодаря регулярному обновлению через Интернет позволяют не только отслеживать и анализировать различные географические явления и процессы, но и постоянно пополнять информацию о них.

Для исследования территории Украины географы широко применяют **глобальную систему позиционирования (GPS)**, позволяющую достаточно точно определить положение и скорость движения объекта на поверхности Земли или в атмосфере, и систему **геоэкологического мониторинга**.

Значительную ценность в качестве источника географических знаний имеют музеи, прежде всего краеведческие. Экспозиции краеведческих музеев знакомят посетителей с природой, населением и хозяйством того или иного уголка Украины. Особое место среди таких музеев занимает Национальный природоведческий музей в Киеве (рис. 1).

Географические сведения об Украине вы можете получить из средств массовой информации, а именно: газет, журналов, радио, телевидения. Нетрадиционными источниками географических знаний являются художественные произведения, а также украинский фольклор: пословицы и поговорки, народные сказки и легенды, народные приметы и загадки.

ГЛАВНОЕ

- ➔ География Украины изучает свойства природных компонентов и природных комплексов и закономерности распространения их по территории Украины, а также особенности населения.
- ➔ Основные методы географических исследований территории Украины: наблюдения, сравнительно-географический, районирования, статистический, картографический.
- ➔ Традиционными источниками географических знаний являются учебник, учебные пособия, энциклопедии, словари, географические карты; а нетрадиционными – художественные произведения и украинский фольклор.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Что является объектом изучения географии Украины?
2. Приведите примеры основных источников географических знаний.
3. Какие методы используют географы для исследования территории Украины?
4. Почему ГИС является важным источником географической информации?
5. Подберите примеры литературных, художественных произведений или украинского фольклора, иллюстрирующие природные особенности территории Украины



§2. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УКРАИНЕ В ПРОШЛОМ. СОВРЕМЕННЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Кто из древних путешественников посещал территорию Украины?
- ➔ На каком материке, не имеющем постоянного населения, существует постоянно действующая украинская научная станция?

► Географические сведения о территории Украины в прошлом.

С древних времен территория Украины привлекала внимание путешественников и античных ученых. Так, древнегреческий ученый Геродот (484–425 гг. до н. э.) посетил Крым, Скифию, Приднепровье. В работе «Скифия» он описал природные условия и население этих территорий, обратил внимание на «темные плодородные почвы» и реки Дунай (Истр), Днепр (Борисфен), Южный Буг (Гипанис). Позже быт, культуру, хозяйство людей описывали *арабские и византийские путешественники и купцы*. Они обращали внимание на особое гостеприимство людей, живших на землях Среднего Приднепровья и Северного Причерноморья.

Первые отечественные упоминания о территории нашей страны встречаются в летописях, княжеских грамотах, литературных произведениях. Так, в древнейшей летописи «Повесть временных лет» описывается не только природа Руси, но и народы, жившие на этих землях, их хозяйственная деятельность, торговые связи с другими странами. В Киевской (XII в.), а позже и в Галицко-Волынской (XIII в.) летописях встречается название «Украина». В этих летописях есть сведения о заселении и освоении новых территорий, основании древнерусских городов, их развитии.

► **Изображение территории Украины на картах.** В античные времена появляются первые картографические работы с изображением отдельных украинских территорий. Черноморское побережье и Юг находим на карте древнегреческого ученого *Клавдия Птолемея* (87–160 гг. н. э.). К старинным картам К. Птолемея добавлялись и новые. Сначала это были рукописные карты, затем печатные. Часто Украину изображали на картах всей Европы.

Первую карту всей украинской территории создал в 1650–1660 гг. Ги-йом де Боплан, французский военный инженер и картограф, который длительное время находился на службе у польского короля. Боплан составил несколько общих карт Украины (рис. 2) и ее отдельных регионов – Волыни, Киевщины, Подолья. Вышла также подробная карта Днепра. Путешествуя по украинским землям почти 17 лет, он сам осуществлял топографические измерения, делал отдельные зарисовки и чертежи для будущих карт, написал украиноведческое литературное произведение «Описание Украины», в котором говорится не только о природе, но и о населении страны, его быте, традициях, населенных пунктах.

История географии



Карты Боплана. Перечень картографических произведений Боплана, посвященных Украине, насчитывает 23 оригинальные карты, без учета их вариантов. Это план крепости Кодак (1639), Украинская географическая карта (1639), Генеральная карта Украины (1648 и 1660), на которой изображены 1293 объекта, в том числе 993 названия населенных пунктов и 153 названия рек, специальная карта Украины (1650), карты Днепра (опубликованы 1662), 12 карт-иллюстраций к «Описанию Украины» (1652). Все они хранятся в 16 библиотеках, находящихся в 14 городах восьми стран Европы.

► **Географические исследования XVIII–XX вв.** Систематические географические исследования всей территории Украины, вызванные мощным развитием промышленного производства и оживлением торговли, начались в XVIII в.

В XIX в. географические исследования осуществляли ученые, работавшие в Киевском, Львовском, Харьковском, Одесском университетах. Большой вклад в географические исследования природных условий и ресурсов Украины сделали известные ученые: *Василий Каразин* (основал первую в Украине метеорологическую станцию), *Александр Клосовский* (один из организаторов метеорологической службы), *Алексей Тилло* (исследовал и картографировал рельеф территории Украины), *Василий Докучаев* (исследователь геологического строения, почв, рельефа и расти-

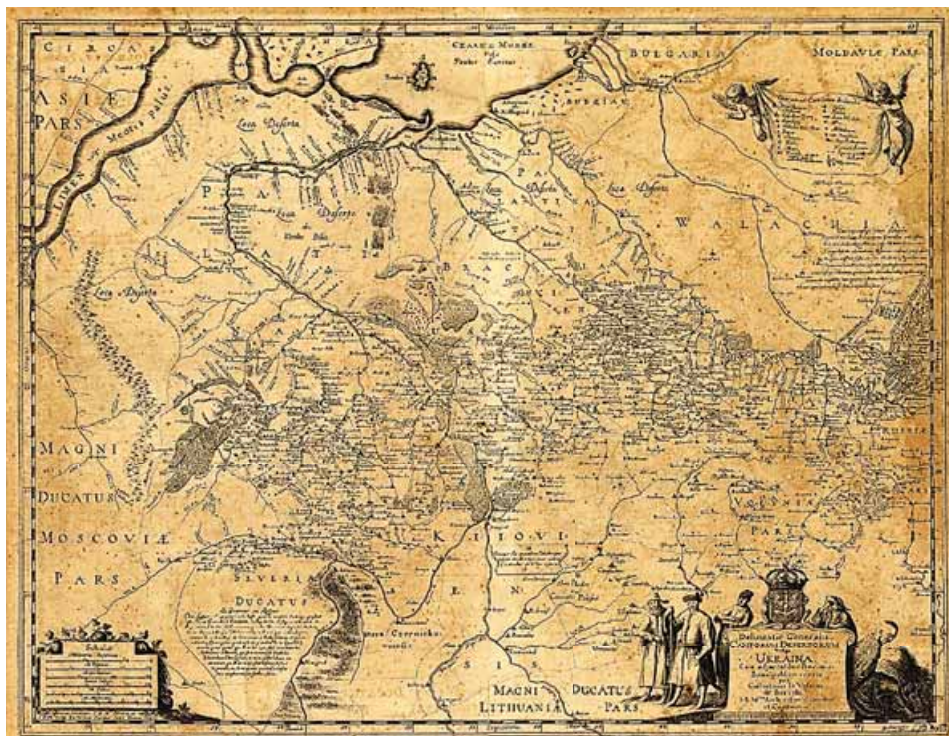


Рис. 2. Генеральная карта Украины Боплана, 1648 г.

тельного мира), академики **Николай Андрусов** (изучал природу Причерноморья) и **Павел Тютковский** (исследовал геологическое развитие территории Украины и создал классификацию ее ландшафтов) и др.

В изучении территории Украины значительную роль сыграли научные общества. В 1873–1876 гг. в Киеве существовало Юго-Западное отделение Русского географического общества, в работе которого принимали участие не только ученые-естествоведы, но и известные деятели украинской науки и культуры: историк Михаил Драгоманов, композитор Николай Лысенко, писатель Панас Мирный, автор слов гимна Украины Павел Чубинский и др. Однако просуществовало это отделение недолго и было распущено указом русского царя. В январе 1947 г. был официально оформлен украинский филиал Всесоюзного географического общества. И только в 1991 г., уже в независимой Украине, было создано **Украинское географическое общество**, объединившее ученых-географов, преподавателей высших учебных заведений, учителей, студентов. В 1918 г. в Киеве была основана Академия наук Украины, первым президентом которой стал известный ученый Владимир Вернадский. Сейчас его именем названа украинская антарктическая научно-исследовательская станция.

Среди выдающихся фигур географической науки XX в. – академик **Степан Рудницкий**, которого можно считать основателем украинской научной географической школы. В своей научной деятельности ученый широко использовал полевые географические исследования, осуществляя экспедиции в Украинские Карпаты, на Подолье, Волынь, Приднепровье и

Донбасс, в Крым и на Азовское море. Одним из первых Рудницкий исследовал тектонические движения и рельеф Карпатских гор, долину Днестра. Большое внимание он уделял географическому образованию – создал для школы первый учебник по географии на украинском языке.

Значительный вклад ученый внес в развитие картографии. Именно благодаря его активному участию мир увидела первая физическая карта Украины в масштабе 1 : 1 000 000 на украинском языке. В отдельных своих трудах Степан Рудницкий уделял внимание формированию национальных территорий Украины, обосновал географическое место нашего государства в Европе.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Пользуясь интернет-ресурсами https://uk.wikipedia.org/.../Рудницкий_Степан и geoknigi.com/book_view.php?id=446, подберите информацию о становлении Степана Рудницкого как ученого-географа.

► Географические исследования в наше время. Современные научные исследования – это сфера деятельности больших коллективов. Они объединяют свои усилия на комплексном физико- и общественно-географическом исследовании территории Украины, работая в специальных учреждениях – научно-исследовательских институтах Национальной академии наук Украины. Примером таких учреждений является Институт географии, Украинский научно-исследовательский гидрометеорологический институт, Морской гидрофизический институт, Институт биологии южных морей, Институт проблем природопользования и экологии, Институт геологических наук, Институт демографии и социальных исследований и др.

Значительный вклад в изучение природы, населения, хозяйства всей Украины и ее отдельных регионов осуществляют географические кафедры национальных и отраслевых университетов страны, а также Украинское географическое общество.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Первые упоминания о территории нашей страны встречаются в летописях.
- ➔ Подробные карты территории Украины составил Г. де Боплан.
- ➔ Систематические научные исследования природных условий и ресурсов Украины начались в XVIII в.
- ➔ Основателем украинской научной географической школы является С. Рудницкий.
- ➔ Современные географические исследования нацелены на комплексное изучение природы, населения и хозяйства Украины.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Кто из ученых древнего мира побывал на территории Украины?
2. Какие существуют источники географических знаний о нашей стране?
3. Чем известны Клавдий Птолемей и Г. де Боплан?
4. Почему систематические географические исследования территории Украины начались только в XVIII в.?
5. Пользуясь интернет-ресурсами, подберите информацию о деятельности научно-исследовательских учреждений и центров Украины, перечисленных в параграфе.

Раздел 1

Географическая карта и работа с ней

Тема 1.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ
КАРТА

Тема 2.

ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ
КАРТЫ



Тема 1.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ
КАРТА

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ☛ уметь пользоваться учебными картами, атласами и картографическими интернет-источниками;
- ☛ описывать географические объекты на карте, определять направления, расстояния, географические, прямоугольные координаты и высоту точек на топографических картах;
- ☛ понимать возможности использования в своей жизни современных географических информационных и спутниковых навигационных систем, планов населенных пунктов, навигационных карт, схем движения транспорта.

§3. ИЗОБРАЖЕНИЕ УКРАИНЫ
В КАРТОГРАФИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Что такое географическая карта и для чего она существует?
- ➔ Чем географическая карта отличается от плана местности?

► Географические карты как источник информации. Из курса общей географии вы уже знаете, что *географическая карта* – это уменьшенное, обобщенное изображение земной поверхности на плоскости, выполненное в определенной картографической проекции и в масштабе.

С древнейших времен географические карты являются ценным источником информации. Их используют многие науки и отрасли хозяйства, они незаменимы для изучения развития и прогнозирования различных явлений. Ведь даже самое подробное словесное описание не сможет создать такой наглядной картины размещения разных явлений и объектов на поверхности Земли, как это изображает обычная географическая карта.

Изучать географию также невозможно без различных географических карт. С их помощью, например, формируется умение ориентироваться на местности, определять азимут, составлять и читать план местности и топографическую карту, пользоваться масштабом, градусной сеткой, описывать по карте объекты, формы поверхности, водоемы и прочее. Развивается умение анализировать карты и использовать их как источник географической информации. Поэтому можно уверенно утверждать, что общие картографические знания определяют уровень географической и картографической культуры современного человека.

► Изображение Украины в картографических произведениях. Древнейшим таким картографическим изображением является «Междуреч-карта», найденная во время археологических раскопок в Каневском районе Черкасской области. Это рисунок небольшой местности с элементом

реки, растительности (кусты, лес), жилья, изображенного на обломке бивня мамонта. Его возраст составляет 15–17 тысяч лет (рис. 3).



История географии

Древнейшим изображением территории современной Украины является копия римской дорожной карты Марка Агриппа IV в., на которую нанесена территория от Британии до Индии. На ней изображены Черное море, устье Днепра, Карпаты, а также транспортные пути и названия племен, живших здесь.

В античный период и период раннего Средневековья территорию Украины изображали в простых картографических произведениях, выполненных преимущественно как рисунки. Значительным событием в развитии картографирования украинских земель было создание в XVII в. карт, выполненных на основе инструментальных съемок и топографических измерений. Примером этого является изданная в 1648 г. в Данциге Генеральная карта Украины масштабом 1 : 1 800 000, которую создал Боплан. На ней были изображены 993 населенных пункта, 153 названия рек, острова, моря и другие географические объекты.

С конца XIX в. развивается тематическое картографирование. Этому способствовало развитие естественных, экономических и социальных наук. Создаются геологические, климатические, демографические, этнографические карты, а также карты промышленности, транспортных путей. Во второй половине XX в. выходит из печати ряд тематических атласов. Создается много школьных краеведческих атласов отдельных областей. Издаются общие политико-административные и общегеографические карты и карты отдельных областей.

В годы независимости в Украине продолжается развитие картографии, проводятся современные съемочные работы по обновлению общегеографических и тематических карт, создаются новые их типы.



Рис. 3. Междуреч-карта

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



По карте атласа «Украина на политической карте Европы» назовите и запишите пять географических фактов о нашем государстве.

► **Элементы географической карты.** На уроках географии вы уже пользовались различными географическими картами. Несмотря на большое их количество и разнообразие, все они построены по определенным четким правилам: при их создании используется система условных знаков и применяется картографическая генерализация.

Все географические карты имеют одинаковые *элементы карты*. К ним относятся картографическое изображение, легенда и дополнительные изображения. **Картографическое изображение** является главным элементом

карты и отображает ее содержание: информацию об объектах и явлениях, их распространение, свойства, взаимосвязи. Например, на общегеографических картах это может быть рельеф, гидрографическая сеть, населенные пункты и пр.

Важным элементом географической карты является *легенда* – система условных обозначений и текстового сопровождения к ним. Она позволяет нам легко читать и понимать карту. *Дополнительными изображениями* на карте могут быть различные графики, карты-вставки, фотографии, диаграммы, текстовая и цифровая информация.

На картах невозможно изобразить земную поверхность полностью, учитывая все объекты на ней. Поэтому ученые-картографы используют особый прием – *картографическую генерализацию*. Этот прием предусматривает отбор и обобщение объектов, отображаемых на карте, в зависимости от назначения и типа карты.

► **Масштаб.** Все географические карты построены по определенным математическим законам. Так, математической основой создания карт является *масштаб* и *картографические проекции*.

Каждая карта создана в определенном масштабе. От него зависит степень уменьшения размеров объектов окружающего мира в картографических произведениях. Применение масштаба связано с желанием передать на небольшом по площади листе бумаги пространственное размещение объектов, находящихся на значительно большей территории. Поэтому степень уменьшения размеров изображаемой территории будет тем больше, чем больше она сама. Применяют различные формы обозначения масштаба на карте. Числовой масштаб записывается в виде дроби с единицей в числителе, а в знаменателе – число, соответствующее степени уменьшения объекта картографирования, например $1 : 5000$ или $1 : 200\,000$, что означает уменьшение объекта в 5000 и 200 000 раз. Именованный масштаб указывает длину линии на местности, соответствующей единице длины на карте, например «в 1 см 50 м» или «1 см – 2000 м». Линейный масштаб является графическим построением, упрощающим определение расстояний между объектами или их размеров.

По масштабу карты делятся на крупномасштабные, среднемасштабные и мелкомасштабные, учитывая степень уменьшения. Отличающиеся по масштабу карты имеют разную точность и детальность изображения, степень генерализации и разное назначение.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Древнейшим картографическим изображением территории современной Украины является «Междуреч-карта».
- ➔ Первый вариант Генеральной карты Украины создал французский инженер и военный картограф Гийом де Боплан в 1648 году.
- ➔ Основными элементами карты являются собственно картографическое изображение, легенда и дополнительные изображения.
- ➔ Картографическая генерализация – это отбор и обобщение объектов, отображаемых на карте, в зависимости от назначения и типа карты.
- ➔ По масштабу карты делятся на крупномасштабные, среднемасштабные и мелкомасштабные.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какова роль географических карт в жизни человека?
2. Приведите примеры картографических изображений территории современной Украины в древние времена и эпоху Средневековья.
3. Укажите особенности создания географических карт Украины в XX в.
4. Назовите основные элементы географической карты.
5. Что такое масштаб? Какие формы обозначения масштаба на карте?



§4. КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ, СПОСОБЫ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ КАРТ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Примеры использования географических карт в повседневной жизни.
- Какие трудности возникают при изображении земного шара на плоскости?

► **Картографические проекции.** При переносе изображения шарообразной формы Земли на плоскость карты, непременно возникают искажения площадей, углов, форм и расстояний. Величина этих искажений зависит от выбора картографической проекции и размера изображаемой территории. Математический способ переноса шарообразной земной поверхности на плоскость называют *картографической проекцией*.

Одна и та же территория, отображенная в одном масштабе, но выполненная в различных картографических проекциях, будет иметь разную конфигурацию и искажения. Все существующие проекции условно можно разделить по двум критериям: по использованию вспомогательных геометрических фигур и по характеру искажений.

Картографические проекции в зависимости от использования вспомогательных геометрических фигур. Для переноса изображения с шара (эллипсоида) на плоскость используют специальные вспомогательные геометрические фигуры: цилиндр, конус и плоскость. В зависимости от выбранной вспомогательной фигуры различают цилиндрические, конические и азимутальные проекции (рис. 4).

Цилиндрические проекции получают вследствие переноса изображения земной поверхности с шара на цилиндр. Эти проекции в картографии используют чаще всего. Они имеют наименьшие искажения на экваторе и в средних широтах, поэтому их применяют для создания карт мира, океанов, стран, находящихся в экваториальных широтах.

Конические проекции получают при переносе изображения Земли на боковую поверхность конуса. Эти проекции имеют наименьшие искажения в умеренных широтах, поэтому их часто используют для изготовления карт отдельных государств и территорий, находящихся в средних широтах (например, общегеографические карты Европы, Украины).

Азимутальные проекции получают благодаря переносу изображения земной поверхности с определенной точки на плоскость. Такое название эти проекции имеют потому, что на картах не искажаются азимуты линий,

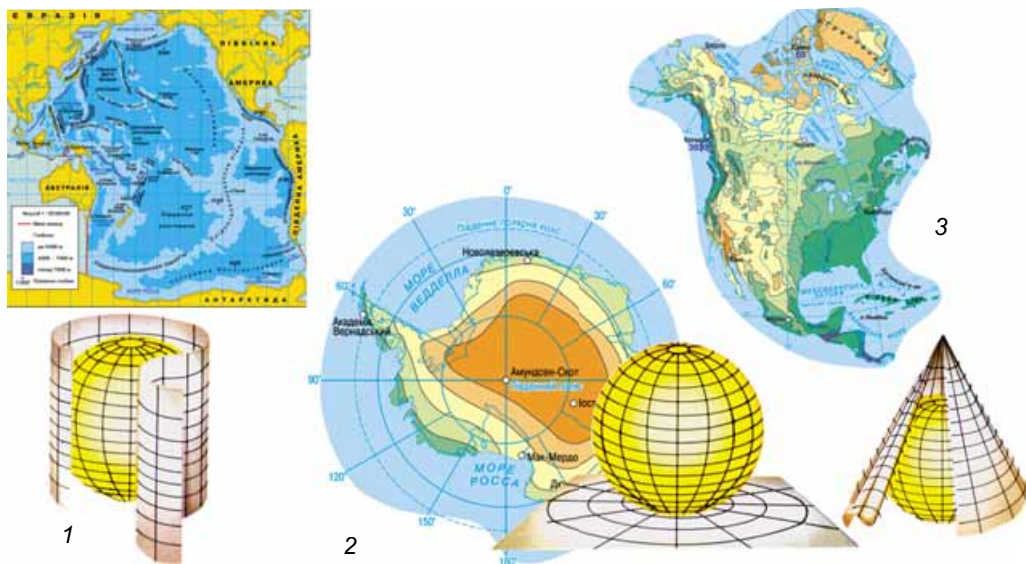


Рис. 4. Типы проекций: цилиндрическая (1), азимутальная (2), коническая (3)

исходящих из точки соприкосновения плоскости к шару. Эту точку называют центральной точкой карты. В зависимости от положения плоскости относительно земного шара различают полярные (нормальные) и экваториальные (поперечные) азимутальные проекции. В школьных географических атласах мы видим такие проекции на картах Антарктиды или Северного Ледовитого океана.

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ



Для создания географических карт используют модель планеты – земной эллипсоид. Однако в разных странах законодательно закреплены различные модели эллипсоидов. Например, в России утвержден эллипсоид Красовского, в США – эллипсоид Кларка, в странах Европы – Хейфорда, в странах Южной Азии – эллипсоид Эвереста и тому подобное. А это создает определенные трудности при сопоставлении различных географических карт.

Условные проекции. Кроме цилиндрических, конических и азимутальных картографических проекций, существуют и условные проекции. Их создают без применения геометрических фигур, а только при помощи математических формул. Соотношение искажений углов и искажений площадей при этом меняется. Чтобы минимизировать искажения, такой тип проекции в основном используют для изображения крупных по площади стран. К условным проекциям относятся *псевдоцилиндрические, псевдоконические и псевдоазимутальные проекции*. Все они различаются по виду градусной сетки (рис. 5).

Псевдоцилиндрические проекции применяют для составления карт мелких масштабов. Например, для карт частей мира, если прямолинейный меридиан изображается в центре карты. Также такие проекции используют для составления карт океанов. В псевдоконических проекциях параллели –

это дуги концентрических кругов, средний меридиан – прямой, другие меридианы – кривые, симметричные относительно среднего. Псевдоазимутальные – это видоизмененные азимутальные проекции. Обычно их применяют для составления карт Атлантического океана.

Картографические проекции в зависимости от характера искажений. На географических картах присутствуют четыре типа искажений: длины, углов, форм и площадей объектов. Поэтому в зависимости от характера искажений различают следующие картографические проекции:

равноугольные – сохраняются без искажений углы и формы географических объектов, однако искажается длина и площадь;

равновеликие – сохраняется площадь, но искажаются формы объектов и углы;

равнопромежуточные – масштаб является постоянным по одному из главных направлений и равен основному масштабу (чаще всего по меридианам) при равномерном искажении площадей и углов;

произвольные – проекции с любыми соотношениями искажений форм, площадей, углов и расстояний. Обычно величина каждого из искажений меньше, чем в других проекциях.

► **Способы картографического изображения.** Для изображения различных географических объектов и явлений на картах используют условные знаки. С их помощью карта рассказывает о размещении объектов и явлений, дает их количественные и качественные характеристики. Все условные знаки бывают **линейные, плоскостные** (масштабные) и **точечные** (внемасштабные).

Масштабные условные знаки передают настоящие размеры объектов и выражаются в масштабе карты, например: озеро, фруктовый сад, лес. Линейные условные знаки обозначают объекты линейного характера: границы, дороги, реки, разломы. Цветом и толщиной линий передают количественные и качественные характеристики, например теплые и холодные атмосферные фронты, типы автомобильных дорог, тип береговой линии. *Плоскостные условные знаки* применяют для изображения морей, озер, лесных массивов. По ним всегда можно определить точную площадь объекта.

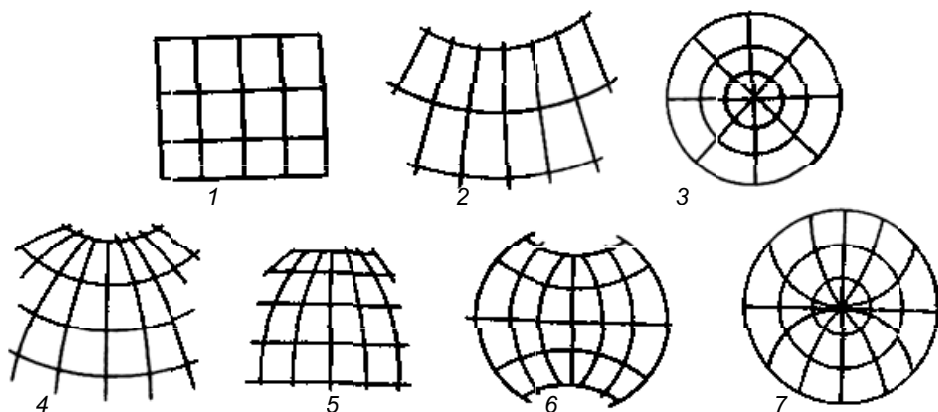


Рис. 5. Вид сетки меридианов и параллелей в различных картографических проекциях:

1 – цилиндрическая; 2 – коническая; 3 – азимутальная; 4 – псевдоконическая;
5 – псевдоцилиндрическая; 6 – поликоническая; 7 – псевдоазимутальная

Внемасштабные (точечные) условные знаки применяются тогда, когда не принимается во внимание площадь и очертания объектов. Это могут быть отдельные промышленные или сельскохозяйственные предприятия, отдельные деревья, колодцы, памятники, источники и пр. Изобразительными средствами для таких условных обозначений чаще всего являются графические или буквенные символы. Небольшими кружками обозначают города, а прямоугольниками – предприятия. Иногда эти знаки могут напоминать очертания самого объекта, например упрощенный рисунок дерева, самолета, мельницы, палатки и пр.

Для передачи на географической карте тематического содержания существуют различные способы картографического изображения. Например, *качественным фоном* (цветом) отображаются качественные различия разных явлений, имеющих сплошное распространение (типы почв, ландшафты, природные зоны и пр.). *Количественный фон* применяется для отображения количественных расхождений определенных явлений (например, запасов водных или земельных ресурсов, уровня экономического развития, плотности населения).

Ареалами изображаются на карте границы распространения природных или социально-экономических объектов (например, определенного вида растений или животных, полезных ископаемых, населения определенной национальности).

Способ знаков движения используется для отображения пространственных перемещений объектов и явлений как природных (движение циклонов, морские течения, перелеты птиц), так и социально-экономических (передача электроэнергии, перевозка грузов, миграция населения). Часто знаки движения используют, чтобы уточнить связи между объектами или их составными: транспортные, экономические, торговые, финансовые, культурные.

Способом картограмм и картодиаграмм отображается средняя интенсивность какого-либо объекта в пределах территориальных единиц, абсолютные и относительные величины определенного явления на территории. Например, запасы земельных ресурсов по районам или объемы промышленной продукции в городах, количество врачей на 1000 жителей или процент лесовых площадей в районе.

Сочетание всех видов условных знаков на географической карте позволяет передавать большое количество информации, значительно уменьшать изображение, характеризовать различные объекты и явления природы и общества.

► Классификация карт. Классифицировать карты – разделять их на виды по определенному признаку. Существуют различные классификации географических карт. Карты можно разделить *по содержанию, масштабу, пространственному охвату территории, назначению* (рис. 6).

На *общегеографических* картах изображаются географические объекты, формирующие прежде всего внешний вид территории (рельеф, реки, озера, моря, населенные пункты, границы и пр.). Однако ни один из этих объектов не выделяется особенно среди других. Тематические карты отображают более подробно один или несколько определенных элементов в зависимости от темы карты. *Тематические* карты делятся на две группы: *физико-географические* и *социально-экономические*.

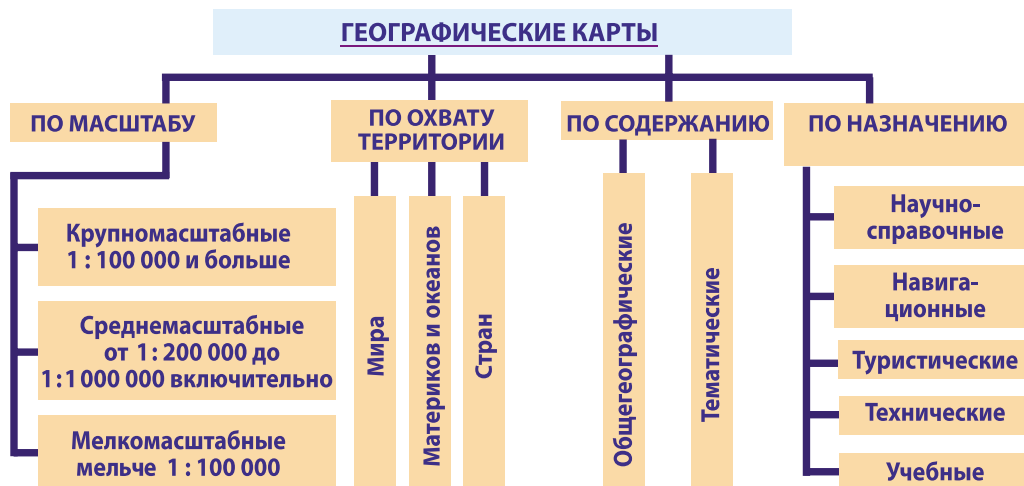


Рис. 6. Классификация карт

Крупномасштабные карты еще называют *топографическими*, среднемасштабные – *обзорно-топографическими*, а мелкомасштабные – *обзорными*. Изображение земной поверхности, имеющее масштаб 1 : 5000 и более, называют *планом местности*.

По охвату территории существуют карты мира, полушарий, материков и их частей, океанов и морей, государств, областей, республик, районов, населенных пунктов и пр.

По назначению географические карты различают в зависимости от того, с какой целью и в каких отраслях человек их использует. Например, *научно-справочные* карты предназначены для проведения научных исследований, получения максимально полной информации; *технические* – отображают объекты и условия, необходимые для решения определенных технических задач; *учебные* – используют в учебном процессе. Также выделяют карты *туристические* (рис. 7), *экскурсионные*, *спортивные*, *военные*, *навигационные*, *медицинские* и др.

Отдельной группой можно рассматривать карты, созданные с помощью современных технологий. К ним следует отнести цифровые, электронные, анимационные, виртуальные.



Рис. 7. Туристические карты

ГЛАВНОЕ

- Картографическая проекция – это математический способ изображения шарообразной формы Земли на плоскости. Различают цилиндрические, конические и азимутальные проекции.
- Условные проекции создают без применения геометрических фигур, то есть используя только соответствующие математические формулы.
- По характеру искажений различают равноугольные, равновеликие, равнопромежуточные и произвольные картографические проекции.
- Все географические карты классифицируют по содержанию, масштабу, охвату территории, назначению.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Почему при создании географических карт возникают искажения?
2. Заполните таблицу «Картографические проекции»:

Типы проекций	Вспомогательная геометрическая фигура	Примеры географических карт

3. Какими способами изображают географические объекты и явления на картах?
4. Приведите примеры классификации географических карт.



§5. УЧЕБНЫЕ КАРТЫ И АТЛАСЫ. НАЦИОНАЛЬНЫЙ АТЛАС УКРАИНЫ. ЭЛЕКТРОННЫЕ КАРТЫ. ГИС

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Типы географических карт.
- Что означает выражение «читать географическую карту»?

Учебные карты и атласы. Как известно, существуют разные по назначению географические карты. *Учебные географические карты* используют как наглядные пособия для изучения географии и других дисциплин. Школьные учебные карты отличаются от других картографических изображений подробностью и характером оформления в зависимости от уровня подготовки и возраста учащихся. Стеновыми картами пользуются все ученики класса, поэтому надписи на них сделаны обычно большими буквами. Настольные же карты предназначены для индивидуальной работы учащихся в школе и дома, поэтому они более подробные и менее генерализованные.

Географические атласы – это систематизированные собрания карт, объединенных определенной идеей и выполненных по единой программе как целостные произведения. Их особенностью является согласованность, взаимодополняемость, внутреннее единство карт, что проявляется в способах изображения, проекциях, масштабах, генерализации, содержании и целесообразности. Кроме карт, географические атласы часто содержат дополнительный текст, рисунки, фотографии, графики, таблицы, диаграммы, что позволяет составить более полное представление об определенной

территории. Для удобства поиска необходимого объекта атласы могут содержать указатели географических названий.

► **Национальный атлас Украины.** Особую группу географических атласов составляют *национальные атласы*. Это фундаментальное картографическое, комплексное научно-справочное издание, дающее наиболее полное и целостное представление о территории определенной страны. В 2008 г. Государственным научно-производственным предприятием «Картография» выпущен **Национальный атлас Украины** – официальное государственное издание, в котором подобрана новая информация об Украине. В этом атласе есть карты, характеризующие природные условия и ресурсы Украины, экологическую ситуацию, население, экономику, историю. Существует также его аналог в электронном виде (рис. 8).

► **Электронные карты.** Это отдельный вид картографических изображений, которые формируются на основе данных цифровых карт и отображаются на различных средствах (монитор компьютера, дисплей смартфона или планшета, спутникового навигатора). Особенностью электронных карт является то, что они существуют только в определенный промежуток времени и, выполнив свою задачу, сменяются другими.

Классификация цифровых и электронных карт соответствует общепринятому делению обычных карт по содержанию и назначению: цифровая общегеографическая карта, цифровая тематическая карта, цифровая топографическая карта, цифровая геологическая карта и т. д. Электронные карты, так же как и обычные, создают в определенных масштабах, проекциях, используют соответствующие условные знаки.

Наряду с электронными и цифровыми картами существуют еще и *электронные атласы*. Они хотя и являются аналогами обычных атласов, однако обладают рядом преимуществ. Значительно сокращается время на их создание. Они предусматривают возможность анимационного и мультимедийного сопровождения информации, а также возможность использовать в качестве носителей компакт-диски и другие мобильные устройства.

► **Географические информационные системы (ГИС).** Это современная компьютерная технология, обеспечивающая сбор, обработку и отображение пространственной информации об объектах окружающего мира, а также о происходящих в нем событиях. Эта технология позволяет просматривать и анализировать различные данные, используя электронные географические карты, а также быстро работать с большими объемами данных (рис. 9). Этим ГИС отличаются от других информационных систем.

Первые картографические информационные системы были разработаны в США, Канаде и Швеции еще в 60–70-е годы XX в. Сейчас ГИС – это



Рис. 8. Национальный атлас Украины



Рис. 9. Окно программы одной из ГИС (GRASS)

ния и тематики различают, например, экологические, учебные, земельные, информационные, ресурсные, навигационные ГИС. Чаще всего их используют в геологических и геоморфологических исследованиях, в разработке месторождений и добыче минеральных ресурсов, в природопользовании и экологическом мониторинге. Важной областью использования ГИС являются проектирование и строительство транспортных путей и объектов, создание данных о земельных, водных, лесных и других ресурсах. Также эти технологии применяют в исследовании и прогнозировании погоды, в торговле, маркетинге, в бизнесе, управлении финансами и банковском деле, в политике и государственном управлении, в обеспечении безопасности и во время чрезвычайных ситуаций, в области охраны здоровья и пр.

По охвату территории различают глобальные, национальные (часто это государственные), региональные и локальные ГИС.

Наиболее известными представителями программных компонентов ГИС являются продукты трех американских компаний: Geomedia компании Intergraph, ArcGIS компании ESRI и инструментарий MapInfo компании PitneyBowes. В Украине самые популярные две последние, хотя

целая индустрия, в которой работают множество людей в разных странах мира. Геоинформационные системы являются одной из наиболее перспективных информационных технологий в наше время. Современные компьютерная техника и программное обеспечение дают возможность использовать их в разных сферах человеческой деятельности – в научных исследованиях, экономике, политике, образовании, экологии и пр. Такие технологии позволяют анализировать, моделировать и прогнозировать сложные природные и общественные явления (например, стихийные бедствия, техногенные аварии).

В зависимости от области применения и тематики различают, например, экологические, учебные, земельные, информационные, ресурсные, навигационные ГИС. Чаще всего их используют в геологических и геоморфологических исследованиях, в разработке месторождений и добыче минеральных ресурсов, в природопользовании и экологическом мониторинге. Важной областью использования ГИС являются проектирование и строительство транспортных путей и объектов, создание данных о земельных, водных, лесных и других ресурсах. Также эти технологии применяют в исследовании и прогнозировании погоды, в торговле, маркетинге, в бизнесе, управлении финансами и банковском деле, в политике и государственном управлении, в обеспечении безопасности и во время чрезвычайных ситуаций, в области охраны здоровья и пр.

Одним из наиболее известных сейчас географических информационных сервисов является программный продукт компании Keyhole и Google Планета Земля (Google Earth) (рис. 10). Эта программа через Интернет загружает необходимые пользователю изображения земной по-



Рис. 10. Программный интерфейс Google Earth

верхности в виде космических снимков и топографических карт. При этом используется трехмерная модель земного шара, с учетом высоты над уровнем моря. Благодаря этой программе можно спланировать маршрут и пройти его виртуально, найти нужный объект по координатам либо точно их определить. Эта программа предлагает огромное количество дополнительной информации (текстовой, фото, видео) о странах, населенных пунктах, памятниках природы и культуры и пр.

► **Спутниковые системы навигации.** Современные космические технологии глубоко вошли в нашу жизнь. Спутниковые системы применяют для геодезических измерений, наблюдения за различными природными процессами в географической оболочке, для навигации морских судов, самолетов, автомобилей, в персональной навигации и во многих других сферах деятельности человека.

История развития космических систем навигации началась с запуска первого искусственного спутника Земли в 1957 году. Сейчас *спутниковая система навигации* (Global Navigation Satellite System – GNSS) – это электронно-технический комплекс, состоящий из космического и наземного оборудования, которое используют для определения географических координат, абсолютной высоты, а также различных параметров движения (скорости, направления, маршрута) для наземных, водных и воздушных объектов.

Первые спутниковые навигационные системы Transit (США) и «Циклон» (СССР) были созданы в 60-е годы XX в. Они позволяли достаточно точно определять географические координаты объектов. Со временем были разработаны системы следующего поколения GPS – NAVSTAR (Global Positioning System) и ГЛОНАСС (глобальная навигационная спутниковая система). Их использовали как в военном деле, так и для нужд других потребителей. Эти системы объединяют большое количество орбитальных спутников (до 30 единиц), излучающих специальные радиосигналы, систему наземного управления и контроля, совместная работа которых обеспечивает эффективное функционирование современной навигации и большое количество разнообразных GPS-навигаторов (рис. 11).

Сейчас активное участие в создании современных систем спутниковой навигации принимают страны Европейского Союза (проект Galileo), а также Украина, Китай, Израиль, Индия, Япония, Австралия, Южная Корея и др. Важным следствием создания глобальной спутниковой системы навигации стало создание **GPS-навигации**.

GPS-навигаторы в наше время незаменимы для путешествий по неизвестным или малоизвестным территориям. С их помощью можно быстро определить свое местонахождение, выбрать оптимальный маршрут движения из одной точки в другую, найти точный адрес объекта, ознакомиться



Рис. 11. Составляющие спутниковой навигационной системы



Рис. 12. Типы GPS-навигаторов:
туристический, автомобильный, морской

с параметрами маршрута (время путешествия, расстояние, возможные препятствия), масштабировать (изменять размер просмотра) карту. Современные навигаторы могут предоставлять голосовые подсказки во время движения и выполнять другие мультимедийные действия. Существуют различные типы навигаторов: автомобильные, туристические, спортивные, морские, авиационные, универсальные (рис. 12). Все они работают, используя специальные навигационные карты.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Пользуясь услугами геоинформационной системы «Google Maps» <https://www.google.com.ua/maps>, найдите на этом картографическом сервисе наше государство, столицу и свой населенный пункт.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Учебные географические карты используют в качестве наглядных пособий для изучения географии и других дисциплин.
- ➔ Географические атласы – систематизированные собрания карт, объединенных определенной идеей и выполненных по единой программе как целостные произведения.
- ➔ Электронные карты – это отдельный вид картографических изображений, которые формируются на основе данных цифровых карт и отражаются на различных средствах (монитор компьютера, дисплей смартфона или планшета, спутникового навигатора).
- ➔ Географические информационные системы – современная технология, позволяющая просматривать и анализировать различные данные, используя электронные географические карты.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. С какой целью создают географические атласы? Что такое Национальный атлас Украины?
2. Укажите особенности электронных карт.
3. Дайте определение ГИС и приведите примеры использования ГИС-технологий.
4. Как можно использовать знания о геоинформационных системах при изучении географии?
5. Для чего существуют спутниковые системы навигации?

Тема 2.

ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ
КАРТЫ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✧ уметь читать топографические карты, планы городов, схемы движения транспорта и уметь ими пользоваться;
- ✧ научиться описывать географические объекты на карте, определять направления, расстояния, географические, прямоугольные координаты и высоты точек по топографической карте.

§ 6. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ На какие группы делятся карты по масштабу?
- ➔ Что означает сориентироваться на местности?

► **Топографическая карта: ее характерные признаки и номенклатура.** Топографические карты по содержанию относятся к общегеографическим и отличаются от других карт прежде всего масштабом и системой условных знаков (рис. 13). Это подробные, одинаковые по содержанию, оформлению и математической основе географические карты. Они отражают главные природные и социально-экономические объекты: рельеф, водные объекты, сооружения, растительный мир, административные границы, населенные пункты, промышленные предприятия и сельскохозяйственные угодья, транспортные пути, разнообразную географическую информацию. С помощью этих карт можно проложить оптимальный маршрут путешествия определенной местностью, а также сориентироваться на ней.

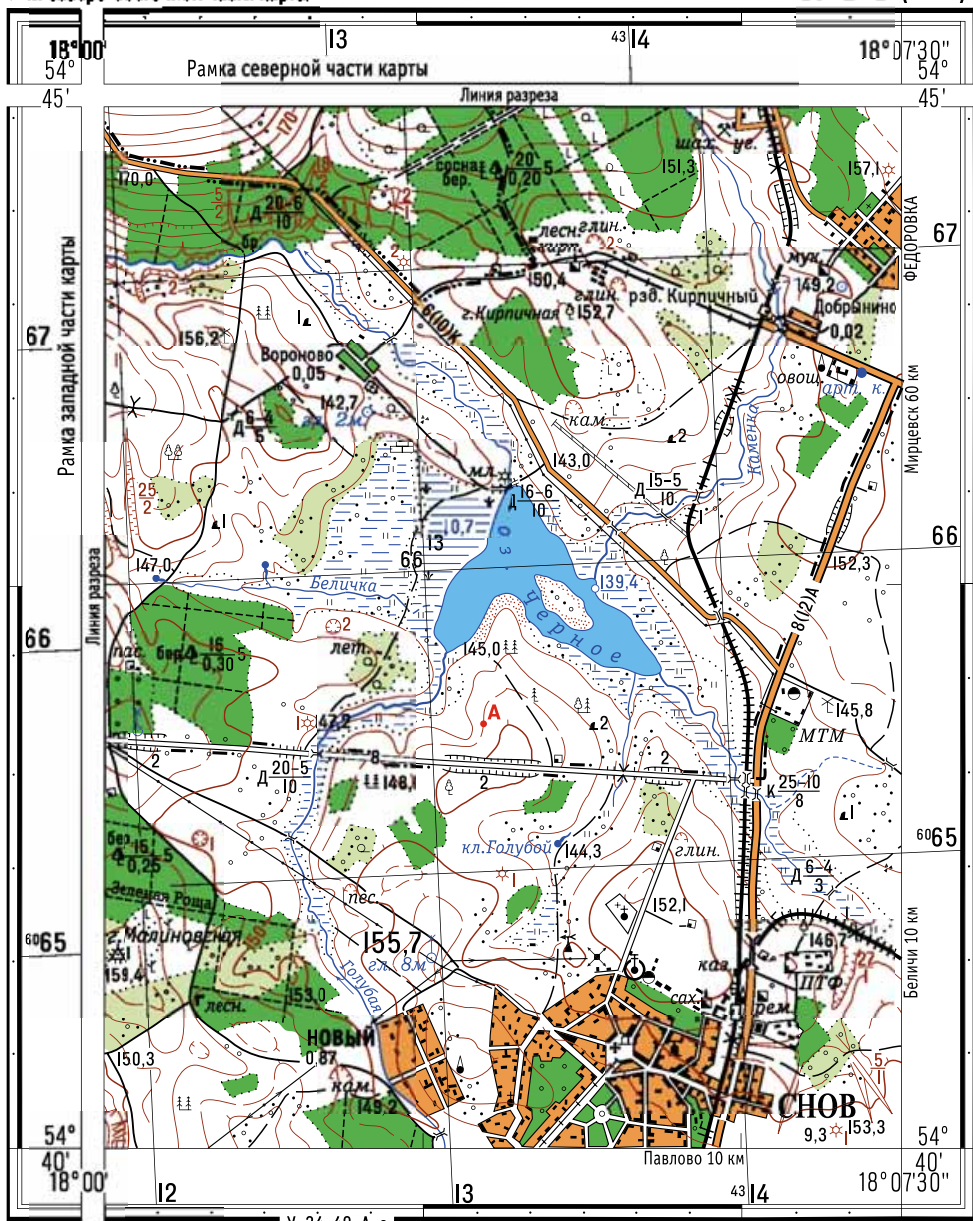
Топографические карты делятся на две группы: *топографические крупномасштабные* с масштабом 1 : 100 000 и более (1 : 50 000, 1 : 25 000, 1 : 10 000, 1 : 5000) и *обзорно-топографические* с масштабом от 1 : 200 000 до 1 : 1 000 000. Карты с масштабом 1 : 25 000, 1 : 10 000 и 1 : 5000 называют *топографическими планами*.

Все листы топографических карт имеют определенную систему обозначений – **номенклатуру**. В основе разделения отечественных топографических карт лежит международная карта масштаба 1 : 1 000 000.

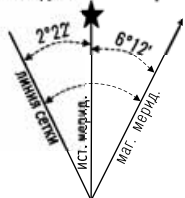
Границами любого листа топографической карты являются меридианы на расстоянии 6° друг от друга и параллели в 4°. Шестиградусные полосы, образованные меридианами, называются колоннами и обозначены цифрами от 1 до 60 (всего 60 колонн), считают их с запада на восток, начиная от 180° долготы. Чотирехградусные полосы, образованные параллелями, называются рядами и обозначаются большими буквами латинского алфавита, начиная от экватора (23 ряда). Обозначения (номенклатура) каждого листа состоит из буквы ряда и цифры колонны, например М-36.

Угол северо-восточной части карты

У-34-37-В-в (СНОВ)



Юго-западная часть карты



1:25 000

в 1 сантиметре 250 метров

м 500 250 0 250 500

Сплошные горизонталы проведены через 5 метров

Балтийская система высот

Состояние местности
на 2004 г.

При высоте сечения 5 м



Рис. 13. Топографическая карта

Национальное достояние



Топографические работы на территории Украины проводились еще во времена Киевской Руси. Подтверждением этого является каменная плита, находящаяся в Эрмитаже. Она была найдена вблизи Тамани. На ней была надпись о том, что в 1068 г. князь Глеб промерил по льду Керченский пролив, ширина которого от Тамани до Керчи составляла 22,5 км.

► **Условные знаки топографических карт.** Географический смысл топографических карт передается через *топографические условные знаки*. Это система графических, цветовых, буквенных и цифровых обозначений различных объектов с их количественными и качественными характеристиками.

Рельеф на топографических картах изображают горизонталями коричневого цвета. Эти линии (изолинии) соединяют точки земной поверхности с одинаковой абсолютной высотой. Их проводят через определенные промежутки по высоте (например, через 5, 10 или 20 м). Чем меньше расстояние между соседними горизонталями, тем круче склон, и наоборот, чем больше расстояние между ними, тем склон более пологий. Специальными знаками – *бергштрихами* – указывают направление, в котором снижается или повышается склон. На горизонталях числами указывают абсолютную высоту (рис. 13).

Водные объекты изображают линиями синего цвета, а их площади – синим фоном. Цифрами обозначают различные количественные характеристики: глубину, ширину, скорость течения, а стрелками – направление течения.

Распространение растительного покрова показывают зеленым цветом. Специальными знаками обозначают деревья (породы, среднюю толщину и высоту), луга, кустарники.

Линиями различной толщины и цвета изображают транспортные пути: пешеходные, автомобильные, железнодорожные.

Соответствующими условными знаками на топографической карте обозначают населенные пункты, промышленные и сельскохозяйственные предприятия, памятники природы, объекты туризма и много другой информации. Значения основных топографических условных знаков и пояснения к ним вы найдете в своем географическом атласе.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Топографическая карта – общегеографическая карта, отличающаяся от других карт прежде всего масштабом и системой условных знаков.
- ➔ Топографические карты делятся на две группы: топографические крупномасштабные и обзорно-топографические.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Перечислите признаки топографической карты.
2. Назовите группы топографических карт.
3. С помощью чего передается географический смысл топографических карт?
4. Что такое бергштрихи?
5. Составьте географическое описание местности, изображенной на рис. 13, указав следующие данные: тип рельефа, населенные пункты, пути сообщения, наличие насаждений.



§7.

ЧТЕНИЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Что такое топографическая карта?
- Что такое азимут и как его определять?

► **Как читать топографическую карту.** Географическое содержание топографических карт передается с помощью условных знаков и, зная их, можно научиться читать карту. Итак, *читать карту* – значит уметь ориентироваться в условных знаках, рассматривать их во взаимосвязи друг с другом и сформировать правильное представление о характере местности, изображенной на карте. С помощью топографических карт можно определять направления, расстояния, площади, географические и прямоугольные координаты, абсолютные и относительные высоты точек.

Читать карту желательно в определенной последовательности. Сначала надо найти информацию о масштабе и высоту сечения рельефа. Масштаб необходим для глазомерного (приблизительного) и точного определения расстояний и площадей географических объектов. Например, на карте масштабом 1 : 50 000 (1 см на карте соответствует 500 м на местности) можно определить приблизительную протяженность населенного пункта или ширину реки, площадь лесного массива и пр. Высота сечения рельефа указывает, через сколько метров проведены горизонталы, что важно для понимания характера рельефа. Также важна дата проведения съемки и создания карты. Затем с помощью условных знаков определяют общий характер местности, изображенной на карте. Далее начинается детальное изучение карты в зависимости от стоящих перед исследователем задач.

► **Практическое использование топографических карт.** Определение направления на любой географический объект. Прежде всего необходимо сориентировать карту. И для этого можно использовать определенный ориентир или компас. Ориентиры и компас позволяют правильно определить *истинный азимут*. Это измеренный по часовой стрелке угол между направлением на север *географического меридиана* и направлением на объект, к которому вы двигаетесь. Стрелка компаса всегда направлена вдоль не географического, а *магнитного меридиана*. Поэтому для точного ориентирования компаса надо учитывать *магнитное склонение* – *угол между направлениями географического и магнитного меридианов* (рис. 14). При этом следует помнить, что магнитное склонение может быть восточным, если магнитный меридиан отклоняется от истинного меридиана к востоку, и западным, если магнитный меридиан отклоняется от истинного меридиана на запад.

Чтобы вычислить магнитное склонение, нужно его значение или вычесть (в случае восточного склонения) от истинного азимута, или прибавить (если склонение западное) к истинному азимуту. Обычно магнитное склонение указывается в нижней части топографической карты. Определив магнитное склонение, можно вычислить *магнитный азимут* – *это угол между направлением на север магнитного меридиана и направлением*

на определенный объект. Величина магнитного азимута может изменяться в пределах от 0° до 360° .

Направление на топографической карте можно определять с помощью **дирекционного угла**. Это угол между направлением вертикальной линии километровой сетки и направлением на выбранный географический объект.

Определение расстояний. С помощью топографических карт можно достаточно точно вычислять расстояния на местности. Прямые отрезки между двумя точками на топографической карте измеряются с помощью линейки, циркуля или полоски бумаги. Расстояние, измеренное линейкой, переводим в реальное с помощью масштаба, указанного под нижней рамкой карты. Длину ломаной линии (например, железные дороги) вычисляют как сумму отрезков прямых. Для измерения кривых линий (например, рек, границ, береговых линий) можно воспользоваться прибором для измерения кривых линий – **курвиметром**.

Расчет площади. Определить площадь географических объектов на топографической карте можно двумя способами: геометрическим и с помощью миллиметровой сетки. Геометрическим способом измеряемая площадь разбивается на сетку квадратов, треугольников, трапеций, площадь которых рассчитывается по соответствующим формулам. Сумма этих площадей и будет общей площадью объекта на карте.

Площадь также можно измерить с использованием миллиметровой сетки, нанесенной на прозрачную пленку или бумагу. Такую сетку прикладывают к карте и подсчитывают количество квадратных миллиметров. Затем, учитывая масштаб карты, легко определяют площадь.

Определение координат на топографической карте. Географические координаты. Из курса географии за 6-й класс вы знаете, что **географические координаты** – это угловые величины (географическая широта и долгота), определяющие положение какой-либо точки на земном шаре. На топографической карте есть сетка параллелей и меридианов, по которым можно с точностью до секунд или десятых долей минуты определить географические координаты любой точки.

На фрагменте топографической карты (рис.13) показано, как выглядит рамка листа такой карты. Меридианы и параллели являются сторонами рамок листов карт. Географические координаты углов рамки подписаны на каждом листе карты. Рамка имеет шкалы, разделенные на минуты по долготе и широте. При этом каждая минута разделена точками на 6 частей, каждая из них соответствует 10 секундам долготы и широты. Итак, чтобы определить географическую широту точки на карте, надо через эту точку провести линию, параллельную верхней или нижней рамке карты, и определить по шкале широты соответствующие градусы, минуты и секунды. Чтобы определить долготу, надо через эту точку провести верти-

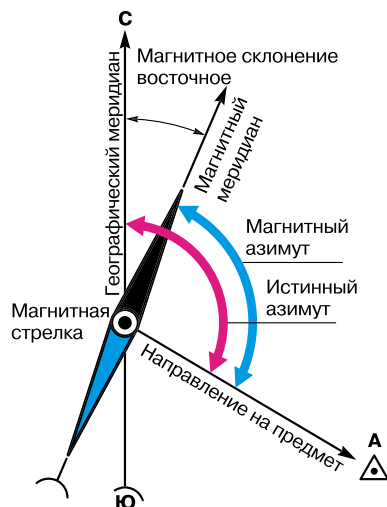


Рис. 14. Магнитное склонение

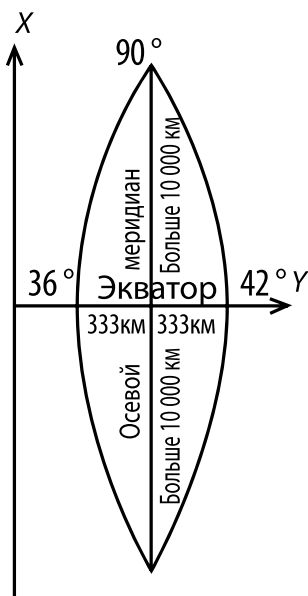


Рис. 15. Зональная система прямоугольных координат

кальную линию, параллельную боковому меридиану рамки листа карты, и определить долготу. Географические координаты используют для определения местоположения точек на карте, находящихся на больших расстояниях.

Прямоугольные координаты. Топографические карты обычно строят в равноугольной проекции и соответствующей ей системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера. Эту проекцию получают, проектируя земной шар на поверхность цилиндра по любому меридиану. Чтобы уменьшить неточности на такой карте, проекционную часть земной поверхности ограничивают меридианами с разницей долгот 6° . Такой участок называется *зоной*. Средний меридиан в каждой зоне называется осевым. Отсчет зон ведется от Гринвичского меридиана на восток.

Прямоугольные координаты – это система координат, в которой осью X принят центральный меридиан 6-градусной зоны, а осью Y – экватор. Эти две линии являются прямыми взаимно перпендикулярными линиями, остальные меридианы и параллели являются кривыми. Точка пересечения осевого меридиана и экватора является началом прямоугольных координат каждой зоны. Для

удобства пользования прямоугольными координатами на топографические карты нанесены линии, проведенные через каждый километр и параллельные осям X и Y (рис. 15). Они образуют *километровую сетку*, покрывающую карту системой одинаковых по площади квадратов. Прямоугольные координаты показывают расстояние в километрах до данной точки от экватора (координата X, которая может изменяться от 0 до более 10 000 км на полюсах) и от осевого меридиана (координата Y, которая может изменяться от 0 до 333 км на экваторе в местах его пересечения с крайними западными и восточными меридианами зоны).

Для всех точек на территории нашей страны координата X имеет положительное значение. Чтобы координаты Y точек также были только положительными, в каждой зоне ординату начала координат принимают равной 500 км.

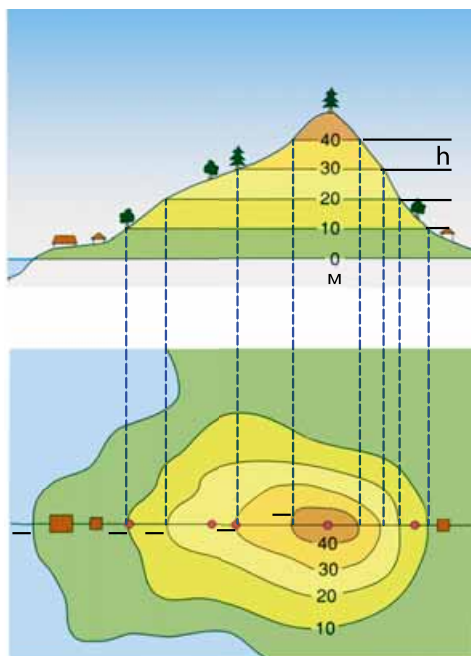


Рис. 16. Изображение рельефа горизонталями

Таким образом, точки, находящиеся к западу от осевого меридиана, имеют ординаты меньше 500 км, а на восток – больше 500 км.

Определение высоты местности. Как вы уже знаете, на топографических картах рельеф изображают горизонталями – кривыми замкнутыми линиями, точки которых имеют одинаковую высоту над уровнем моря. Эти линии можно рассматривать и как следы пересечения неровностей местности плоскостями, параллельными поверхности моря, от которого начинается отсчет высот. Исходя из этого, расстояние h по высоте между секущими поверхностями называют **высотой сечения** (рис. 16).

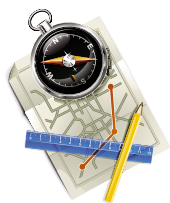
Определить высоту любой точки земной поверхности на топографической карте можно по значению горизонталей. Ведь вдоль горизонтали абсолютная высота местности остается неизменной. Абсолютные высоты подписаны на отдельных горизонталях, у вершин отдельных холмов, а также у отдельных объектов, например разветвлений дорог, колодцев, родников. Поэтому, зная абсолютную высоту, можно легко вычислить и относительную высоту любого пункта на карте. На береговых линиях рек, озер, водохранилищ указывают отметки урезов воды, показывающих абсолютную высоту водной поверхности в данной точке.

ГЛАВНОЕ

- ➔ С помощью топографических карт можно определять направления, расстояния, площади, географические и прямоугольные координаты, абсолютные и относительные высоты точек.
- ➔ На топографических картах рельеф изображают горизонталями – кривыми замкнутыми линиями, точки которых имеют одинаковую высоту над уровнем моря.
- ➔ Определить высоту любой точки земной поверхности на топографической карте можно по значению горизонталей.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Как определить по топографической карте магнитный и истинный азимуты?
2. Что такое зональная система прямоугольных координат?
3. Какую географическую информацию можно узнать, проанализировав размещения на карте горизонталей?
4. Как определить на топографической карте географические координаты, высоту точки и крутизну склона?



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Определение направлений, расстояний, площадей, географических, прямоугольных координат и высот точек по топографической карте.

ИССЛЕДОВАНИЯ



Разработка маршрутов по топографической карте и их обоснование.



§8.

ПЛАН ГОРОДА,
СХЕМЫ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТА

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Что такое план местности и какие его особенности?
- ➔ Что означает ориентироваться на местности?

► **План города.** «Где находится тот или иной объект в населенном пункте? Что находится поблизости? Как до него добраться?» – вот только часть тех «географических» вопросов, которые интересуют многих современных жителей, особенно туристов или пользователей Интернета. Быстро и эффективно, в лаконичной и наглядной форме ответить на них помогают специальные карты – планы городов. Для многих людей такие карты давно стали незаменимым путеводителем, позволяющим уверенно ориентироваться в реальном пространстве нашей повседневной жизни, а также в окружающем информационном поле (рис. 17).

Итак, *планы городов* – это крупномасштабные картографические изображения городских поселений, созданные с целью легкого ориентирования в населенных пунктах.

Первые рисунки, напоминающие планы города, появились еще в Древнем Вавилоне. В эпоху Средневековья планы городов существовали в виде



Рис. 17. План Киева и его пригорода, 1911 г.

схем, городских видов, перспективных планов или условных видов с высоты птичьего полета.

В Украине термин «план города» появился всего лишь в XVIII в., а до этого существовали только чертежи городов. В это время создаются и первые планы населенных пунктов. Рукописные планы городов XVIII в. были черно-белые или цветные, ориентированные произвольно, направление на север указывалось стрелкой. Различные виды строений выделялись различной окраской, линиями или обозначались цифрами и буквами, которые расшифровывали в описании знаков.

В зависимости от содержания рукописные планы городов делились на «топографические»; проектные; планы, сочетающие топографию города с проектной нагрузкой, и планы, которые создавали в связи с проведением специальных работ (вырубка лесных массивов в пригороде, осушение территории, строительство различных сооружений). С середины 60-х годов XVIII в. для планов городов были установлены определенные масштабы: 100, 150, 200, 250, 300, 450, 500 саженей в английском дюйме. Выбор масштаба зависел от размера городской территории.

Составление планов городов значительно распространилось в конце XIX – начале XX в. в связи с проведением работ по созданию атласов Российской империи. Планы городов отображали пределы населенного пункта и его районов, планировку улиц, особенности застройки, границы пригородных территорий, речную сеть, почвенный и растительный покров. Кроме картографического изображения, планы городов имели название, дату и место создания, автора, масштаб, объяснение условных знаков, иногда виды города, чертежи фасадов зданий, статистические или исторические примечания. Особенно много различных планов составлялось для крупных городов: Киева, Харькова, Львова, Одессы и др.

Современные планы населенных пунктов наиболее точно отображают особенности расположения большинства крупных сооружений и позволяют достаточно легко найти нужный объект, сориентироваться или проложить маршрут движения. Обычно такие планы содержат много дополнительной информации о населенном пункте, что особенно полезно в туристическом путешествии.

► Схемы движения транспорта.

Современные крупные города имеют развитую транспортную инфраструктуру, состоящую из автомобильных и железных дорог, водных путей сообщения и мостов. Например, в Киеве функционирует автомобильный транспорт, метрополитен, трамвай. Также работает фуникулер и городская электричка. Чтобы жителям города и его гостям было легче ориентироваться, создаются схемы движения городского транспорта (рис. 18).



Рис. 18. Схема движения городского транспорта

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Используя возможности сервиса «Простой путь» (<http://www.eway.in.ua/ua/cities/kyiv>), найдите и опишите маршрут от центрального железнодорожного вокзала до аэропорта «Жуляны» в Киеве. Попробуйте возможности этого сервиса для других городов Украины.

► **Навигационные карты.** Особым типом современных картографических изображений являются *навигационные карты*. Это подробные цифровые карты, отображающие местоположение человека или другого объекта на определенной территории с помощью навигационного устройства. Эта карта прикрепляется к определенному в пространстве началу координат и с помощью соответствующего программного обеспечения отслеживает изменение местоположения пользователя. Если в навигационной программе предварительно создать определенный маршрут, то можно проследить движение пользователя по проложенному маршруту.

Сейчас мы пользуемся различными навигационными картами: автомобильных транспортных путей Украины или других стран мира, туристических маршрутов, населенных пунктов с названиями улиц, номерами домов, остановками городского транспорта и другой важной информацией, облегчающей ориентирование как в крупных городах, так и за их пределами. Разработан ряд навигационных карт Украины, отдельных регионов, областей и крупных городов.



История географии

Первая коммерческая навигационная система для автомобилей была представлена в США в 1985 г. и работала она без GPS. В начале работы с системой пользователь вводил текущее местоположение и осуществлял тестовый заезд. Дальнейшее перемещение автомобиля определялось по установленному на колесах магнитному датчику и данным компаса, и местоположение отображалось на карте на экране прибора. Данные карт хранились на специальных кассетах, которые необходимо было периодически менять из-за их ограниченного объема.

ГЛАВНОЕ

- Планы населенных пунктов – это источник информации о родном городе, о местах, которые человек собирается посетить, о происходящих событиях.
- Современные планы населенных пунктов наиболее точно отображают особенности расположения большинства сооружений и позволяют достаточно легко найти нужный объект, сориентироваться или проложить маршрут движения.
- Навигационные карты – подробные цифровые карты, на которых отображается местонахождение человека или другого объекта на определенной территории с помощью навигационного устройства.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Укажите разницу между планом местности и географической картой.
2. Как менялись технологии создания планов городов в течение времени?
3. Зачем создаются планы населенных пунктов и схемы движения транспорта?
4. Что такое навигационные карты? Как ими пользоваться?

Раздел 2

Географическое пространство Украины

Тема 1.

**УКРАИНА НА
ПОЛИТИЧЕСКОЙ КАРТЕ
ЕВРОПЫ И МИРА**

Тема 2.

**ФОРМИРОВАНИЕ
ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ**

Тема 3.

**УКРАИНА НА КАРТЕ
ЧАСОВЫХ ПОЯСОВ**



Тема 1.

УКРАИНА НА ПОЛИТИЧЕСКОЙ КАРТЕ ЕВРОПЫ И МИРА

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✪ узнать о политической карте мира, о формах правления и административно-территориального устройства государств мира и Украины;
- ✪ уметь объяснять понятие «страна», «государство», «зависимая территория», «непризнанные государства»;
- ✪ уметь различать и сравнивать физико-, экономико-, политико-географическое положение стран мира и Украины;
- ✪ научиться оценивать политико-географическое положение Украины и геополитические события на ее территории.

§9. ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА МИРА. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОЙ В СТРАНАХ МИРА И В УКРАИНЕ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ На каких тематических картах отображены государства и их столицы?
- ➔ Какой статус у Антарктиды?

► **Политическая карта мира.** *Политическая карта мира* – это географическая карта, на которой показано расположение стран, их границы и столицы. Исторические и географические изменения являются основными признаками политической карты мира и отдельных регионов. Образование новых государств в результате объединения или распада ранее существовавших, изменение общественно-политических границ стран, возникновение новых столиц или изменение их названий – все эти события обязательно отображаются на политической карте.

Основными элементами политической карты мира являются страны (государства) и территории. Тожественны ли понятия «страна» и «государство»? С географической точки зрения, *страна* – это территория с определенными границами и населением, представляющая собой единое целое в историческом, культурном и национальном плане, и в политико-географическом отношении может быть независимой или зависимой. *Государство* – это страна, которая сама осуществляет суверенитет (или верховную власть) на всей своей территории. То есть государство – это независимая суверенная страна. На политической карте существуют и *зависимые страны* и *территории* – те, на которых суверенитет осуществляет другое государство. Например, Гибралтар зависит от Великобритании, Французская Гвиана – от Франции.

На политической карте есть и так называемые *непризнанные государства*. Это общественно-географические образования, не имеющие между-

народного признания, но являющиеся суверенными государствами. Большинство непризнанных государств представляют собой регионы, которые в силу определенных обстоятельств (военные, экономические или политические конфликты) отделились от своих государств. Некоторые из непризнанных государств имеют поддержку других стран, заинтересованных в их существовании. Примером такого непризнанного государства является Абхазия.

Современная политическая карта мира формировалась на протяжении многих тысячелетий. Процесс ее формирования разделен на несколько этапов (рис. 19). Как видим, новейший этап хоть и является пока наименее длительным, но отличается образованием большого количества государств. В результате распада в 1991 г. Советского Союза почти сразу образовалось 15 независимых стран, среди которых и Украина.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Пользуясь политической картой мира в атласе и интернет-ресурсом https://uk.wikipedia.org/.../Административное_деление_стран_мира (в режиме доступа), определите, сколько государств и стран существует сейчас на политической карте материков и частей света.

	Древний этап (V тыс. до н. э. – V в. н. э.) связан с возникновением, расцветом и крушением первых государственных образований – двух основных форм государственного строя: монархий (Древний Египет, Ассирия, Вавилон, Персия) и республик (города-государства Финикии, Греции, Древний Рим). Именно с них началось политико-территориальное деление географического пространства.
	Средневековый этап (V–XV вв.) сопровождался территориальными захватами земель крупными феодальными государствами, вследствие чего политическая карта была крайне раздробленна и неустойчива. В этот период существовали такие мощные государства, как Священная Римская империя, Англия, Португалия, Киевская Русь.
	Новый этап (XV в. – нач. Первой мировой войны) характеризуется значительными географическими открытиями и, как следствие, делением мира на колониальные империи. Крупнейшими среди которых были Испанская, Португальская, Голландская, Британская, Французская, Русская, Османская, Немецкая и др. В то же время это эпоха зарождения, развития и утверждения рыночных отношений.
	Новейший этап (1914 г. – до наших дней) характеризуется новым переделом мира, процессами деколонизации, признанием суверенитетов десятков государств, образованием ряда авторитетных международных организаций и др. В течение нового этапа выделяются три периода.

Рис. 19. Этапы формирования политической карты мира

► **Государственный строй.** Форму организации верховной власти в стране называют *государственным строем*. Традиционно различают две основные формы государственного правления – республику и монархию (рис. 20), их основа – разные источники власти (народ или монарх).

Республика – форма государственного правления, при которой высшие органы государственной власти (парламент, президент) избраны народом на определенный срок. Существуют *парламентские, президентские и смешанные* республики. Парламентских республик много в Европе, например: Греция, Италия, Венгрия, Чехия, ФРГ. Президентскими республиками являются США, Аргентина, Бразилия и др. Государств со смешанной формой правления также немало. Так, президентско-парламентскими республиками являются, например, Франция, Россия. В этих странах президент может влиять на формирование правительства. Среди смешанных форм правления распространены парламентско-президентские республики, в которых влияние президента на формирование и работу правительства ограничено (например, Румыния, Черногория).

Монархия форма правления, при которой власть полностью или частично сосредоточена в руках единоличного главы государства – монарха и обычно передается по наследству. Только в Малайзии и Объединенных Арабских Эмиратах (ОАЭ) монархи избираются на пятилетний срок. Существуют монархии *абсолютные* и *конституционные*. Самая распространенная в мире – конституционная монархия, где реальная законодательная власть принадлежит парламенту, а исполнительная – правительству, например в Испании, Дании, Швеции, Японии. Абсолютными монархиями являются такие страны, как Бруней, Катар, ОАЭ. В них правительство и другие органы власти ответственны только перед монархом. Разновидность абсолютной монархии – *теократическая* монархия, где глава государства одновременно является и главой церкви, к таким монархиям относятся два государства – Ватикан и Саудовская Аравия.

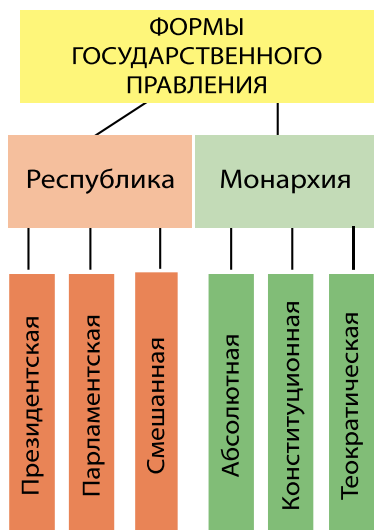


Рис. 20. Основные формы государственного правления

► **Административно-территориальное деление.** Это административно-территориальная организация государства. Территория каждой страны делится на отдельные части – *административно-территориальные единицы*, в которых создаются и действуют органы государственной власти и местного самоуправления. Такими единицами могут быть области, провинции, губернии и пр. Административно-территориальная организация государства предусмотрена законом, определяет не только порядок территориального деления страны, но и характер конституционно-правовых отношений между государством в целом и его частями.

Различают *унитарную* и *федеративную* формы административно-территориального устройства. **Унитарная форма** характеризуется

верховенством единого государства над административно-территориальными единицами. Ее признаками являются наличие единой конституции, единого руководящего центра, единого государственного языка. **Федерация** отличается наличием государственных образований, имеющих юридическую и политическую самостоятельность. В федеративном государстве наряду с едиными законами и органами власти действуют законы и органы территориально-административных субъектов – республик, штатов, земель. Стран с унитарной формой государственного устройства в мире большинство. Такая форма характерна, например, для большинства стран Европы. По Конституции Украина – также унитарное государство.

► **Государственный строй в Украине.** До 1 января 2006 Украина была президентско-парламентской республикой. Со вступлением в силу изменений в Конституцию она получила новую форму государственного правления и стала парламентско-президентской республикой. Основные принципы государственного строя в Украине определены в ее Конституции. Это прежде всего принципы суверенитета и независимости государства, демократии, унитарности (единства, соборности), а также социального и правового государства.

В соответствии со ст. 132 Конституции Украины территориальное устройство государства основывается на следующих принципах: целостности и единства его территории; сочетании централизации и децентрализации в осуществлении государственной власти; сбалансированности социально-экономического развития регионов с учетом всех их особенностей и культурных традиций. Единство и целостность государственной территории означают, что составляющие ее части неразрывно взаимосвязаны, определяются внутренним единством.

Сочетание централизации и децентрализации в осуществлении государственной власти проявляется в том, что за центральными органами государства сохраняется право охраны и обеспечения общегосударственных интересов, а остальные функции передаются на места – органам местного самоуправления.

Сбалансированность социально-экономического развития регионов с учетом всех их особенностей означает дифференцированный подход к решению вопросов оптимального экономического и культурного развития, демографической политики и обеспечения территориального единства составляющих Украины, целостности единой государственной территории.

Согласно ст. 33 Конституции Украины, современное административно-территориальное деление страны представлено областями, Автономной Республикой Крым, районами, городами, районами в городах, поселками и селами.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Политическая карта мира – это географическая карта, на которой отображено территориально-политическое разделение мира на страны, государства и территории.
- ➔ Различают такие формы государственного правления, как республика и монархия, и такие формы государственного устройства, как унитарное и федеративное.
- ➔ Украина – это унитарная парламентско-президентская республика.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какие основные элементы политической карты мира?
2. Чем отличается республика от монархии, унитарная страна от федерации?
3. Почему политическая карта мира постоянно меняется?
4. Почему в Украине сейчас происходят определенные изменения в государственном правлении и в административно-территориальном устройстве?
5. Найдите на политической карте мира республики и монархии, перечисленные в параграфе.



§ 10. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ГОСУДАРСТВЕННАЯ ТЕРРИТОРИЯ И ГРАНИЦА УКРАИНЫ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Что такое географическое положение страны?
- Назовите страны-соседи Украины.

► Географическое положение Украины. Особенности природы, жизни людей, хозяйства любой страны зависят прежде всего от ее географического положения. Различают два основных вида географического положения страны – физико-географическое и экономико-географическое. Однако важное значение имеет также и политико-географическое положение страны.

Физико-географическое положение Украины – расположение страны относительно различных природных объектов, влияющих на жизнедеятельность ее населения. Украина находится в Северном полушарии и почти полностью в пределах умеренного географического пояса. Только узкая полоса южного побережья Крымского полуострова проникает в субтропический пояс. А это значит, что для территории нашей страны характерна типичная для умеренного пояса сезонная периодичность многих природных процессов.

Береговая линия страны сильно расчленена большим количеством устьев рек, лиманов, заливов, бухт, пригодных для строительства морских портов. Это очень важно, ведь через Средиземное море и проливы Черное и Азовское моря соединяются с Атлантическим океаном. Островов немного и среди них больших почти нет. Далеко в море выступает только Крымский полуостров, удлинённый на запад Тарханкутским, а на восток Керченским полуостровами.

Экономико-географическое положение Украины – расположение ее относительно различных объектов, имеющих определенное экономическое значение (например, судоходные реки, моря, месторождения полезных ископаемых, пути сообщения, крупные города и культурные центры). Украина имеет в целом выгодное экономико-географическое положение. Значительным преимуществом является ее транзитное положение на пути основных потоков пассажиров, товаров, услуг между Европой и Азией, между Северной и Южной Европой. Транспортным преимуществом является также выход Украины к Черному и Азовскому морям, через порты которых осуществляются морские транспортные перевозки (рис. 21).

Для экономики Украины положительным является то, что ее территория компактная, а протяженность с запада на восток (1316 км) не намного превышает протяженность с севера на юг (893 км). Поэтому разные регионы страны одинаково доступны для всех видов транспорта. Положительные черты экономико-географического положения Украины усиливаются благоприятными для хозяйства природными условиями и ресурсами. Это прежде всего наличие различных полезных ископаемых, благоприятные климатические условия способствуют организации отдыха, лечения и оздоровления населения, а преимущественно равнинный рельеф способствует транспортному сообщению и сельскому хозяйству.

Политико-географическое положение – это расположение страны относительно политических событий, находящихся за ее пределами и влияющих на нее, а также положение относительно других государств с точки зрения ее общеполитических и экономических интересов. Анализ политико-географического положения страны требует ответа на следующие вопросы: находится ли она в непосредственной близости с политическими и экономическими партнерами, со странами различных политических союзов, а также относительно «горячих» точек планеты и есть ли такие точки в приграничных странах; какой военно-стратегический потенциал страны, принимает ли страна участие в миротворческих операциях и пр.

Наше государство расположено на границе Восточной и Центральной Европы, находясь одновременно в обоих регионах. Это способствует единению со многими странами Европы на основе принципов политических, экономических и социальных интересов. Украина является постоянным и достаточно влиятельным членом более 20 международных организаций. С октября 2015 г. наше государство стало непостоянным членом Совета Безопасности Организации Объединенных Наций (ООН).



Рис. 21. Одесский морской порт

Национальное достояние



Центр Европы – в Украине. Именно на территории нашего государства – в Закарпатской области, вблизи села Деловое Раховского района, между городами Тячев и Рахов, находится центр Европы. Об этом свидетельствует памятный знак, на котором так и написано – Географический центр Европы.

Украина имеет значительное количество стран-соседей и со всеми налаживает тесные политические, экономические и культурные связи. Однако появление на политической карте такого большого независимого государства, как Украина, изменило политическую реальность в Европе и мире. Украина фактически стала переходным (буферным) государством между Россией и странами Европейского Союза (ЕС) и НАТО. Это создало много проблем в отношениях с Россией.

► **Государственная граница и территория Украины.** Сложившиеся исторически государственные границы необходимы для любого государства: они обеспечивают его территориальную целостность, суверенитет и безопасность. *Государственная граница Украины* – это линия и вертикальная поверхность, проходящая через нее (до 100 км в атмосферу и литосферу), которые определяют пределы ее государственной территории. Любые виды сообщения через государственную границу Украины осуществляются только в пунктах пропуска. В зависимости от средств передвижения различают автомобильные, железнодорожные, морские, пешеходные, воздушные, паромные, речные пункты пропуска.

Государственная территория Украины – часть земной поверхности, на которую распространяется действие ее законов. Она включает поверхность суши и недра в ее пределах, воды суши и внутренние морские воды (территориальный шельф).



История географии

В 2014 г. реакцией России на желание Украины стать ассоциированным членом ЕС была аннексия АР Крым – военная агрессия, направленная на противоправное отторжение украинской автономии и г. Севастополя от Украины и их присоединение к Российской Федерации. В ответ наша страна приняла Закон Украины «Об оккупированных территориях», согласно которому территория Крыма и г. Севастополь, воздушное пространство над ними, внутренние воды и территориальное море Украины являются временно оккупированной территорией. В Законе отмечается, что временно оккупированная территория является неотъемлемой частью территории Украины и на нее распространяется украинское законодательство.

Общая протяженность границ Украины достигает около 7 тыс. км, что составляет почти 1/6 экватора Земли. На сухопутный участок приходится более 5,6 тыс. км, морской участок превышает 1300 км, в том числе свыше 1 тыс. км – по Черному морю, свыше 200 км – по Азовскому морю, 49 км – по Керченскому проливу. Сейчас государственные границы Украины на востоке и юге нарушены Россией.

Границы Украины почти по всей длине, за исключением района Карпат, пролегают равниной. На северо-западе и западе нашими соседями являются Польша, Словакия и Венгрия. На юго-западе Украина граничит с Молдовой и Румынией. На севере Украина граничит с Беларусью, а на востоке – с Россией. На юге нашей страны существует выход (длиной 2835 км) к Черному и Азовскому морям, связывающим ее со странами Средиземноморского бассейна. Также через море Украина имеет выход к Болгарии, Турции и Грузии.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Пользуясь интернет-ресурсом dpsu.gov.ua – официальный сайт Государственной пограничной службы Украины, узнайте информацию о границах, а с помощью интерактивной карты определите, на каких границах пропускных пунктов много, а где их сейчас нет совсем.

► **Размеры территории.** По своей площади – 603,7 тыс. км² – Украина превосходит любое европейское государство. Ее размеры определяют значительную протяженность страны как с севера на юг, так и с запада на восток. С севера на юг Украина простирается от 52°22' с. ш. до 44°23' с. ш. Крайний пункт на севере – с. Гремяч Новгород-Северского района Черниговской области (33°11' в. д.), на юге – мыс Сарыч в Крыму (33°44' в. д.).

Территория Украины имеет также довольно большую протяженность с запада на восток – от 22°08' в. д. до 40°13' в. д. Крайний пункт на западе – г. Чоп Закарпатской области (48°05' с. ш.), на востоке – окраина с. Ранняя Заря Миловского района Луганской области (49°15' с. ш.).

► **Географический центр Украины.** Географическим центром Украины называют место пересечения срединного меридиана со срединной параллелью. Итак, географический центр является точкой, которая помогает определить наиболее удачную (с наименьшими искажениями изображений поверхности) картографическую проекцию, применяемую при составлении карт Украины. Таким центром большинство специалистов считают окраину поселка городского типа Добровеличковка Кировоградской области. Его координаты – 48°23' с. ш. и 31°11' в. д. Там установлен соответствующий символический знак.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Украина имеет выгодное физико-, экономико- и политико-географическое положение.
- ➔ Государственная территория Украины является неотъемлемым признаком государственности, пространственной границей государственной власти.
- ➔ Общая протяженность государственных границ Украины составляет около 7 тыс. км, из них сухопутные участки – это более 5,6 тыс. км, а морские – более 1,3 тыс. км.
- ➔ Наше государство имеет общие границы с семью европейскими странами.
- ➔ По своей площади Украина самая крупная среди стран Европы.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какие особенности государственных границ Украины?
2. Какие особенности физико-, экономико- и политико-географического положения Украины?
3. Чем обусловлены изменения в государственной территории Украины в последние годы?
4. Объясните преимущества географического положения Украины.
5. Сравните географическое положение Украины с положением других стран мира, воспользовавшись политической картой мира и дополнительными источниками информации. Выберите для сравнения 2–3 страны.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Обозначение на контурной карте границ, соседних государств, крайних точек, географических центров Украины и Европы и указания их названий; определение координат точек, протяженности территории Украины в градусах и километрах.

Тема 2.

ФОРМИРОВАНИЕ
ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✪ узнать об административно-территориальном устройстве Украины;
- ✪ ознакомиться с изменениями территориальных границ Украины в XX в.;
- ✪ научиться определять с помощью карты расположение административно-территориальных единиц Украины.

§11. ФОРМИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ. СОВРЕМЕННОЕ АДМИНИСТРАТИВНО- ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Что такое административно-территориальное устройство?
- ➔ Какие единицы административно-территориального устройства Украины?
- ➔ Как давно территория вашей области вошла в состав Украины?

Территориальные изменения границ Украины в XX веке.

Под современным названием как самостоятельное государство наша страна начала свою историю в 1919 г. Именно тогда состоялось торжественное провозглашение объединения двух новообразовавшихся (1917) украинских государств – Западно-Украинской Народной Республики (ЗУНР) и Украинской Народной Республики (УНР), в которую в том числе вошли украинские земли Австро-Венгрии (Галичина, Буковина, Венгерская Русь). С тех пор и начался современный этап формирования территории нашего государства. Этот процесс происходил сложно, ведь выгодное экономико-географическое и важное геополитическое положение Украины привлекало внимание многих соседних государств, стремившихся разделить ее территорию.

Вскоре молодое украинское государство потеряло независимость и в 1922 г. вошло в состав Союза Советских Социалистических Республик как Украинская Социалистическая Советская Республика (УССР). Часть земель Украины была разделена между соседними странами. Так, Закарпатская Украина отошла к Чехословакии, Западная Волынь и Восточная Галичина – к Польше, а Северную Буковину и Южную Бессарабию захватила Румыния.

В 1939 г. произошло воссоединение западных земель Украины (Восточной Галичины и Западной Волыни), входивших до этого в состав Польши, с УССР. В 1940 г. к УССР присоединились Северная Буковина и Южная Бессарабия. До 1940 г. в составе УССР находилась Молдавская АССР. С образованием Молдавской ССР в 1949 г. в ее состав отошла часть территории Молдавской АССР, ранее принадлежавшей Украине. После окончания Второй мировой войны (1945 г.), по договору между Чехословакией и Советским Союзом, Закарпатская Украина воссоединилась с УССР.

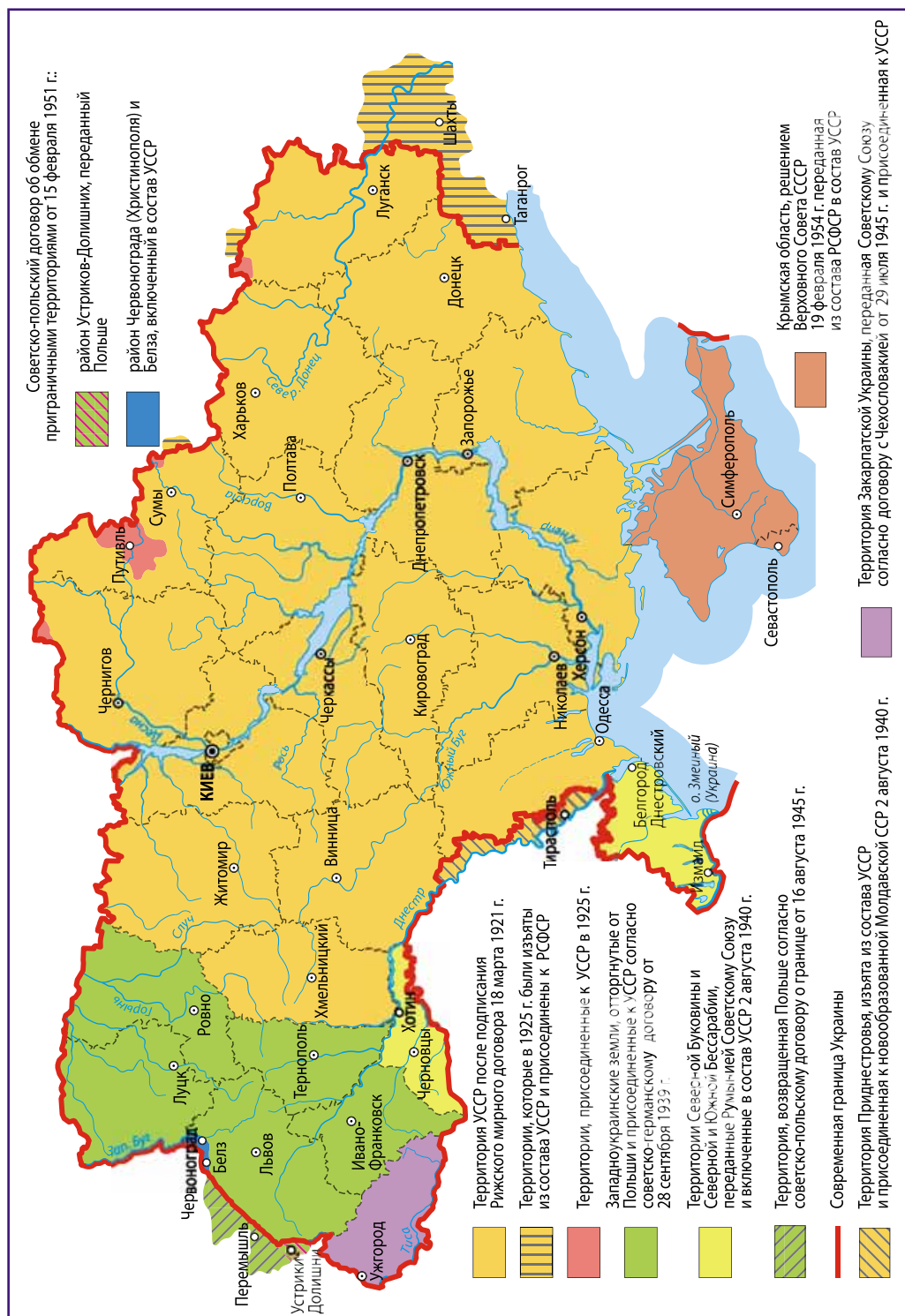


Рис. 22. История формирования территории Украины в XX в.

В 1945 г. между Польшей и СССР был подписан договор, согласно которому часть территории УССР передана Польше. В 1954 г. Крымский полуостров, входивший в состав Российской СФСР, был передан УССР. С тех пор территория Украины приобрела современные размеры и очертания.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Используя карту административно-территориального устройства и интерактивную карту Интернет-ресурса <https://uk.wikipedia.org/>. Административное деление Украины (в режиме доступа), проанализируйте изменения на территории нашей страны на протяжении XX в. Найдите современные единицы административно-территориального деления Украины, назовите областные центры и административно-территориальную единицу, в которой живете вы.

► Изменение административно-территориальных единиц. В разное время на территории Украины возникали различные административно-территориальные единицы (земли, губернии, уезды, области и т. д.). Во времена Киевской Руси существовали княжества – Киевское, Черниговское, Галицко-Волынское и др. А, например, до конца существования Российской империи подконтрольная России часть Украины была разделена на 12 губерний, 4 из которых лишь частично располагались на территории Украины, 102 уезда и 1989 волостей. При советской власти губернская территориальная система сначала была заменена округами и районами, а затем постепенно областями. В 1921 г. была создана Крымская автономия, которая во время Второй мировой войны стала областью России. В 1954 г. Крымская область была передана Украине, а в 1991 г. была восстановлена автономия Крыма.

В 1932 г. была введена подобная современной трехступенчатая система управления (центр, область, район) и образованы первые пять областей: Харьковская, Киевская, Винницкая, Днепропетровская и Одесская. Постепенно количество областей увеличивалось, это было связано не только с перераспределением существующих территорий, но и с присоединением новых. Так, в 1954 г. образовалась Черкасская область, а Измаильская была объединена с Одесской. В 1959 г. Львовскую область объединили с Дрогобычской.

► Особенности современного административно-территориального деления. Сейчас в состав Украины входят: Автономная Республика Крым, Винницкая, Волынская, Днепропетровская, Донецкая, Житомирская, Закарпатская, Запорожская, Ивано-Франковская, Киевская, Кировоградская, Луганская, Львовская, Николаевская, Одесская, Полтавская, Ровенская, Сумская, Тернопольская, Харьковская, Херсонская, Хмельницкая, Черкасская, Черновицкая, Черниговская области, города Киев и Севастополь, которые имеют специальный статус (определенный законами Украины).

Административно-территориальное устройство Украины является трехуровневым. К административным единицам наивысшего уровня относятся АР Крым, 24 области и два города государственного подчинения – Киев и Севастополь. Такой статус дает этим городам права на уровне областей.

Следующее, среднее, звено административно-территориального устройства образуют административные районы (490), на которые делится каждая административная область. На этом уровне также выделяются города областного значения (180), к которым относятся крупнейшие из 460 городов Украины.

К категории городов областного значения могут быть отнесены города, которые являются экономическими и культурными центрами, имеют развитую промышленность, коммунальное хозяйство, значительный жилищный фонд, с населением более 50 000 человек. Иногда к этой категории городов могут быть отнесены города с населением меньше 50 000 человек, если они имеют близкую перспективу дальнейшего экономического и социального развития, роста численности населения.

Самым низким звеном административно-территориального устройства являются города районного подчинения (278), поселки городского типа (885) и села (28388).

Каждая административно-территориальная единица имеет свои органы территориального управления. АР Крым, 24 области и города специального статуса (Киев и Севастополь) подчиняются высшим государственным органам власти. Города республиканского значения (11) непосредственно подчинены органам власти АР Крым и города областного значения – органам власти областей. Сельские населенные пункты соответственно подотчетны сельским советам.

► **Как изменится территориальное устройство Украины.** В последнее время готовятся конституционные изменения административно-территориального устройства страны. Над этим работает конституционная комиссия, в которую входят представители государственной власти, ученые, политики. Оставаясь, по сути, унитарным государством, прежде всего, предлагается изменить территориальное устройство в Украине, передать на места часть властных полномочий от центральных органов власти, то есть осуществить ее децентрализацию. Так, в Украине вместо привычных нам областей, районов и сел с городами могут появиться регионы, районы и общины. Значительно расширятся управленческие и хозяйственные полномочия местных органов власти.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Территория Украины формировалась длительное время, неоднократно менялась и приобрела современные размеры и очертания в 1954 г.
- ➔ Административно-территориальное устройство Украины неоднократно менялось и приобрело современные очертания в 1991 г.
- ➔ В систему административно-территориального устройства Украины входят Автономная Республика Крым, 24 административные области и 490 районов, а также города специального статуса – Киев и Севастополь.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какие территориальные изменения нашего государства произошли в XX в.?
2. Какой статус вашего населенного пункта?
3. Отметьте на карте свою и соседние с ней административные области Украины и их областные центры.
4. Подберите и проанализируйте данные о современной административно-территориальной реформе в Украине, пользуясь дополнительными источниками информации.

Тема 3.

УКРАИНА НА КАРТЕ
ЧАСОВЫХ ПОЯСОВ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✪ понимать международную систему исчисления времени и уметь пользоваться ею в разных странах во время своих путешествий;
- ✪ уметь определять местное и поясное время с помощью карты часовых поясов;
- ✪ сравнивать время в своей местности с местным временем в других регионах Украины и в соседних странах.

§ 12. МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА СЧЕТА ВРЕМЕНИ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Какие основные последствия осевого и орбитального движения Земли?
- ➔ Почему ваша семья и вы переводите стрелки часов дважды в год?

Основны́е единицы отсчета времени на Земле. Понятия *сутки*, *час*, *минута*, *секунда* давно вошли в обиход человека. Это не случайно, ведь их выделению способствовало прежде всего постоянное вращение нашей планеты вокруг своей оси. Один оборот Земля совершает примерно за 24 часа, или одни сутки. Сутки отсчитываются по полным циклам изменения солнечной освещенности – день и ночь – и называются **солнечными сутками** являются основной единицей измерения коротких интервалов времени. В результате деления суток на меньшие временные интервалы возникли **часы**, **минуты** и **секунды**, которые были введены для облегчения определения временных координат в пределах суток. Сейчас именно эти единицы, в частности секунда, являются основными для измерения промежутков времени в Международной системе единиц.

Для более длительных интервалов времени используют такие единицы измерения, как **год**, **месяц**, **неделя**. Как вы уже знаете, год – это промежуток времени, равный периоду полного оборота Земли вокруг Солнца. Различают **тропический год** как промежуток времени между двумя последовательными прохождением диска Солнца через точку весеннего равноденствия, продолжительность которого 365,24 суток, и **сидерический**, или **звездный, год** – период видимого годового движения Солнца относительно движущихся звезд (его продолжительность составляет 365,2564 суток). В современном календаре в среднем год равен 365 суткам. Однако в связи с тем, что период оборота Земли вокруг Солнца не равен целому количеству солнечных дней, в календаре также используют

раз в четыре года високосный год, продолжительностью 366 суток. Год, в свою очередь, делится на 12 календарных месяцев разной продолжительности – от 28 до 31 суток. В европейском календаре пользуются синодическим месяцем – периодом полной смены фаз Луны.

Неделя, состоящая из 7 дней, не связана с каким-либо астрономическим событием, однако широко используется как единица времени. Существует мнение, что продолжительность недели берет начало с закругленной продолжительности одной из четырех фаз Луны.

Наиболее значительными по продолжительности единицами времени являются век, тысячелетие, а также мега- и гигагод, которые измеряются миллионами и миллиардами лет. Эти единицы чаще всего используют в таких науках, как астрономия, геология, в космической науке.

История географии



Забывшие и необычные единицы времени. В Римской империи, а также в Киевской Руси использовали единицу времени *индикт*, равную 15 годам. Пользовались в древности также *олимпиадой* как единицей времени. Традиция проводить олимпиады один раз в четыре года сохранилась до сих пор. *Сарос* как единицу времени, равную 18 годам и 11 1/3 дня, использовали вавилонцы. Этот период выбран ими неслучайно, поскольку с такой периодичностью повторялись затмения. Интересными и по сей день являются единицы измерения времени в системе высшего образования. Среди них: *триместр*, *семестр*, 45 минут как академический час и т. п. Самой большой единицей измерения времени, вошедшей в Книгу рекордов Гиннеса, является индусская *кальпа*, равная 4,32 млрд лет.

► **Местное и поясное время.** С давних времен люди всегда пользовались не только различными единицами времени, но и различными системами его счета. На каждом меридиане в связи с неравномерным освещением земной поверхности солнечными лучами в каждый момент время суток свой. Его называют *солнечным*, или *местным*, *временем*.

Местное время зависит от географической долготы места и является одинаковым для всех пунктов, расположенных на одном меридиане. Чем больше расстояние одного меридиана от другого, тем больше разница между ними во времени. Напомним, что разница любых значений местного времени в двух пунктах на Земле равна разнице их долгот. Например, разница во времени между Киевом и Лондоном является в несколько раз меньше, чем между Киевом и Токио или Сиднеем. И наоборот, разница в местном времени между Киевом и Санкт-Петербургом, которые находятся на большом расстоянии (в км) друг от друга, будет совсем незначительной, поскольку эти два города расположены почти на одном меридиане.

Местное время Гринвичского (нулевого) меридиана принято называть Всемирным. Им пользуются для вычисления моментов начала и окончания астрономических явлений, данных, которые нужны в мореплавании, авиации, геодезии. Эти данные обычно публикуются в специальных астрономических справочниках и календарях.

Жизненная практика людей показала, что местным временем пользоваться неудобно, особенно тогда, когда страна имеет значительную про-

тяженность с запада на восток и связана различными экономическими, культурными связями с другими странами.

Предложение о введении поясного времени в странах мира была провозглашена Международной конференцией, проведенной в 1884 г. в США. До 1929 г. большинство стран мира приняли это предложение, однако до сих пор возникают различные дискуссии по поводу целесообразности такого времени.

Сейчас весь земной шар разделен на 24 часовых пояса с нумерацией от 0-го до XXIII-го пояса (рис. 25). Часовой пояс простирается по долготе на 15° . Местное время среднего меридиана пояса, которым пользуются во всем поясе, называют **поясным временем** (рис. 23). Обычно пределы поясов проходят не строго по меридианам, а по границам административно-территориальных единиц и с учетом государственных границ страны и крупных физико-географических объектов. Иногда некоторые часовые пояса теряются среди соседних. На полюсах Земли, где пересекаются все меридианы в одной точке, понятие поясное, или местное, время отсутствует. В основном там пользуются Всемирным временем.

Нумерация поясов идет с запада на восток от **Гринвичского меридиана**, который является средним меридианом нулевого пояса и проходит через Королевскую Гринвичскую обсерваторию в г. Гринвич в Великобритании (рис. 24). Во всех пунктах, находящихся в одном поясе, в каждый данный момент время считается одинаковым, равным местному времени среднего меридиана пояса. Так, для второго пояса, в котором преимущественно расположена наша страна, средним меридианом является меридиан 30° на восток от Гринвичского. Разница между номерами часовых поясов соответствует разнице во времени между этими поясами и обычно равна целому числу часов. Например, если в Киеве полдень, то в Лондоне, расположенном в 0-м поясе, будет только 10-й час. Территории некоторых стран мира пересекают сразу несколько часовых поясов.

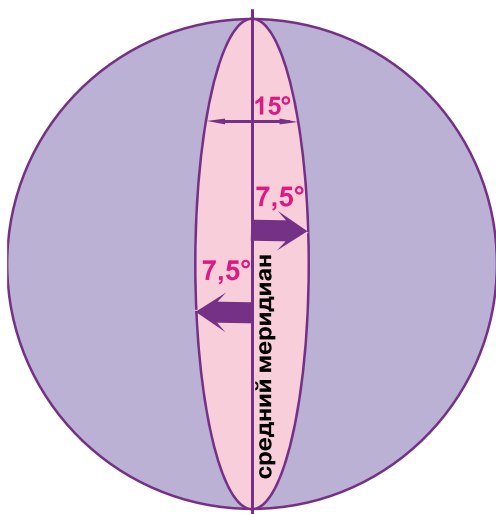


Рис. 23. Определение среднего меридиана часового пояса



Рис. 24. Гринвичская обсерватория, через которую проходит Гринвичский меридиан

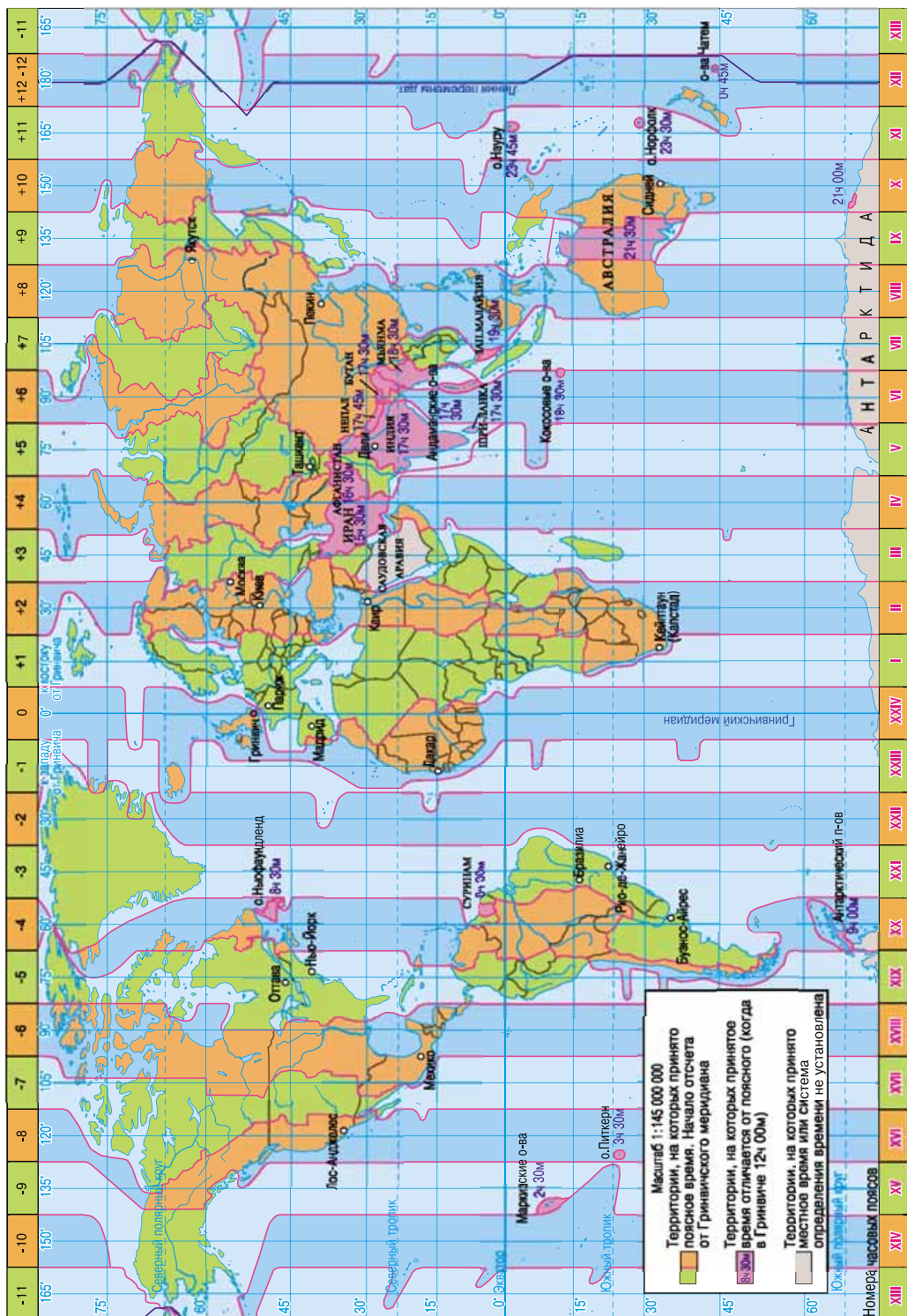


Рис. 25. Часовые пояса

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Пользуясь картой часовых поясов (рис. 25) и картой мира в атласе, определите страны, находящиеся в двух и более часовых поясах. Какую страну пересекает большое количество часовых поясов?

История географии



Железные дороги – «инициаторы» стандартного и поясного времени.

Путаница с местным временем возникла еще в XIX в. в связи с появлением железнодорожного транспорта. Тогда движение поездов по местному времени было очень затруднено. В течение 1840–1847 гг. железная дорога Великобритании постепенно начала использовать так называемое стандартное время движения поездов. Позже, в 1883 г., стандартное и поясное время было введено в США и Канаде. Тогда железные дороги США и Канады перевели часы на всех железнодорожных станциях согласно часовому поясу, а пояса получили названия Восточный, Центральный, Горный, Тихоокеанский. Однако пройдет еще много лет, пока поясное и стандартное время станет нормой в повседневной жизни многих стран мира.

Большинство стран мира с октября по апрель живет по поясному времени, а с апреля по октябрь – по летнему. **Летнее время** формируется в результате перевода в последнее воскресенье марта всех часов на один час вперед. Впервые перевод стрелок часов на час вперед летом и на час назад зимой в целях экономии энергетических ресурсов был осуществлен в 1908 г. в Великобритании. Однако летнее время воспринимается во многих странах до сих пор неоднозначно.

ГЛАВНОЕ

- Основными единицами отсчета времени на Земле являются сутки и год.
- Различают тропический и сидерический (звездный) год.
- В своей повседневной жизни человечество пользуется местным и поясным временем.
- Местное время – это солнечное время на каждом меридиане в данный момент, поясное время – это местное время среднего меридиана пояса.
- Местное время Гринвичского меридиана принято считать Всемирным.
- Земной шар разделен на 24 часовых пояса, начиная с 0-го.
- Во всех пунктах, расположенных в одном поясе, время считается одинаковым в каждый данный момент.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. С чем связан выбор суток и года как основных единиц времени на Земле?
2. Какие особые единицы времени используются в вашей школе? Где еще используются интересные единицы времени?
3. Почему местным временем пользоваться неудобно?
4. Объясните, почему поясное время является универсальным.
5. Нужно ли переводить часы при пересечении двух соседних поясов?
6. Вычислите, пользуясь картой часовых поясов, поясное время в Лондоне зимой, если поясное время в Варшаве 13 часов.

§ 13. ВРЕМЯ В УКРАИНЕ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Какую географическую координату можно определить, зная местное время двух пунктов?
- Какая географическая долгота крайних восточной и западной точек Украины?

► **Расположение Украины относительно международной системы часовых поясов.** Зная географическую долготу крайних восточной и западной точек Украины, нетрудно подсчитать, что ее территория имеет протяженность $18^{\circ}05'$. Это расстояние во временном измерении равно примерно 72 минуты, то есть это свидетельствует о том, что Украина находится почти полностью в одном, в частности втором, часовом поясе. Только незначительная часть Закарпатской области на западе и Луганской, Донецкой и Харьковской областей – на востоке пересекаются соответственно первым и третьим часовыми поясами (рис. 26). Более 90 % территории Украины находятся во втором часовом поясе, поэтому его время используют как универсальное в пределах всей страны. *Поясное время второго часового пояса называют еще киевским*, и не столько потому, что г. Киев является столицей нашего государства, сколько потому, что его географическая долгота практически совпадает с долготой среднего меридиана второго часового пояса. Киевское время опережает Всемирное время на 2:00. Точное время в Украине и других населенных пунктах мира можно определить, воспользовавшись онлайн-часами интернет-ресурса http://24timezones.com/uk_clock/.



Рис. 26. Часовые пояса Украины

С целью эффективного использования светового дня в летний период на всей территории Украины применяется ежегодная поправка киевского времени на +1 час (летнее время) в последнее воскресенье марта в 3 часа и –1 час (зимнее время) в 4 часа в последнее воскресенье октября. С 1996 г. такой способ исчисления времени в стране закреплён официальным постановлением Кабинета Министров Украины.

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ



Летнее время: за и против. Вопрос, оправдано ли изменение зимнего времени на летнее и наоборот, уже несколько лет обсуждается в Украине учеными различных отраслей. Они пытаются ответить на вопрос: экономия энергии – это реальность или иллюзия; как влияет перевод часов на биоритмы человека? По некоторым данным экономия энергии может достигать до 2 % годового потребления электроэнергии в стране. По данным экономистов стран Европейского Союза, при переходе на летнее время один человек может сэкономить лишь 54 цента. Однако существует мнение экологов, даже такая экономия положительно влияет на экологическое состояние территории, уменьшая уровень выбросов в атмосферу. Мировые специалисты в области медицины обращают внимание на то, что многие люди в связи с резким изменением времени на один час переживают стресс, который проявляется в нарушении сна, раздражительности, снижении внимания и реакции, повышенной утомляемости. Некоторые из медиков прямо связывают демографический кризис, в частности уменьшение прироста населения во многих странах Европы, с переводом часов дважды в год.

Разница во времени Украины с другими странами мира. В зимнее время, когда Украина живет по киевскому (поясному) времени, разницу во времени с другими странами рассчитывают благодаря вычислению разницы часовых поясов между ними. Летом разницу во времени между Украиной и другими странами следует определять с учетом добавления одного часа для тех стран, которые на это время не переходят. Время в Украине полностью согласовано почти со всеми странами Европы, поскольку переход на летнее и с летнего на зимнее время происходит во всей Европе одновременно.

синий	<u>Общеввропейское время (WET) (UTC+0)</u> <u>Западноевропейское летнее время (UTC+1)</u>
фиолетовый	<u>Западноевропейское время (WET) (UTC+0)</u>
красный	<u>Центральноевропейское время (CET) (UTC+1)</u> <u>Центральноевропейское летнее время (UTC+2)</u>
желтый	<u>Калининградское время (FET) (UTC+2)</u>
оранжевый	<u>Восточноевропейское время (EET) (UTC+2)</u> <u>Восточноевропейское летнее время (UTC+3)</u>
зеленый	<u>Московское время (MSK) (UTC+4)</u>

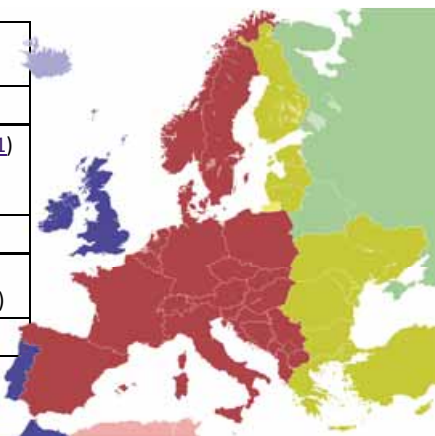


Рис. 27. Часовые пояса Европы



Проанализируйте приведенную картосхему (рис. 27 на стр. 54) и выясните, какие часовые пояса пересекают страны Европы. В каких поясах расположены страны – соседи Украины? Как называют поясное время 0-го, 1-го, 2-го, 3-го и 4-го часовых поясов, в которых находится большинство стран Европы?

Синхронно с Украиной переходят на летнее время наши соседи на западе и юго-западе. Поэтому разница во времени нашей страны с Польшей, Словакией, Венгрией, находящимися в 1-м часовом поясе, круглогодично составляет 1 час. С Румынией и Молдовой, которые находятся с Украиной в одном часовом поясе, время одинаковое на протяжении всего года. С Беларусью, которая не использует летнее время, а живет по времени 3-го пояса, разница во времени в зимний период составляет –1 час, а в летний – время совпадает с летним временем Украины. С нашим восточным соседом Россией разница во времени зимой составляет –2 часа, а летом –1 час.

► Учимся решать задачи на определение времени (готовимся к практической работе № 3). Как вы уже знаете, местное время всегда одинаково во всех точках, расположенных на одном меридиане. Понятно, что местное время даже в одном населенном пункте, который имеет значительную протяженность с запада на восток, будет отличаться. Во время вращения Земли вокруг своей оси все точки одного меридиана поворачиваются на одинаковое угловое расстояние за определенный промежуток времени. Чтобы Земля сделала оборот на 15° , расходуется 1 ч, на 1° – 4 мин, на $1'$ – 4 с. Именно поэтому на меридианах, проведенных через 15° , разница в местном времени равна 1 ч, проведенных через 1° – 4 мин, а через $1'$ – 4 с. Эти особенности нужно учитывать при определении местного времени пунктов.

Например, вам необходимо определить точное время в городе Харькове, если в Киеве 9 часов. Для этого по карте часовых поясов нужно определить географическую долготу обоих пунктов и найти разницу их долгот, которую затем перевести во временные единицы измерения. Долгота Киева составляет $30^\circ 31'$ в. д., а Харькова – $36^\circ 14'$ в. д. Находим разницу долгот двух городов: $36^\circ 14' \text{ в. д.} - 30^\circ 31' \text{ в. д.} = 5^\circ 43'$. Переводим эту разницу в единицы времени: $4 \text{ мин} \times 5^\circ = 20 \text{ мин}$; $4 \text{ с} \times 43' = 172 \text{ с}$, или 2 мин 52 с. Разница в местном времени между Харьковом и Киевом составляет: $20 \text{ мин} + 2 \text{ мин } 52 \text{ с} = 22 \text{ мин } 52 \text{ с}$. Учитывая то, что Харьков расположен восточнее Киева, к местному времени Киева добавляем рассчитанную разницу во времени между пунктами. Таким образом, местное время в Харькове составляет: $9 \text{ ч} + 22 \text{ мин } 52 \text{ с} = 9 \text{ ч } 22 \text{ мин } 52 \text{ с}$. При условии, что город находился бы западнее Киева, разницу во времени между двумя пунктами нужно было бы вычесть из местного времени Киева.

Вспомним, что поясное время во всех точках одного пояса одинаково. Поясное время в пунктах двух соседних или более удаленных поясов отличается на разницу поясов между ними. Чтобы определить поясное время зимой, например в Токио, который находится восточнее Киева, нужно к поясному времени Киева добавить разницу часовых поясов двух

столиц. Предположим, что в Киеве 12 часов, тогда в Токио поясное время будет больше ровно на разницу часовых поясов между двумя городами (Токио – 9-й пояс, Киев – 2-й пояс), то есть оно составит: $12 + 7 = 19$ часов. Если населенный пункт находится западнее Киева, нужно из времени в нашей столице вычесть разницу часовых поясов Киева и того пункта, время которого определяется. Например, если в Киеве 17 часов, то в Нью-Йорке, расположенном в Западном полушарии, лишь 10 часов по поясному времени.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Анализ карты часовых поясов мира. Решение задач на определение времени.

ГЛАВНОЕ

- Украина расположена в трех часовых поясах.
- Более 90 % территории Украины находятся во втором часовом поясе, время которого является универсальным для всей страны.
- Поясное время второго пояса называют киевским.
- На всей территории Украины в теплый период года вводится летнее время.
- Для определения местного времени пункта следует помнить, что разница во времени в пределах 1° долготы равна 4 мин.
- Поясное время двух пунктов отличается на разницу часовых поясов между ними.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Каким временем пользуются по всей территории Украины зимой и летом?
2. С какими странами-соседями Украина находится в одном часовом поясе?
3. Почему местное время крайних восточной и западной точек Украины разное?
4. Объясните, используя рис. 27, почему поясное время в Киеве и Минске разное.
5. По карте часовых поясов выясните, какая долгота среднего меридиана 2-го часового пояса. Какие населенные пункты Украины размещены на этом меридиане?
6. Разработайте маршрут путешествия по странам мира с определением разницы во времени в них по сравнению с киевским.



Раздел 3

Природные условия и ресурсы Украины

Тема 1.

**РЕЛЬЕФ, ТЕКТОНИЧЕСКОЕ
И ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ
СТРОЕНИЕ,
МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

Тема 2.

**КЛИМАТ И
КЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ**

Тема 3.

**ВОДЫ СУШИ
И ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**

Тема 4.

**ПОЧВЫ
И ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ**

Тема 5.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Тема 6.

**ЖИВОТНЫЙ МИР
УКРАИНЫ**

Тема 7.

ЛАНДШАФТЫ УКРАИНЫ

Тема 8.

ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Тема 1.

РЕЛЬЕФ, ТЕКТОНИЧЕСКОЕ И ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ, МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✪ понимать, какую роль играет тектоническое и геологическое строение территории, а также рельеф в хозяйственной деятельности человека;
- ✪ уметь определять связи рельефа с тектоническими структурами, полезными ископаемыми, геологическим строением территории;
- ✪ уметь характеризовать рельеф и полезные ископаемые и давать им природно-хозяйственную оценку;
- ✪ оценивать воздействие человека на рельеф, понимать последствия добычи полезных ископаемых и необходимость охраны недр.



§14. ФОРМЫ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ. ПРОСТИРАНИЕ НИЗМЕННОСТЕЙ, ВОЗВЫШЕННОСТЕЙ, ГОР, РЕЧНЫХ ДОЛИН

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Что такое рельеф?
- ➔ Какие основные формы рельефа представлены на материках?

► Формы земной поверхности. Вы уже знаете, что *рельеф* – это совокупность форм земной поверхности. В зависимости от величины таких форм различают рельеф нескольких порядков:

планетарные формы рельефа: материковые выступы и ложа океанов;

основные формы рельефа: горы и равнины;

макрорельеф: горные хребты и межгорные впадины;

мезорельеф: холмы, овраги, подводные каньоны;

микрорельеф: карстовые воронки, луночный или барханный рельеф.

Таким образом, основными формами земной поверхности на суше являются равнины и горные страны. **Равнины** – это большие участки суши с малыми колебаниями высот и однородным, преимущественно горизонтальным залеганием горных пород. В их основе залегают обычно древние докембрийские платформы или молодые тектонические плиты. В зависимости от абсолютной высоты различают низменные равнины, или *низменности* (до 200 м над уровнем моря), *возвышенности* (от 200 до 500 м) и *плоскогорья* (выше 500 м над уровнем моря). По общему характеру поверхности равнины могут быть плоскими и холмистыми.

Горы – это высоко поднятые над прилегающими равнинами участки земной поверхности, которые характеризуются значительными и резкими колебаниями высот. В тектоническом строении им соответствуют области складчатости разного возраста. Горы часто состоят из *горных хребтов* – цепей гор, линейно вытянутых на сравнительно большое расстояние и ограниченных с двух сторон глубокими долинами. Вместе с плоскогорьями, межгорными впадинами и долинами они образуют *горные системы*. Иногда совокупность горных систем может образовывать *горную страну*.

► **Простирание низменностей, возвышенностей, гор, речных долин.** Территория Украины расположена в основном в юго-западной части Восточно-Европейской равнины. Поэтому почти 95 % территории Украины – это преимущественно равнины. Их средняя высота – 175 м – свидетельствует о преобладании низменностей, то есть территорий с абсолютной высотой до 200 м. Действительно, на низменности приходится 70 % общей площади страны и только 25 % приходится на возвышенности. Территория Украины имеет общий наклон с севера на юг, и только в пределах равнинного Крыма и на севере страны поверхность наклонена в противоположном, северном, направлении. Исключением является юго-запад и крайний юг, где сформировались горные массивы.

► **Равнины Украины.** На севере страны находится *Полесская низменность*, созданная древними ледниковыми отложениями и речными наносами. Она простирается от западных границ Украины до долины Днепра и в целом наклонена к северу и востоку. Преобладающие высоты низменности составляют 150–200 м. Такой характер рельефа способствует заболачиванию. Лишь кое-где плосковолнистая поверхность низменности нарушается возвышенностями, что обусловлено выходами фундамента Украинского щита. На одном из них, на *Словечанско-Овручском кряже*, Полесская низменность поднимается до своей максимальной отметки – 316 м.

С северо-запада на юго-восток на левобережье Днепра простирается *Приднепровская низменность*, ее высоты достигают 50–170 м. Большая часть низменности лежит в пределах древних днепровских террас, поэтому она имеет ступенчатое строение и в целом наклонена к Днепру. Распространенные на Приднепровской низменности лессовидные суглинки иногда способствовали образованию овражно-балочной сети.

На юге Украины расположена еще одна равнина – *Причерноморская низменность*. Она простирается дугообразной полосой от дельты Дуная на восток почти на 600 км. На юге она переходит на Крымский полуостров. Абсолютные высоты слабоволнистой Причерноморской низменности достигают 120–150 м. Однако на юге ее поверхность иногда опускается ниже уровня моря. Причерноморская низменность – это бывшее дно моря, поэтому среди распространенных здесь горных пород встречаются лессовидные суглинки, пески и глины, известняки и ракушечник.

В западной части нашего государства находится *Закарпатская низменность*, примыкающая с юго-запада к Украинским Карпатам. При слабом уклоне к р. Тиса она поднимается в среднем на высоту 100–120 м. Исключением является *Береговское холмогорье* – массив плосковершинных вулканических холмов с самой высокой отметкой 369 м. Это холмогорье,



Рис. 28. Подольская возвышенность

как и остальная часть Закарпатской низменности, сложено преимущественно вулканическими породами, покрытыми глинами и лессами.

Низменности чередуются с приподнятыми формами рельефа. Например, **Полесская низменность** четко отделена от соседней Волынской возвышенности ее крутыми уступами. Слабоволнистая Волынская возвышенность простирается на северо-западе страны, поднимаясь в среднем на высоту 220–250 м. Самая высокая ее часть называется *Мизокским кряжем*. Эта холмистая возвышенность достигает в высоту 358 м и сложена известняками, также здесь распространены еще и лессы.

К югу от Волынской возвышенности высота поверхности заметно возрастает, и она переходит в **Подольскую возвышенность**. Эта возвышенность простирается полосой с северо-запада на юго-восток. Ее средние высоты изменяются от 180–200 до 350–400 м. Поверхность Подольской возвышенности разнообразят отдельные холмистые гряды, например покрытые преимущественно лессовидными суглинками Гологоры с наивысшей точкой возвышенности *г. Камула* (471 м), Росточье, Ополе, а также известняковые Медоборы (рис. 28). Некоторые из таких гряд называют горами, например Кременецкие горы.

Далее к югу от Подольской возвышенности, в междуречье Прута и Днестра, расположена **Хотинская возвышенность**. Она уступает многим другим украинским возвышенностям своей относительно небольшой площадью. Однако именно здесь находится самая высокая точка равнинной части Украины – *г. Берда* (515 м). Среди других Хотинская возвышенность отличается и своими средними высотами, которые составляют 350–400 м. Наиболее распространенными здесь горными породами являются известняки, песчаники, глины, гипс.

Крупнейшая в Украине **Приднепровская возвышенность**, расположена в центральной части страны между Подольской и Волынской возвышенностями и Днепром. На ней твердые кристаллические породы кое-где выходят на поверхность из-под осадочного слоя песчано-глинистых пород. Поэтому рельеф возвышенности меняется: он то плоский, то волнистый, а кое-где холмистый. Так же изменяются и средние высоты: от 150–170 м на юге до 220–240 м – на севере. Самая высокая отметка Приднепровской возвышенности достигает 323 м.

Приазовская возвышенность охватывает юго-восточную часть страны. Здесь кристаллические породы также часто выходят на поверхность из-под слоя лессовидных суглинков и глинистых пород. Образующиеся при этом возвышенности здесь называют могилами. По мнению некоторых историков, наличие в названиях многочисленных холмов этой возвышенности слов «могила» или «могилы» объясняется возможным захоронением здесь скифских царей. На одной из таких могил находится самая высокая точка Приазовской возвышенности – *Бельмак-Могила* (324 м).

На юго-востоке Украины находится **Донецкая возвышенность**. Эта территория образовалась благодаря горообразовательным процессам и в результате сминания осадочных пород, залегающих на кристаллическом фундаменте, – известняков, доломитов, лессовых и других пород. Это способствовало тому, что возвышенность очень сильно рассечена многочисленными эрозионными формами рельефа. Поэтому ее средние высоты заметно колеблются – от 175 до 300 м. Самая высокая часть Донецкой возвышенности называется *Донецким кряжем* с максимальной отметкой высоты 367 м (г. *Могила-Мечетная*). Вместе с тем здесь существует немало различных форм рельефа, созданных человеком.

Приподнята территория и на крайнем северо-востоке Украины. Сюда заходят юго-западные отроги **Среднерусской возвышенности**. Ее холмистая поверхность поднимается в среднем на 190–200 м, достигая максимальной отметки 236 м.

► **Горные массивы Украины.** На юго-западе расположены самые высокие украинские горы – *Карпаты*, а на юге – *Крымские горы*. Оба горных массива образуют линейно вытянутые системы хребтов. Обе горные системы примерно одинаковы по возрасту и являются молодыми. Тем не менее, они не отличаются значительной высотой и относятся к средневысотным горам. В целом на Карпаты и Крымские горы приходится лишь 5 % территории страны.

Украинские Карпаты можно считать природной «крышей» Украины, ведь именно здесь находятся ее высочайшие горные вершины. Абсолютные высоты вдоль основных хребтов колеблются в пределах 1500–2000 м. Самая высокая вершина – г. *Говерла* (2061 м). Характерная черта Украинских Карпат – округлые формы вершин (рис. 29). Такие безлесные



Рис. 29. Украинские Карпаты

вершины называются **полонинами**. Горные цепи Украинских Карпат расположены параллельно друг другу и простираются с северо-запада на юго-восток. Несмотря на свой молодой возраст, Украинские Карпаты внешне напоминают горы-старцы – невысокие, словно сгорбленные. Объясняется это тем, что здесь наиболее распространены горные породы, которые легко подвергаются процессам выветривания. Среди таких, в частности, глинистые сланцы, алевроит, песчаник, известняк.

Крымские горы также молодые и сформировались в сходных условиях, что и Украинские Карпаты. Однако южные «родственники» наших Карпат заметно отличаются – и не только меньшими средними высотами, составляющими всего лишь 700–1200 м, но внешним видом. Вершины Крымских гор (**яйлы**) местами очень ровные, почти плоские. Южные горные склоны местами отвесно обрываются к узкой полоске морского побережья стеной высотой до 500 м. Крымские горы простираются на 180 км, достигая в ширину 50 км. Их самой высокой точкой является г. *Роман-Кош* (1545 м).

► **Речные долины.** От особенностей рельефа зависит и протекание зем-

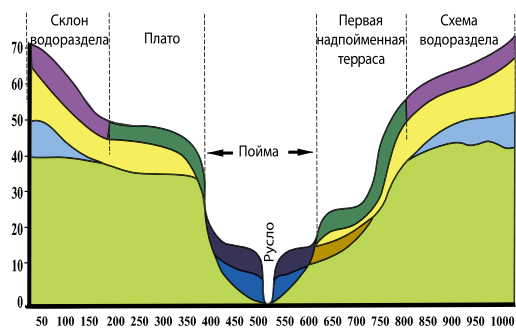


Рис. 30. Речная долина

ной поверхностью **речных долин** – сравнительно узких длинных впадин, образованных реками. Они имеют уклон в соответствии с их течением, от верховья к низовью. Речные долины бывают извилистые и прямолинейные. Составляющие речной долины – русло (дно, склоны), пойма и надпойменные террасы (рис. 30). Крупнейшими речными долинами в Украине являются долины Днепра, Южного Буга, Припяти, Десны, Днестра, Северского Донца и Дуная.

► **Карта «Физическая поверхность».** Общие особенности строения поверхности территории Украины, протекание основных форм рельефа, их абсолютные высоты отображены на физической карте. Пользоваться такой картой несложно. Она подобна цветной мозаике, на которой каждому цвету соответствуют разные формы земной поверхности. Используя легенду карты и подписи на ней, мы можем охарактеризовать основные формы рельефа нашего государства.

ГЛАВНОЕ

- Основными формами земной поверхности суши являются равнины и горы.
- Территория Украины расположена преимущественно в юго-западной части Восточно-Европейской равнины, поэтому почти 95 % территории Украины – это равнины. Горы занимают всего лишь 5 % территории страны.
- От характера рельефа зависит и протекание земной поверхностью речных долин.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Назовите формы земной поверхности и их основные характеристики.
2. Что и как показано на физической карте Украины?
3. Приведите примеры крупнейших в Украине низменностей и возвышенностей.
4. Назовите формы рельефа, нанесенные на карту вашей местности. Обоснуйте ответ.



§ 15. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ ЗЕМЛИ. ОСНОВНЫЕ ТЕКТОНИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Примеры горных пород и минералов.
- ➔ Горные породы, широко распространенные в вашей местности.

► **Геологическая история Земли.** Это последовательность событий в развитии Земли как планеты. Важнейшими из них были образование горных пород, возникновение и разрушение форм рельефа, наступление и отступление моря, обледенение, появление и исчезновение видов живых существ. Все эти события изучает наука **геология**.

Ученые считают, что Земля образовалась около 4,5 млрд лет тому назад с дискообразной массы газа и пыли, которая и дала начало Солнечной системе. Сначала планета была раскалена. Но постепенно ее внешний слой остыл и превратился в земную кору. В течение сотен миллионов лет поверхность планеты постоянно изменялась, континенты формировались и распадались. Они мигрировали по поверхности, иногда объединяясь и создавая суперконтиненты, как-то: Пангея, Гондвана и Лавразии. Со временем суперконтиненты распались и образовались современные материки.

► **Геологическое летоисчисление.** Хронологию геологических событий в истории Земли называют **геологическим летоисчислением**. Ряд этих событий разделен на периоды продолжительностью в миллионы лет. Только совсем недавно ученые начали использовать метод *относительной геохронологии*. Он позволяет изучать и сравнивать геологические события в истории Земли, взаимосвязь в последовательности образования горных пород и окаменелостей. Это помогает отличить более ранние залежи от более поздних, определить их возраст, выяснить геологические и климатические условия прошлого.

Все время, прошедшее с момента образования Земли, разделяют на пять больших **геологических эр**, три из которых состоят из периодов. Мы живем в кайнозойскую эру. От древнейших времен – докембрия (архейской и протерозойской эр) – нас отделяют мезозойская (промежуточная) и палеозойская (древняя) эры. **Геохронологическая шкала** подобна путешествию во времени (см. таблицу на с. 64). Она дополняет геологическую карту, помогает составить своеобразную биографию земной коры в пределах Украины. С помощью такой шкалы можно узнать последовательность образования горных пород на протяжении истории геологического развития территории Украины, то есть всей «жизни» земной коры. Поэтому геохронологическую шкалу называют еще шкалой **геологического летоисчисления**.

► **Основные тектонические структуры.** Образование основных форм рельефа на территории Украины, как и всюду на Земле, связано, прежде всего, с ее тектоническим строением (см. карту на форзаце). Название «тектоническая» в переводе с греческого языка означает «относящийся к строительству». И действительно, тектоническая карта Украины в определенной степени отображает строение земной коры.

Геохронологическая шкала

Эра			Период			Эпоха горообразования
Название	Индекс	Продолжительность, млн лет	Название	Индекс	Продолжительность, млн лет	
Кайнозойская (кайнозой)	KZ	65	Четвертичный (антропоген)	Q	1,8—2,0	Альпийская
			Неогеновый (неоген)	N	22	
			Палеогеновый (палеоген)	P	41	
Мезозойская (мезозой)	MZ	180	Меловой (мел)	K	70	Мезозойская (киммерийская)
			Юрский (юра)	J	70	
			Триасовый (триас)	T	40	
Палеозойская (палеозой)	PZ	325	Пермский (пермь)	P	50	Герцинская
			Каменноугольный (карбон)	C	65	
			Девонский (девон)	D	50	Каледонская
			Силурийский (силур)	S	25	
			Ордовикский (ордовик)	O	65	
			Кембрийский (кембрий)	Є	70	Байкальская
Протерозойская (протерозой)	PR	Около 2000				
Архейская (архей)	AR	1500—2000				

Особенности строения земной коры на тектонической карте можно определить по **тектоническим структурам**. Так называются большие участки земной коры, отделенные глубинными разломами, достигающими мантии. Строение и движения земной коры изучает наука **тектоника**. Крупнейшими тектоническими структурами являются **платформы** и **области складчатости (складчатые системы)**.

Крупнейшей тектонической структурой на нашей территории является **Восточно-Европейская (Русская) платформа** – один из малоподвижных участков земной коры Евразии. Малоподвижной она стала очень давно, ведь Восточно-Европейская платформа образовалась в докембрийское время и имеет возраст около 2 млрд лет. С северо-запада Украины до побережья Азовского моря платформа покрыта маломощным слоем осадочных пород, а местами его почти нет. Этот огромный участок Восточно-Европейской платформы, где твердые кристаллические породы фундамента залегают неглубоко и часто выходят прямо на поверхность, называют **Украинским щитом** (рис. 31).

На северо-востоке страны есть еще один участок платформы, где фундамент погружен под осадочный чехол на незначительную глубину. Это так называемый Воронежский кристаллический массив, твердые породы которого залегают на глубине около 150 м от поверхности.

Участки платформ, покрытые осадочным чехлом, называют **плитами**. Так, на западе Украинский щит граничит с **Волыно-Подольской плитой**, мощность чехла которой колеблется от 2000 до 2500 м. Впрочем, это отнюдь



Рис. 31. Выступы фундамента Украинского щита в долине реки Рось

не рекорд. Отдельные участки платформы характеризуются очень глубоким погружением фундамента под осадочный чехол. Это так называемые *прогибы (впадины)*, например *Галицко-Волынский прогиб*, расположенный на крайнем западе Украины. Мощность осадочных пород в этом прогибе составляет 3000–7000 м. Еще больший прогиб имеет *Днепровско-Донецкая впадина*, граничащая с Украинским щитом на востоке. Здесь, на левобережье Днепра, фундамент платформы местами перекрыт слоем осадочных пород толщиной 10–12 км. На юге с Украинским щитом граничит *Причерноморская впадина*, где докембрийский фундамент залегает местами на глубине более 3000 м.

Причерноморье Украины и северная часть Крымского полуострова лежат в пределах молодой *Скифской платформы*. В отличие от старой Восточно-Европейской платформы, она не имеет щитов и покрыта сплошным мощным (3000–6000 м) слоем осадочных пород. Поэтому ее еще называют Скифской плитой.

На крайнем юго-западе к Восточно-Европейской платформе прилегает еще одна молодая *Западно-Европейская платформа (плита)*. В противовес ей на крайнем юго-востоке вследствие горообразовательных процессов и нарушения залегания на кристаллическом фундаменте осадочных пород образовалась *Донецкая складчатая область*.

Особое место среди тектонических структур занимают области молодой альпийской складчатости. На юго-западе и крайнем юге территории Украины они образуют складчатые системы. На юго-западе Украины это *складчатая система Украинских Карпат*, в которую входят Карпатская складчатая область, Предкарпатский прогиб и Закарпатский прогиб. На крайнем юге территории Украины находится *складчатая система Крымских гор*.

Молодые складчатые системы Украины, являющиеся частями Альпийско-Гималайского сейсмического пояса, продолжают формироваться и

сейчас. Об этом свидетельствуют часто происходящие здесь землетрясения. Большинство «подземных волн» приходят к нам из Карпат на территории Румынии. На южном побережье Крымского полуострова также неоднократно происходили землетрясения. Сильнейшее из них было зарегистрировано в сентябре 1927 года.

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ



Крымские землетрясения. Опасная зона землетрясений охватывает полукольцом с юга Горный Крым. Именно здесь, в районе мыса Аю-Даг, в пределах Черноморской литосферной плиты проходит разлом в земной коре. По мнению ученых, он образовался из-за далекой Аравийской плиты. Эта мощная плита под действием внутренних сил постепенно движется к северу и давит на небольшую Черноморскую литосферную плиту, которая начинает также двигаться на север, наталкиваясь на огромную Евразийскую плиту. Здесь маломощная Черноморская плита оказывается как в ловушке – зажата между двух гигантских блоков земной коры, а поэтому не выдерживает и начинает раскалываться. Так возникают крымские землетрясения.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Используя данные сайта IRIS, определите, когда и где на территории Украины происходили землетрясения – <http://www.iris.edu/seismon/eventlist/index.phtml>

► Связь рельефа с тектоническими структурами. Поскольку большая часть Украины расположена в пределах двух платформ, ее рельеф преимущественно равнинный. Большим неровностям фундамента платформ (щит и прогибы) на поверхности соответствуют возвышенности и низменности. Например, Украинскому щиту соответствуют Приднепровская и Приазовская возвышенности, Днепровско-Донецкой впадине – Приднепровская низменность, Причерноморской впадине – Причерноморская низменность. На северо-востоке Украины на склонах древнего Воронежского массива находятся юго-западные отроги Среднерусской возвышенности. Так же отображены в рельефе и участки, где земная кора под влиянием внутренних сил сминалась в складки. Так, с Донецкой складчатой областью связана Донецкая возвышенность. Складчатой системе Карпат в рельефе соответствует горная система – Украинские Карпаты. На месте складчатой системы Крымских гор возникли Крымские горы.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Геологическая история Земли – последовательность событий в развитии Земли как планеты. Изучает эти события и процессы наука геология.
- ➔ Геологическое летоисчисление – это хронология геологических событий в истории Земли.
- ➔ Крупнейшими тектоническими структурами являются платформы и области складчатости. К ним на нашей территории относятся Восточно- и Западно-Европейская платформы, а также складчатые системы Карпат и Крымских гор.
- ➔ Основные формы рельефа тесно связаны с тектоническими структурами.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Что характеризует геохронологическая шкала?
2. Что и как изображено на тектонической карте Украины?
3. Назовите основные тектонические структуры на территории Украины и объясните, как они повлияли на рельеф.
4. На тектонической карте покажите границы Украинского кристаллического щита и других тектонических структур.



§ 16. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ. ВЛИЯНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И ТЕКТониКИ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Что такое платформа? Какие особенности ее строения?
- Что такое области складчатости?

Геологическое строение. На территории Украины распространены почти все известные на Земле горные породы. Возраст древнейших из них – около 3,6 млрд лет. С тех пор и начался отсчет геологического летоисчисления в нашей стране. Древнейшие горные породы обычно покрыты сверху более молодыми, четвертичными, отложениями. Между ними слой за слоем залегают горные породы различных эр и периодов.

Самыми древними, докембрийскими (архейскими и протерозойскими), горными породами образован фундамент Украинского щита. Это породы магматического и метаморфического происхождения, в которых хорошо заметны зерна кристаллов, поэтому их и называют кристаллическими (например, гранит, лабрадорит, мрамор, гнейсы, кварциты). Они распространены на равнинной части Украины. Эти чрезвычайно прочные породы можно увидеть в долинах рек, где Украинский щит, не случайно названный кристаллическим, выходит на поверхность из-под осадочного слоя.

Древними кристаллическими породами образована и Волыно-Подольская плита. Сверху они покрыты толщей осадочных пород палеозойского и мезозойского возраста (например: пески и песчаники, глины, известняки, мергель). Также древними палеозойскими и мезозойскими осадочными отложениями заполнен и Галицко-Волинский прогиб. Здесь распространены сланцы с прослойками угля и песчаников, а также пески, песчаники, глины и мергели мелового периода. Более разновозрастные осадочные горные породы Днепровско-Донецкой впадины, ведь они образовались в палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры. Это разноцветные глины, доломиты и известняки, сланцы, пески и песчаники, мергели.

А вот Причерноморская впадина, Скифская и Западно-Европейская платформы заполнены толщей молодых, неогеновых, осадочных отложений (известняков, песков, песчаников и глин).

Донецкая складчатая область образована толщами каменноугольного и пермского периодов палеозоя – сланцами с прослойками угля, песчаниками, глинами, доломитами и известняками.

Складчатая система Украинских Карпат образована горными породами осадочного (известняки и доломиты, пески и песчаники и т. д.) и вулканического (базальты, туфы, андезиты) происхождения. Возраст этих пород разный – от докембрия до кайнозоя.

Складчатая система Крымских гор сложена породами мезозоя (рис. 32) – триасовыми сланцами, юрскими диабазами и известняками, меловыми песками и песчаниками. Кроме того, здесь представлены и молодые отложения – палеогеновые известняки и мергели.

По всей территории Украины распространены молодые (четвертичные) отложения, а именно: пески, суглинки, супеси, лессовидные суглинки. Их часто можно видеть в карьерах, долинах рек, балках и оврагах.

Геологическое строение территории Украины отражено на *геологической карте*. Она показывает территориальное распространение горных пород разного возраста.

► **Неотектонические движения.** В наше время мы можем наблюдать разнообразие геологических и тектонических явлений, происходящих на поверхности Земли и в ее недрах. Это геологическая работа ветра, рек, озер, морей, извержения вулканов, землетрясений. То есть геологическая «жизнь» нашей планеты продолжается.

Земная поверхность также «движется»: одни ее участки поднимаются, другие опускаются, а третьи перемещаются горизонтально. Сейчас инструментальными методами установлено, что складчатые сооружения Восточных Карпат поднимаются со скоростью 1,5–1,7 мм/год, а берег Черного моря к западу от Одессы опускается со скоростью до 4,3 мм/год.

Различают **современные** тектонические движения, которые происходят сейчас; **новейшие**, или молодые, возрастной диапазон которых составляет 10 000 лет, и **неотектонические**, время проявления которых длилось около 40 млн лет. Этими тектоническими движениями сформированы почти все важнейшие черты внешнего вида земной поверхности.

В четвертичном (антропогенном) периоде на территории современной Украины происходило чередование холодных (ледниковых) и теплых (межледниковых) периодов. Ученые считают, что в этот период в Европе



Рис. 32. Мезозойские известняки и диабазы

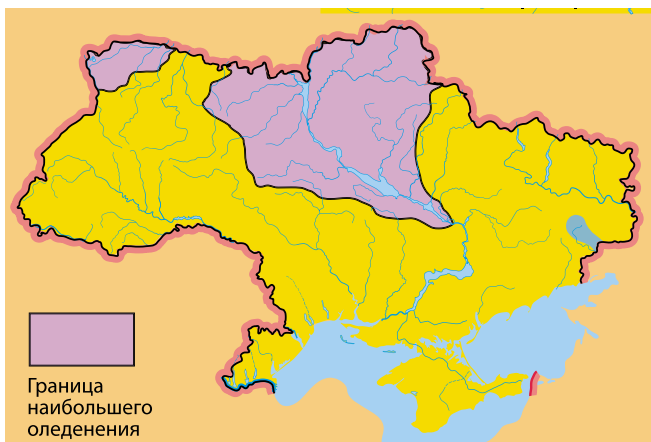


Рис. 33. Оледенение на территории Украины

было четыре значительных ледниковых периода. Крупнейшим из них, распространившимся и на территорию нашего государства, было третье – *Днепровское оледенение*. Ледники этого периода на западе проникли до подножия Карпат. Один из двух огромных ледниковых языков (Днепровский) спускался долиной Днепра далеко на юг и дошел до современного города Кременчуг (рис. 33).

Мощные ледники расширяли и углубляли речные долины. Их талые воды заливали поймы, образуя озерообразные расширения, в которых откладывались суглинки и супеси. Таяние ледников способствовало образованию мощных толщ лессовых пород на территории Украины, на которых со временем образовались плодородные черноземные почвы.

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ



Как образовались лессовые породы. Единого мнения о происхождении лесса нет. Очень распространено мнение, что лесс образовался в эпоху оледенения. Тогда в результате сильного охлаждения над ледниковым щитом сформировалась устойчивая область повышенного давления. В результате по краям ледника постоянно господствовали сухие и холодные ветры, которые осушали прилегающую территорию, постепенно превращая ее в пустыню. Из этих пустынь ветер и выносил пыль, откладывая ее на некотором расстоянии и формируя таким образом лессовые толщи.

► **Исследования П. Тутковского.** Павел Тутковский (1858–1930) – выдающийся геолог и географ, в активе которого более тысячи научных трудов. Они охватывают широкий круг вопросов общей и четвертичной геологии, а также географии, картографии, изучения минеральных ресурсов. Характерной особенностью научного наследия выдающегося ученого является то, что его значительная часть посвящена Украине. Исследуя геологическое строение различных регионов нашей страны, он успешно осуществлял поиски полезных ископаемых. В 1920-е годы Павел Тутковский много сделал для формирования украинской школы геологов.

П. Тутковский изучал следы древнего ледника на территории Украины и выдвинул оригинальную гипотезу происхождения лесса. Изучая подземные воды, пришел к интересным выводам относительно закономерностей распространения артезианских источников. Именно Тутковский, учитывая особенности геологического строения территории, еще в 1895 г. предусмотрел возможность обеспечения Киева водой из артезианских источников. Работая в Киеве в университете Святого Владимира на должностях приват-доцента и профессора кафедры географии, Тутковский читал лекции по физической географии. Впоследствии ученый становится одним из организаторов и первых академиков Всеукраинской академии наук, основателем Института геологии и геологического музея.

В свое время ученый заинтересовался ископаемой микрофауной, которую никто в то время в нашей стране еще не изучал. Он первым обратил внимание на значительное распространение микрофауны в разных отложениях Киевщины, Черниговщины, Волини, Полтавщины, Таврии, Поднепровья, выяснил некоторые особенности определения с помощью ископа-

емых остатков организмов относительный геологический возраст горных пород. Труды ученого на эту тему получили признание отечественных и зарубежных специалистов.

Влияние рельефа, геологического строения и тектоники на деятельность человека. Еще с древних времен рельеф определял различные виды деятельности человека, от него зависел характер поселений, миграций. В наше время, несмотря на технический прогресс, рельеф и строение поверхности продолжают влиять на человеческую деятельность. От рельефа и геологического строения территории зависят особенности строительства различных инженерных сооружений, добыча полезных ископаемых, строительство новых населенных пунктов, создание сельскохозяйственных угодий. Огромная экологическая роль современного рельефа и рельефообразующих процессов. Так, например, с рельефом связаны распределение и движение загрязняющих веществ. Большое значение имеют опасные и неблагоприятные геологические и тектонические процессы. Некоторые из них наносят существенный вред человеку и объектам его хозяйственной деятельности.

ГЛАВНОЕ

- Геологическое строение территории Украины отображено на геологической карте, которая показывает территориальное распространение горных пород разного возраста.
- На территории Украины распространены горные породы разного состава и возраста – от древнейших (архейских) до современных (четвертичных).
- Павел Тутковский – выдающийся геолог, который исследовал геологическое прошлое Земли и является одним из основателей геологии и географии Украины.
- Самыми древними горными породами образован фундамент Украинского щита.
- Тектонические изменения на нашей планете продолжаются.
- Различают неотектонические, новейшие и современные тектонические движения.
- С древних времен и до сих пор рельеф и геологическое строение земной поверхности влияют на человеческую деятельность.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Что и как отображается на геологической карте Украины?
2. Дайте характеристику геологическому строению территории Украины.
3. Какой вклад в развитие геологической науки сделал П. Тутковский?
4. Приведите примеры неотектонических движений на территории Украины.
5. Объясните, какое влияние имеют геологическое строение и тектоника на деятельность человека.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Определение по картам (тектонической, геологической, физической) связей между тектоническими структурами, рельефом, геологическим строением и полезными ископаемыми в пределах Украины.

§17. ФОРМИРОВАНИЕ РЕЛЬЕФА. ТИПЫ РЕЛЬЕФА ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ. РЕЛЬЕФ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Основные формы рельефа и их происхождение.
- ➔ Чем обусловлено преобладание на территории Украины равнин?

► **Формирование рельефа.** Рельеф территории формируется в результате *взаимодействия внутренних (эндогенных) и внешних (экзогенных)* рельефообразующих факторов и процессов. Внутренние силы Земли проявляются, в частности, в движении литосферных плит, в проникновении вещества мантии в земную кору и излиянии ее на поверхность. Под действием эндогенных процессов сформировались крупные формы земной поверхности – материки и впадины океанов, горные страны и материковые равнины, горные хребты и межгорные котловины. Внешние рельефообразующие силы (экзогенные процессы) действуют на поверхности Земли. Это работа ветра, деятельность океанов и морей, текучих поверхностных и подземных вод, ледников и вечной мерзлоты, это выветривание и деятельность растений, животных и человека.

Внутренние и внешние силы действуют одновременно. При этом внутренние силы в основном создают крупные формы рельефа, а внешние преимущественно их разрушают. Формирование рельефа происходит непрерывно: меняются очертания гор, выравниваются холмы, хотя и очень медленно, но меняются даже очертания материков.

► **Типы рельефа по происхождению.** Поверхность каждой из крупных форм рельефа далеко не однородна. И на равнинах, и в горах можно встретить множество мелких форм рельефа. Они также являются следствием непрерывного взаимодействия внутренних и внешних сил Земли. В результате одновременного воздействия таких сил и складывается *геоморфологическое строение* определенной территории – закономерное образование и расположение различных форм рельефа.

Типы рельефа Украины напрямую связаны с тектоническими структурами и геологическим строением ее территории. Кроме того, на их форми-



Рис. 34. На вершине вулканического купола возвышается Мукачевский замок



Рис. 35. Грязевые вулканы Керченского полуострова

рование очень сильно повлияли и внешние факторы – климатические процессы, деятельность поверхностных и подземных вод и пр.

Вулканогенные типы рельефа возникли в результате вулканической деятельности. Такие формы рельефа встречаются в Крыму, например угасший вулкан Карадаг, горы Аюдаг и Кастель. Вулканогенные типы рельефа есть также и в Карпатах. И не только в Вулканическом хребте, но и на Закарпатской низменности. Так, в окрестностях города Берегово Хустского района, где когда-то действовали вулканы, теперь возвышаются многочисленные холмы (рис. 34).

На Керченском полуострове вулканогенные формы рельефа связаны с деятельностью грязевых вулканов (рис. 35). Их здесь более пятидесяти, преимущественно небольших холмов высотой иногда лишь 1–2 м. Кое-где они медленно растут благодаря грязи, стекающей по склонам грязевой сопки. Некоторые угасшие вулканы имеют вид округлых небольших прогибов, напоминающих котлы. Крупнейшим грязевым вулканом Керченского полуострова и всей Украины является Джау-Тепе (в переводе с тюркского – «вражеская вершина»). Его абсолютная высота составляет около 120 м, а относительная – 60 м.

Денудационные типы рельефа (от лат. *denudatio* – обнажение) образовались в результате разрушения горных пород и переноса их обломков с повышенных форм рельефа. Активное участие в образовании денудационного типа рельефа играют воды, лед, ветер. Именно благодаря им такой тип рельефа возник, в частности, в Крымских горах, где распространены куэсты – гряды с асимметричными склонами. Денудационный тип рельефа характерен и для Карпат, а также многих возвышенностей Украины, где возникли многочисленные холмы-останцы, гряды, валы, уступы и пр. Так, например, на Подольской возвышенности почти на 200 км простираются Толтры – холмистая гряда (рис. 36). Это остатки барьерных рифов древнего моря наподобие современного Большого Барьерного рифа у северо-восточных берегов Австралии.

Водно-эрозионные типы рельефа, образовавшиеся благодаря действию текучих вод, распространены повсеместно. Самые маленькие из них – канавы и промоины. А среди крупнейших, в частности, речные долины, иногда имеющие каньонообразную форму и достигающие глубины 180–200 м (рис. 37). Например, на Подольской возвышенности образовался



Рис. 36. Толтры



Рис. 37. Каньон реки Смотрич

самый длинный в Украине каньон – Днестровский, протяженностью 250 км и достигающий глубины 100–120 м. Также глубокие (до 100–150 м) иногда каньонообразные речные долины известны и на Приазовской возвышенности. В Крымских горах небольшая горная речка Аузун-Узень смогла выработать трехкилометровое ущелье глубиной 250–320 м. По аналогии с известным каньоном Северной Америки, оно получило название Большой каньон.

Среди водно-эрозионных форм достаточно распространены на территории Украины также овраги и балки. Особенно их много в восточной части Приднепровской возвышенности. Крупные овраги, длиной в несколько километров и глубиной 30–40 м, перерезают склоны. Поэтому здесь образовались многочисленные холмисто-грядовые повышения, известные как Каневские горы. Густой сетью оврагов и балок отличается Донецкий кряж, прежде всего его центральная часть. Местами поверхность здесь напоминает известный североамериканский бедленд.

На склонах Украинских Карпат, в частности на массиве Черногора, встречаются такие эрозионные формы рельефа, как *кары*. Они имеют вид креслообразных углублений, которые, разрастаясь и сливаясь между собой, могут образовать цирки – большие углубления в виде амфитеатра.

Аллювиальные (наносные) типы рельефа образованы отложениями водных потоков (от лат. *alluvio* – нанесение). К ним относятся поймы и надпойменные террасы в речных долинах. Так, например, в Припяти поймы местами достигают 20 км, а террасы – 150 км в ширину.

Ледниковые и водно-ледниковые типы рельефа являются следствием деятельности покровного и горного ледников. На равнинах это *камы* – холмы, шириной иногда более 1 км и высотой от 5 до 30 м, представлены единичными формами и целыми полями. Они встречаются на севере Волынской, Житомирской и Киевской областей. Также на Полесье иногда встречаются и *озы* – линейно вытянутые гряды, длиной более 20–30 км и высотой до 30 м. Благодаря покровному леднику прошлых времен на севере территории Украины также распространены *зандры* – песчаные (зандровые) равнины. Они сформировались в результате слияния отдельных конусов, образованных потоками талых вод у края ледника, и имеют вид полос до 20–30 км в ширину.

Суффозионные типы рельефа (от лат. *suffossio* – подкапывания) возникают из-за вымывания мелких частиц почвы водами и проседания поверхности. Так, на востоке Причерноморской низменности на лессовом покрове встречаются характерные многочисленные плоскодонные впадины и поды (большие впадины) овальной формы. Глубина некоторых подов достигает 15 м, а площадь – до 1 км².

Много небольших (площадью всего несколько квадратных метров) замкнутых бессточных углублений и на Приднепровской низменности. По внешним признакам их здесь называют степные «блюдца».

Карстовые типы рельефа – воронки, пещеры, колодцы, образовавшиеся в результате растворения природными водами меловых, гипсовых и известняковых горных пород. По суммарной протяженности крупнейших полостей наша страна занимает одно из ведущих мест в мире. Только в горной части Крыма изучено более 800 природных пещер, шахт и колодцев. Самая глубокая карстовая пещера в Украине – Солдатская, которая находится на массиве Караби-яйла. Здесь водам удалось проникнуть в известняковую толщу до глубины 517 м.

Около 100 пещер обнаружены на Подолье, в Тернопольской области. Именно здесь вода растворила гипсовые породы в горизонтальном направлении на расстоянии более 200 км! Так образовалась самая длинная в мире гипсовая пещера, которую называли Оптимистическая. Ее исследования продолжаются, и поэтому протяженность этой пещеры постепенно «растет». По последним данным она составляет более 240 км.

Эоловые (ветровые) типы рельефа названы по имени древнегреческого бога ветров Эола. Образованные ветром песчаные холмы, гряды и дюны распространены на Полесье. Некоторые из них тянутся на десятки километров, достигая в высоту до 25 м. Большой всхолмленный песчаный массив площадью более 1500 км² – Олешковские пески – образовался также в низовьях Днепра.

Морские абразионные типы рельефа созданы процессами абразии (от лат. *abrasio* – соскабливание), то есть разрушения волнами и прибоем берегов морей. В результате такого разрушения на берегах часто образуются обрывы местами с вертикальными уступами. Иногда произведения морских волн приобретают причудливые формы, например Карадагские («Золотые») ворота у подножия Карадага (рис. 38). Эта скала-остров напоминает ворота высотой 25 м и состоит из вулканических пород (базальтов).

История географии



Во второй половине XIX в. рельеф территории Украины исследовал наш соотечественник, военный картограф Алексей Андреевич Тилло (1839–1900). Он был одним из первых создателей карты Украины, изданной в 1889 году. На ней впервые были очень точно с помощью горизонталей и определенных цветов показаны ныне хорошо известные формы рельефа, например Среднерусская и Волыно-Подольская возвышенности. Эта карта привлекла к себе внимание не только в России, но и за рубежом. А сам Тилло за выдающуюся работу был избран членом-корреспондентом Российской и Парижской академий наук.



Рис. 38. Карадагские ворота



Рис. 39. Арабатская Стрелка

Морские аккумулятивные типы рельефа (от лат. *accumulatio* – накопление) возникли благодаря аккумуляции, то есть накоплению волнами горных пород вдоль побережья Черного и Азовского морей. Это пляжи, пересыпи, а также удлинённые песчаные полосы – «стрелки» и «косы». Крупнейшими среди них являются Арабатская Стрелка, длиной 115 км и шириной более 7 км (рис. 39), и Тендровская Коса, достигающая в длину 65 км, а в ширину – около 2 км.

Техногенные типы рельефа обусловлены деятельностью человека и могут быть выработанные и насыпные. К крупнейшим по размерам выработанным техногенным формам рельефа относятся *мелиоративные каналы*, например Северо-Крымский (длиной более 400 км), Каховский (длина – более 130 км, глубина – до 8 м). Многочисленные выработанные техногенные формы связаны с добычей полезных ископаемых, например в Днепропетровской, Кировоградской, Житомирской, Винницкой областях, Крыму и пр. Среди насыпных техногенных форм рельефа *дамбы*, *насыпи* шоссе и железных дорог. А на Донбассе отходы угледобычи образовали целые искусственные «горы» конусообразной формы – *терриконы*.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Рельеф территории Украины сформировался в результате взаимодействия внутренних (эндогенных) и внешних (экзогенных) рельефообразующих факторов и процессов.
- ➔ Внутренние и внешние силы действуют одновременно. При этом внутренние силы в основном создают большие формы рельефа, а внешние – их разрушают.
- ➔ На территории Украины преобладают следующие типы рельефа: вулканогенные, денудационные, водно-эрозионные, аллювиальные, ледниковые и водно-ледниковые, суффозионные, карстовые, эоловые, морские абразионные и аккумулятивные, техногенные.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Что и как показано на геоморфологической карте Украины?
2. Какими факторами обусловлено образование различных форм рельефа в Украине?
3. Объясните закономерности распространения различных типов рельефа на территории Украины.
4. Назовите основные типы рельефа, которые вы нанесли бы на геоморфологическую карту вашей местности. Ответ обоснуйте.



§ 18. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ УКРАИНЫ. ГОРЮЧИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Что такое минералы, горные породы и полезные ископаемые?
- Классификацию полезных ископаемых по характеру использования.

► **Полезные ископаемые, их классификация.** *Полезные ископаемые* – это минеральные образования земной коры, химический состав и физические свойства которых позволяют использовать их в хозяйственной деятельности человека. Они находятся в земной коре в виде скоплений (жил, пластов или россыпей) и распределены по территории неравномерно. Скопления полезных ископаемых образуют *месторождения*, а при распространении на большой площади – *районы, провинции и бассейны*.

Полезные ископаемые по составу и характеру использования делятся на несколько групп: *топливные (горючие), рудные, нерудные*. Среди нерудных полезных ископаемых выделяют следующие подгруппы: строительные материалы, драгоценные и полудрагоценные камни, гидроминеральные ресурсы и горно-химическое сырье.

Длительная история геологического развития территории Украины и расположение ее в пределах различных тектонических структур, состоящих из разновозрастных горных пород, обусловила разнообразие полезных ископаемых. Всего в недрах Украины содержится около 117 видов полезных ископаемых. Они сосредоточены в более чем 20 тыс. месторождений, из которых около 8700 имеют промышленное значение и учитываются Государственным балансом запасов полезных ископаемых.

Распространение полезных ископаемых тесно связано с главными тектоническими структурами территории Украины. Как правило, рудные полезные ископаемые относятся к магматическим и метаморфическим горным породам. Поэтому их поиск ведут прежде всего в районах выхода фундамента Украинского щита, Донецкого кряжа, Вулканического хребта Карпат. Осадочный чехол платформ содержит в основном топливные полезные ископаемые (рис. 40). А в осадочных и вулканических отложениях складчатых областей кроются не только залежи топливных полезных



Рис. 40. Горючие полезные ископаемые

ископаемых, но и разнообразные нерудные полезные ископаемые: соли, многочисленные источники минеральных вод и др.

Недостатками отечественной минерально-сырьевой базы являются ограниченность запасов нефти и природного газа, а также отсутствие (за отдельными исключениями) цветных и редких металлов. Поэтому возникает необходимость их импорта.

► **Горючие полезные ископаемые.** Основные месторождения угля. Ведущее место среди топливных полезных ископаемых занимает каменный уголь. Всего на территории Украины насчитывается 1142 месторождения, из них каменного угля – 1062, а бурого угля – 80. Главные запасы каменного угля содержатся в двух бассейнах. Основной из них – *Донецкий каменноугольный бассейн*, который находится в пределах Донецкой складчатой области на площади около 50 тыс. км². Каменноугольные залежи Донбасса сосредоточены в 120 угольных пластах, залегающих на глубине от 60 м до 1700 м. Причем есть все типы ископаемого угля – от бурого до высококачественного антрацита.

Национальное достояние



По объемам разведанных запасов угля, железных, марганцевых и титано-циркониевых руд, а также графита, каолина, калийных солей, серы, огнеупорных глин, облицовочного камня Украина является одной из ведущих стран мира. Так, запасы угля относительно мировых составляют 7,5 %, железных руд – 15 %, марганцевых – 42,8 %. В настоящее время в Украине в значительных объемах добывают каменный уголь (1,5 % мирового), железные (4,5 %) и марганцевые (9 %) руды, уран, титан, каолин (18 %), нерудное металлургическое сырье (кварциты, флюсовые известняки и доломиты), химическое сырье (каменную соль), облицовочный камень (гранит, габбро, лабрадорит и другие), стеклянный песок, а также нефть, природный газ, торф, сырье для производства строительных материалов, разнообразные минеральные воды, драгоценные и полудрагоценные камни и пр. В промышленном освоении в Украине находится около 3000 месторождений полезных ископаемых, на базе которых работает более двух тысяч горнодобывающих и перерабатывающих предприятий.

Львовско-Волинский каменноугольный бассейн находится в пределах Галицко-Волинского прогиба и занимает на территории нашей страны площадь около 10 тыс. км² и насчитывает около 50 угольных пластов.

Основные ресурсы бурого угля сосредоточены в *Днепровском буровугольном бассейне*, связанном с Украинским щитом. Залежи угля здесь образовались в породах осадочного чехла, заполняющих прогибы в кристаллическом фундаменте. Площадь бассейна составляет около 150 тыс км². Группа месторождений, образовавших этот бассейн, простирается в центральной части Украины вдоль среднего течения Днепра, преимущественно на Правобережье.

Месторождения горючих сланцев и торфа. Крупнейшие залежи горючих сланцев обнаружены в пределах Украинского щита, в *Болтышском месторождении*, расположенном на границе Кировоградской и Черкасской областей. Его запасы оцениваются в 3,7 млрд тонн. Это третье важное

сланцевое месторождение в Европе. Месторождения горючих сланцев есть также в Донецко-Днепровской впадине и в Украинских Карпатах.

Залежи торфа распространены главным образом в западных, северо-западных и северных областях Украины и приурочены к заболоченным районам. До 65 % запасов торфа приходится на Полесье, 30 % – на лесостепь. Всего насчитывают более 770 месторождений.

Месторождения нефти и газа являются важными составляющими топливных полезных ископаемых. Сейчас в Украине взято на государственный учет 391 месторождение углеводородов, из которых целесообразно добывать нефть и газ. Из этих месторождений 59 – нефтяные, 103 – газовые, а 229 – нефтегазовые.

Основные залежи их сосредоточены в *Днепровско-Донецком (Восточном) нефтегазоносном районе* – на территории, которая простирается на 650–700 км сравнительно узкой (80–150 км) полосой на Левобережье Украины. Этот район расположен в пределах Днепровско-Донецкой впадины, характеризуется благоприятными условиями нефтегазоносности. Здесь обнаружено 238 месторождений газа и нефти, крупнейшие из них: Абазовское, Кобзевское, Западно-Крестиченское и Ефремовское.

Карпатский (Западный) нефтегазоносный район простирается полосой с северо-запада на юго-восток на расстоянии около 300 км (шириной около 200 км), включая Закарпатье, Украинские Карпаты и Прикарпатье. Возникновение этого района тесно связано с образованием Карпатской складчатой системы. Всего насчитывают 111 месторождений нефти и газа. Большинство нефтяных и газовых месторождений находится в Предкарпатском прогибе (Львовская и Ивано-Франковская области), среди них наиболее известны Стинавское, Бытків-Бабчинское и Залужанское месторождения.

На юге Восточно-Европейской и западе Скифской платформ расположен *Причерноморско-Крымский (Южный) нефтегазоносный район*. Основные месторождения нефти и природного газа сконцентрированы в АР Крым, Одесской области и на шельфе Черного и Азовского морей. Крупнейшими являются Приозерное, Штормовое, Одесское месторождения.

Сланцевый газ. В последнее время произошли важные изменения, касающиеся природного газа. Они связаны с началом эффективной и масштабной добычи в США сланцевого газа как важного энергоресурса. Для Украины, как одного из крупнейших импортеров газа в Европе, также стал актуальным вопрос оценки эффективности добычи сланцевого газа на своей территории. Однако отношение к добыче сланцевого газа в мире неоднозначно. По мнению некоторых ученых с его добычей связаны возможные негативные экологические последствия.

Характеризуя перспективы добычи сланцевого газа в Украине, можно сказать, что общие запасы сланцевого газа еще не точно определены, но, по предварительным оценкам, их может быть от 1 до 7 трлн м³. Большинство экспертов сходятся во мнении, что по запасам сланцевого газа Украина занимает 4-е место в Европе после Польши, Франции и Норвегии.

В нашей стране определены три перспективных участка возможной добычи сланцевого газа: *Юзовская* (Харьковская и Донецкая области), *Олесская* (Львовская и Ивано-Франковская области) и *Скифская* (глубоководный шельф Черного моря).



Пользуясь дополнительными источниками информации, проанализируйте преимущества и недостатки возможной добычи сланцевого газа на территории Украины.

► **Перспективные районы поиска горючих ресурсов.** Для нашей страны, недостаточно обеспеченной нефтью и природным газом, поиски горючих ископаемых крайне необходимы. Новые месторождения нефти и газа разведаны в Днепроовско-Донецкой впадине, в мезозойских и кайнозойских отложениях шельфа Черного и Азовского морей. Например, в 2013 году в Украине в восточном регионе открыто 5 новых нефтяных и газовых месторождений в Полтавской и Черниговской областях.

В последние годы выяснилось, что нефть и газ содержатся в породах Украинского щита, который традиционно считался средоточием рудных полезных ископаемых. Здесь уже открыт и начинает осваиваться новый газонефтяной бассейн шириной около 100 км и длиной 600 км.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Полезные ископаемые – это минеральные образования земной коры, используемые в хозяйственной деятельности человека.
- ➔ Разнообразие полезных ископаемых в недрах Украины обусловлено тектоническим строением и продолжительной историей геологического развития ее территории.
- ➔ Недостатками отечественной минерально-сырьевой базы является ограниченность запасов нефти и природного газа, а также отсутствие цветных и редких металлов.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Чем обусловлено образование различных полезных ископаемых в Украине?
2. Укажите на карте основные месторождения топливных полезных ископаемых в Украине. Объясните, почему они образовались именно здесь.
3. Учитывая закономерности распространения полезных ископаемых, объясните, где прежде всего следует искать горючие ископаемые, которых не хватает в Украине.



§19. РУДНЫЕ И НЕРУДНЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Примеры предметов, сделанных из металла.
- ➔ Существуют ли в вашей местности рудные и нерудные полезные ископаемые?

► **Месторождения руд черных металлов.** К ним относятся железные, марганцевые и хромовые руды, из которых производят черные металлы.

Железные руды. В Украине Государственным балансом запасов полезных ископаемых учтено 58 месторождений железных руд, из которых 31 находится в стадии разработки. Один из крупнейших железорудных бассейнов (рис. 41) – *Криворожский железорудный бассейн*. Находится в центральной части Украинского щита, занимает площадь около 300 км² и простирается полосой около 100 км в длину и 2–7 км в ширину вдоль рек Ингулец, Саксагань и Желтая.

Продолжением Криворожского бассейна на север является **Кременчугское месторождение**, так же приуроченное к Украинскому щиту и находящееся в пределах Полтавской области. Оно имеет общую площадь 150 км² и простирается на левом берегу Днепра почти в меридиональном направлении полосой до 3,5 км в ширину и 45 км в длину.

На юге Украинского щита расположен третий по значению в Украине железорудный район – **Белозерский**. Его площадь – около 1300 км², и он простирается в Запорожской области к югу от с. Малая Белозерка полосой до 20 км в ширину и 65 км в длину.

Керченский железорудный бассейн, находящийся на одноименном полуострове, – это группа месторождений площадью 10–70 км². Он расположен в основном в Азово-Кубанской впадине. Территории, где обнаружены залежи железной руды, продолжаются и на дне Азовского моря.

Марганцевые руды. По размеру общих запасов марганцевых руд (рис. 42) Украина занимает в мире второе место после Южной Африки, а по подтвержденным запасам – первое. Промышленные запасы марганцевых руд сосредоточены в **Приднепровском марганцеворудном бассейне**. Осадочные марганцевые руды образуют полосу шириной 25–50 км, простирающуюся с запада на восток на 250 км от долины р. Ингулец вдоль Каховского водохранилища и на юго-восток.

Хромовые руды. Запасы хромовых руд сосредоточены на Побужье в **Капитановском** и **Липовенкивском** месторождениях.

► **Месторождения руд цветных металлов.** Среди руд цветных металлов в Украине выделяются залежи ртутных (рис. 43), титановых, никелевых и алюминиевых руд. По запасам ртутных руд наша страна занимает второе место в мире. Самое крупное в Украине **Никитовское** месторождение ртути связано с Донецким складчатым сооружением и находится вблизи г. Горловка Донецкой области. В Закарпатском прогибе известно **Вышковское** месторождение (Закарпатская область).

В пределах Украинского щита разведано 22 месторождения урана. Они расположены на территории Кировоградской, Николаевской и Днепропетровской областей. Так же с Украинским щитом связаны и месторождения титановых руд, которых насчитывают 26 месторождений. Крупнейшие залежи этих руд сосредоточены в **Иршанском** месторождении Житомир-



Рис. 41. Железная руда



Рис. 42. Марганцевая руда



Рис. 43. Киноварь – руда ртути

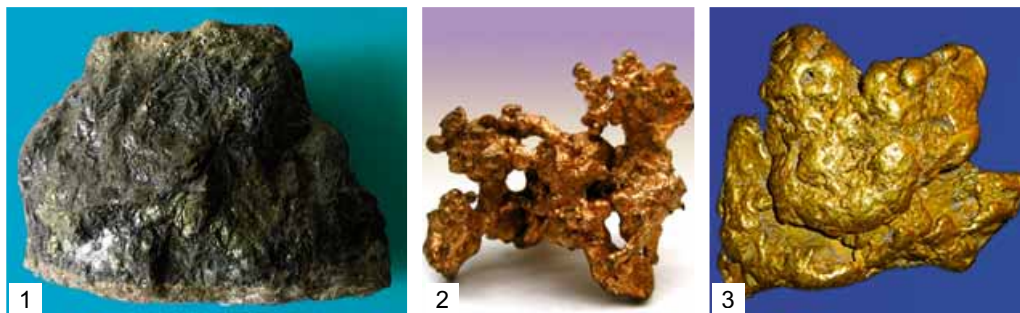


Рис. 44. Полиметаллическая руда (1), медный (2) и золотой (3) самородки

ской области и *Малышевском* месторождении (бассейн р. Самоткань), что на Днепропетровщине. Украинский щит скрывает и залежи никелевых руд. В Украине открыто и разведано 11 таких месторождений. Крупнейшими являются Побугская и Днепропетровская группа месторождений. Государственным балансом полезных ископаемых Украины учитываются запасы алюминиевых руд *Высокопольского* (Днепропетровская обл.) и *Смелянского* (Черкасская обл.) месторождений.

Месторождения полиметаллических руд и золота. В Украине существуют запасы и полиметаллических руд (с содержанием свинца, цинка, а также меди, олова и др.), добычу которых ведут в Закарпатской области, в *Береговском* и *Мужеевском* месторождениях (рис. 44). Также известны три золотоносных региона: Карпаты, Украинский щит, Донбасс. Например, в Закарпатье разрабатывается *Мужеевское* месторождение золота (рис. 44). В пределах Украинского щита разведаны отдельные незначительные перспективные площади вольфрамовых, кобальтовых, молибденовых и оловянных руд.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ

По данным сайта Государственной службы геологии и недр Украины (<http://www.geo.gov.ua/>) выясните текущую ситуацию современного состояния топливных и рудных ресурсов Украины.

► **Месторождения нерудного сырья.** Нерудные полезные ископаемые распространены по всей территории Украины и являются самой разнообразной и распространенной группой полезных ископаемых. Ценные из них образовались в осадочных отложениях. По запасам отдельных нерудных полезных ископаемых Украина занимает одно из ведущих мест в мире. Например, залежи песков или глин практически неограничены.

Промышленное значение имеют залежи *калийных солей* (рис. 45), являющихся сырьем для производства калийных удобрений. Месторождения калийных солей сосредоточены в *Предкарпатском соленосном бассейне* на площади около 5 тыс. км² и приурочены к Предкарпатскому прогибу. Запасы солей залегают здесь в виде узкой прерывистой полосы длиной около 250 км – от г. Косов на юго-востоке до г. Трускавец на северо-западе. Основные из месторождений калийных солей – Калуж-Голинское на Ивано-Франковщине, а также Стебницкое во Львовской области.



Рис. 45. Калийная соль

В Украине обнаружены также огромные залежи **каменной соли**, сосредоточенные в 14 месторождениях. Крупнейшие залежи соли высокого качества образовались в прогибах Донецкой складчатой области. Самые известные здесь месторождения *Артемовское, Славянское, Новокарфагенское*. Другое крупное месторождение – *Солотвинское* – также приурочено к прогибу и находится в Закарпатской впадине. Также с древних времен каменную соль в Украине добывали из природного рассола соляных озер вблизи Азовского и Черного морей, в том числе из известного озера Сиваш.

Национальное достояние



В народных поверьях украинская соль – это Божий дар. Очевидно, отсюда и происходит примета, что нехорошо рассыпать соль, и обычай встречать молодоженов хлебом и солью. Соли приписывали свойство отгонять злых духов и даже чертей. Рассыпанная на коже домашних животных соль должна была оберегать их от болезней. Бахмутскую соль в своей бессмертной поэме «Энеида» прославил более 200 лет тому назад поэт Иван Котляревский. А Борис Гринченко в своем «Словаре украинского языка» дает такое объяснение слова «Бахмутка»: «поваренная соль, которую добывают в шахтах Бахмутского уезда».

На границе Восточно-Европейской платформы и Предкарпатского прогиба в пределах Львовской и Ивано-Франковской областей расположены 10 уникальных месторождений (Яворовское, Язовское, Роздольское, Немировское) самородной серы **Предкарпатского сероносного бассейна**. Сера здесь залегает неглубоко от поверхности (до 50 м) и разрабатывается открытым способом. Применяют серу в химической промышленности (для производства серной кислоты), в резиновой промышленности, в производстве спичек, красок, а также для борьбы с вредителями.

Вблизи пгт. Завалье Кировоградской области расположено *Завальевское* месторождение **графита**.

В Украине широкое применение получили и **огнеупорные глины**, из которых, в частности, производится строительная керамика – керамическая плитка, плитка для пола, облицовочная глазурованная плитка, канализационные трубы и пр. Огнеупорные глины – это также сырье и для черной металлургии. Крупные месторождения таких глин эксплуатируются на Донбассе и в пределах Украинского щита. Самая качественная огнеупорная глина добывается на *Часоварайском* и *Новорайском* месторождениях в Донецкой области.

Крупнейшие в Украине месторождения **флюсовых известняков** расположены на юге Донбасса, где толщина этого металлургического сырья вместе с доломитами достигает мощности 150–200 м, простираясь полосой длиной более 50 км. Группа месторождений флюсовых известняков разрабаты-

вается и в западной части Главной гряды Крымских гор.

В Украине в значительном количестве представлены и такие ценные полезные ископаемые, как *мел* (Донецкая, Харьковская, Луганская, Ровенская, Львовская области) и *мергель* (Донецкая, Ивано-Франковская области, АР Крым), а также *озокерит*, представляющий собой твердое полезное ископаемое, образующееся из нефти. Озокерит используют в медицине, электротехнической, текстильной, деревообрабатывающей, лакокрасочной и других отраслях промышленности.

В Украине исследованы три месторождения озокерита в Предкарпатском краевом прогибе. Так, по разведанным запасам озокерита Бориславское месторождение (Львовская обл.) оценивается как одно из крупнейших в мире. Другие два месторождения расположены в Ивано-Франковской области.

В пределах Украинского щита распространены многочисленные месторождения каменных строительных материалов. Так, розовые граниты добывают в Житомирской области, красные граниты – в Кировоградской области, серые и светло-серые граниты – в Запорожской области, темно-серые граниты – в Винницкой.

Заслуженную славу как замечательный облицовочный и строительный материал приобрели серый коростышевский и красный коростенский граниты. Даже тот, кто никогда не бывал в Коростене и Коростышеве, может увидеть эту каменную красоту Житомирщины в замечательных подземных залах киевского и харьковского метрополитена.

Не меньшую славу снискал себе фиолетово- и синеглазый *лабрадорит*, крупнейшие месторождения которого находятся на Житомирщине. Также широко известен и полосатый белый, серый или розовый мрамор.

► **Месторождения драгоценных и полудрагоценных камней.** На территории Украины разведаны месторождения различных драгоценных камней, таких как: *алмаз*, *рубин*, *изумруд*, *топаз* и т. д. (рис. 46).



Рис. 46. Драгоценные камни

С момента открытия в 1949 г. на нашей территории первых алмазов в долине р. Базавлук этот минерал потом находили в более сотни мест. Наиболее перспективны в отношении поиска алмазов являются отдельные районы Украинского щита.

По добыче драгоценного камня топаза Украина занимает одно из первых мест в мире. Топазы встречаются в разных местах выхода на поверхность горных пород Украинского щита. Всемирную известность приобрели месторождения топазов на Волини. Уникальные кристаллы топаза массой 68 кг и 117 кг были найдены на Житомирщине.

В Украине есть месторождения и таких драгоценных камней, как *опал*, *берилл* со всеми разновидностями. Чрезвычайно редким и дорогим видом берилла является зеленый *изумруд*, а также прозрачный голубовато-зеленый *аквамарин*, действительно напоминающий по цвету морскую воду. К группе драгоценных камней причисляют и разновидности кварца: фиолетовый *аметист*, бесцветный *горный хрусталь*, черный *морион*.

Недра Украины содержат драгоценные камни органогенного происхождения, например *янтарь*. Главные его запасы обнаружены в осадочных отложениях Украинского щита в правобережной части Полесья (северная часть Волынской, Ровенской, Житомирской и Киевской областей).

В пределах Украинского щита, а также в отдельных районах складчатой системы Украинских Карпат и Крымских гор, Донецкой складчатой области залегают и различные полудрагоценные камни. Среди них, например, похожий на слоистый пирог *агат*, зеленый или голубовато-зеленый *амазонит*, пестрая *яшма*, зелено-черный *обсидиан*, розовый или красный *сердолик*, полупрозрачный *халцедон*, а также окаменелое дерево и др.

ГЛАВНОЕ

- К основным рудам черных металлов относятся железные и марганцевые руды, из которых производят черные металлы.
- Нерудные полезные ископаемые распространены по всей территории Украины, но в основном в осадочных отложениях.
- Основными районами сосредоточения рудных полезных ископаемых является Украинский щит, Закарпатский прогиб, Донецкое складчатое сооружение.
- Наша страна недостаточно обеспечена рудами цветных металлов.
- Нерудные полезные ископаемые распространены по всей территории Украины и являются самой разнообразной и распространенной группой полезных ископаемых.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Объясните, где и почему на территории Украины образовались крупнейшие рудные бассейны.
2. По карте выясните, какие из административных областей Украины относительно богаты рудами цветных металлов.
3. Назовите крупнейшие месторождения нерудных полезных ископаемых Украины.
4. Найдите на карте Украины и объясните географические предпосылки возникновения названия городов Марганец и Днепрорудное.
5. Определите, какие нерудные полезные ископаемые распространены в вашей области. С какими тектоническими структурами связано их образование?

§ 20.

МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ И ГРЯЗИ. ПРОБЛЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Какие закономерности распространения месторождений полезных ископаемых?
- Как человек использует топливные полезные ископаемые?

► **Минеральные воды и грязи.** *Минеральные воды* – это подземные воды с повышенным содержанием различных минералов и газов, благодаря которым воды приобретают особые свойства, используемые в лечебных целях. За целебное воздействие на человеческий организм минеральные воды называют еще «жидкими лекарствами».

В Украине разведаны 302 участка месторождений подземных вод. В их пределах насчитывают 230 месторождений минеральных вод. Двенадцать из них отнесены к уникальным. Значительным количеством источников минеральных вод издавна славится Карпатский регион. На сегодняшний день здесь насчитывается около 800 минеральных источников. А по запасам лечебных минеральных вод и их разнообразию этот регион не уступает всемирно известным курортам. Всем известны сегодня «Поляна Квасова», «Свалява», «Лужанская», «Шаянская» и другие. Их названия не случайны и связаны с населенными пунктами (часто небольшими селами) – Свалява, Квасы, Поляна, Шаян, возле которых были обнаружены минеральные источники. Заслуженную славу во всем мире снискали «Лужанская-7» и «Нафтуса», в которой содержатся органические вещества.

История географии



Первые письменные сведения о «Лужанской-7» датированы 1463 г. Использовать минеральные воды в Закарпатье начали еще в 1600 г. На базе минеральных источников здесь работало несколько частных «купален», а с 1631 г. в Ужгороде начала действовать водолечебница «Купальный дом». Первый разлив минеральной воды состоялся на Свалявском месторождении в 1755 г.

Многие источники минеральных вод обнаружены и в Поднепровье, в районе Донецкого края, в Крыму. Хорошо известна в нашей стране вода «Миргородская» из источников возле одноименного города в Полтавской области, «Березовская» из источников Харьковщины и пр. Именно благодаря целебным минеральным источникам славу целебных получил и целый ряд населенных пунктов Украины: Миргород (рис. 47) и Трускавец, Славянск и Моршин, Сходница и Немиров, Стекло и Синяк.

Лечебные грязи – это разные по происхождению отложения болот, озер, лиманов,



Рис. 47. Курорт «Миргород»

морских заливов, обладающие лечебными свойствами. Такие грязи состоят из минеральных и органических веществ и воды и в течение длительного периода подвергались сложным преобразованиям вследствие физических, химических, биологических процессов. Обычно они представляют собой однородную пластичную массу, распространенную на побережьях водоемов. В Украине насчитывается 12 месторождений лечебных грязей.

Крупнейшими являются следующие месторождения: *Сакское* в АР Крым, *Соленый лиман* в Днепропетровской области, *Репное* в Донецкой, *Кирилловское* и *Обиточное* в Запорожской, *Куяльницкое* в Одесской и *Чаплинское* в Херсонской областях. Отдельные участки лечебных грязей встречаются во Львовской, Ивано-Франковской и Полтавской областях.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



По данным сайта Государственной службы геологии и недр Украины (<http://www.geo.gov.ua/>) выясните текущую ситуацию современного состояния нерудных ресурсов Украины.

► Проблемы рационального использования минеральных ресурсов. Хозяйственная деятельность человека стала настолько значительной, что приобрела планетарный характер и ее уже даже можно сравнить с геологическими процессами, влияющими на формирование ландшафтов Земли.

Ежегодно из недр Земли добывается более 100 млрд тонн различных полезных ископаемых: руд, горючих ископаемых, строительных материалов и пр. А это приводит к сокращению запасов многих видов минерального сырья, усиливает негативное влияние техногенных процессов на окружающую среду. По прогнозам ученых, в будущем потребность в различных видах сырья будет только расти и достигнет 500–600 млрд тонн в год. Поэтому сейчас чрезвычайно актуальны охрана недр и рациональное использование природных богатств.

Какие же требования к осуществлению охраны недр актуальны для Украины? Прежде всего необходимо полное и комплексное геологическое изучение недр на территории государства. Это будет способствовать рациональному (комплексному) использованию как самих полезных ископаемых, так и компонентов, содержащихся в них и имеющих промышленное значение. Кроме того, нужно максимально уменьшить вредное воздействие на окружающую среду тех работ, которые выполняются при добыче полезных ископаемых. Крайне важное значение также имеет охрана месторождений полезных ископаемых от затопления, загрязнения, застройки, а также охрана заповедников, памятников природы и культуры от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами.

Большинство видов минеральных ресурсов многокомпонентные. И для хозяйственного использования могут быть пригодны все составляющие вещества горной породы так же, как и основное сырье (уголь, железные или марганцевые руды). Ведь сопутствующие компоненты (строительные или химические) по стоимости часто равноценны основному полезному ископаемому. Между тем сопутствующие вещества часто считаются отходами горнодобывающих предприятий и направляются в отвалы. А площади

под отвалами бывают значительно больше, чем площади собственно карьерных разработок.

Например, за счет такой комплексной переработки залежей в Украине производят известняковые удобрения, путевой и строительный щебень, кирпич. Некоторые месторождения полезных ископаемых, считавшиеся ранее непромышленными, начинают использовать, поскольку они содержат дефицитные для Украины ресурсы – апатиты, фосфориты, бокситы. Уникальные по составу и количеству солей воды залива Сиваша позволяют добывать окись магния и его соли, бром и поваренную соль.

Еще один пример возможности комплексного использования – горючие сланцы Карпат. Запасы их в Украине большие. Кроме непосредственного использования в качестве энергетического сырья, возможна также переработка их для получения различных строительных материалов: керамзита, щебня, асфальтобетона, сланцевой смолы. С серных руд Прикарпатья попутно можно изымать сырье для производства стронция. Отходы добычи донецкого угля могут быть источником германия. Это вещество содержит отдельные угольные пласты Львовско-Волинского бассейна. К тому же во Львовско-Волинском угольном бассейне есть и другие ценные химические вещества, которые при добыче угля остаются в недрах.

Земли, на которых осуществляется добыча полезных ископаемых или нарушенные горными работами, должны рекультивироваться. Это означает возвращение земельных участков в состояние, когда их можно использовать в сельском хозяйстве, для лесных насаждений, строительства, создания искусственных ландшафтов, дополняющих природные.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Минеральные воды – это подземные воды с повышенным содержанием различных минералов и газов, благодаря которым воды приобретают особые свойства и целебное воздействие на человеческий организм.
- ➔ Большим количеством источников минеральных вод славится Карпатский регион.
- ➔ Недра Украины богаты залежами лечебных грязей, основные месторождения которых приурочены к побережью морей.
- ➔ Актуальными проблемами использования минеральных ресурсов в Украине является полное и комплексное изучение недр на территории государства, рациональное использование полезных ископаемых и негативное влияние их добычи на окружающую среду.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Определите, какие нерудные полезные ископаемые распространены в вашей области.
2. Объясните на примерах, как может влиять на окружающую среду добыча полезных ископаемых.
3. Составьте перечень отраслей человеческой деятельности, в которых используются различные полезные ископаемые.



ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Использование в быту продуктов переработки полезных ископаемых.
2. История геологических исследований территории Украины Г. Капустиним, В. Зуевым, В. Вернадским, В. Бондарчуком (на выбор).

Тема 2.

КЛИМАТ
И КЛИМАТИЧЕСКИЕ
РЕСУРСЫ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✪ понять, как формируется климат Украины и каковы его черты;
- ✪ различать действие различных атмосферных явлений и их последствия;
- ✪ знать о типах климата в различных регионах страны;
- ✪ уметь оценивать роль климатических ресурсов в разных видах деятельности;
- ✪ применять знания о климате в своей повседневной жизни.

§21.

КЛИМАТООБРАЗУЮЩИЕ ФАКТОРЫ:
СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ И ПОДСТИЛАЮЩАЯ
ПОВЕРХНОСТЬ – И ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Что является источником энергии всех процессов, происходящих в атмосфере?
- ➔ Как земная поверхность влияет на климат?

► **Солнечное излучение и климат.** Различия в поступлении лучистой энергии Солнца (солнечной радиации) – основной фактор климатических различий на Земле в целом и на территории Украины в частности. Солнечная энергия поступает к земной поверхности двумя потоками – в виде *прямой и рассеянной солнечной радиации*, которые вместе составляют *суммарную солнечную радиацию* (рис. 48). Суммарная радиация измеряется в *мегаджоулях (МДж)* на единицу площади (1 м^2). Прямая радиация поступает непосредственно от диска Солнца. Рассеянная энергия Солнца попадает на земную поверхность вследствие отклонения лучей светила от прямолинейного направления облаками, водяным паром и другими примесями, содержащимися в воздухе.

Суммарная солнечная радиация зависит от угла падения солнечных лучей и продолжительности солнечного сияния, показатели которых увеличиваются в направлении с севера на юг. Так, зимой угол падения солнечных лучей меняется от 23° на юге до 15° на севере, а летом – от 69° на юге до 61° на севере. От этого зависит продолжительность дня, определяющая продолжительность солнечного сияния. Такие изменения угла падения солнечных лучей связаны с орбитальным движением Земли и наклоном земной оси к плоскости орбиты. Чтобы рассчитать угол падения солнечных лучей для конкретной территории в дни равноденствия, необходимо из 90° вычесть величину ее географической широты в градусах. В день летнего солнцестояния угол падения солнечных лучей будет равен сумме значения угла падения в день равноденствия и $23^\circ 27'$, а в день зимнего солнцестояния – их разнице.

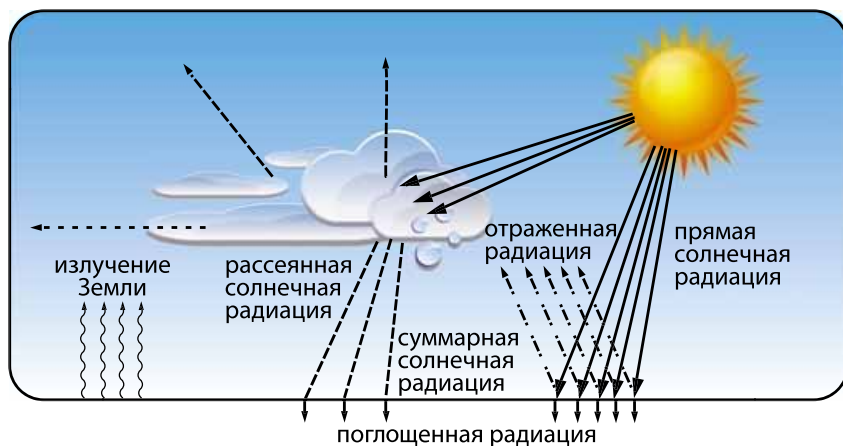


Рис. 48. Формирование суммарной солнечной радиации

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ



Как известно, продолжительность солнечного сияния зависит от светлой части суток и облачности. Вместе с тем в научных кругах обсуждается проблема снижения продолжительности солнечного сияния в результате загрязнения воздуха. Каково ваше мнение по этому вопросу? Могут ли загрязняющие вещества существенно снижать поступление солнечной энергии в отдельных регионах Украины?

Неравномерное поступление суммарной солнечной радиации в течение года на территорию Украины обусловлено ее расположением в средних широтах $52^{\circ}22'$ и $44^{\circ}23'$ с. ш. Количество суммарной солнечной радиации изменяется по ее территории не абсолютно зонально, то есть с севера на юг, а возрастает в направлении с северо-запада на юго-восток (рис. 49). Это объясняется значительно большей облачностью и меньшей прозрачностью воздуха на северо-западе Украины, за счет чего и уменьшается количество поступления солнечной энергии.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Проанализуйте карту (рис. 49) или карту <https://www.google.com.ua/search?q=клімат+україні&esprv=інтернет-ресурса> (в режиме доступа) и выясните: а) какие районы получают наибольшее и наименьшее количество суммарной солнечной радиации; б) как распределение суммарной солнечной радиации связано с количеством часов солнечного сияния; в) какова величина суммарной солнечной радиации в центральных районах Украины и в вашей местности.

Часть суммарной солнечной радиации отражается от поверхности Земли, а часть – поглощается ею (рис. 48). Поглощенная радиация, превращаясь в тепловую энергию, нагревает приземные слои воздуха. Разницу между суммарной энергией Солнца и ее потерями на отражение и тепловое излучение земной поверхности называют **радиационным балансом**. На территории Украины среднегодовой радиационный баланс положительный, то есть в целом за год поступает солнечной радиации больше,



Рис. 49. Суммарная солнечная радиация (МДж/м²). Год

чем расходуется. Но в холодный период года наблюдаются отрицательные значения радиационного баланса почти на всей территории страны.

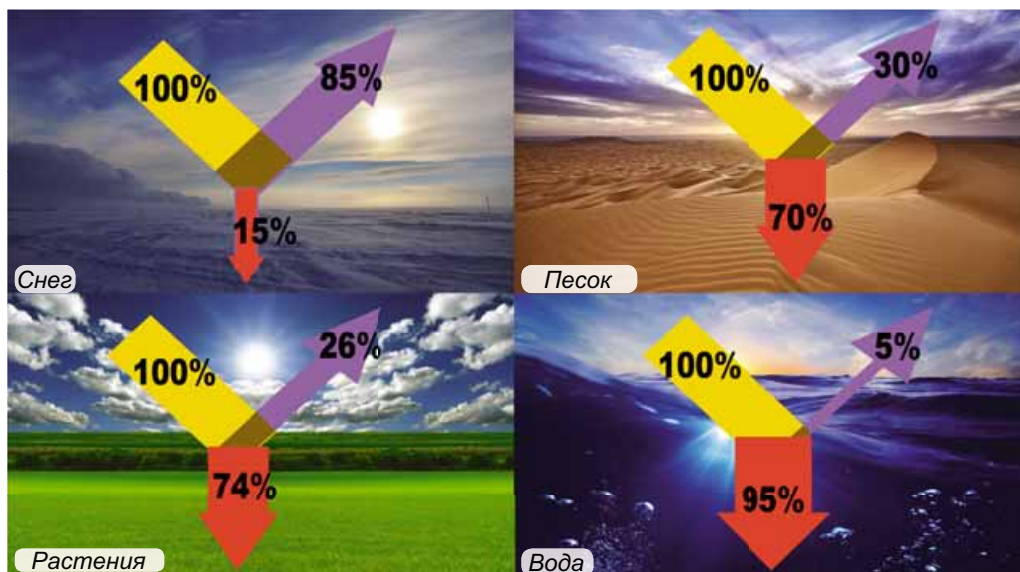
Радиационный баланс территории определяет ее температурные условия. Так, в соответствии с изменением годового радиационного баланса в пределах Украины наблюдается общее повышение температуры воздуха в направлении север–юг. Влияние радиационного фактора все же более ощутимо летом, о чем свидетельствует почти зональное (широтное) изменение температуры воздуха летом.

► **Земная поверхность и климат.** Значительное влияние на климат оказывает земная поверхность, которая, взаимодействуя с атмосферой, влияет на его состояние. Водная поверхность или суша, покрытая снегом или растительностью поверхность и вспаханная поверхность по-разному поглощают и отражают энергию Солнца и отдают тепло (рис. 50). Это в конечном итоге влияет на температуру поверхности и приземного слоя воздуха.

Самые высокие показатели отраженной радиации зимой зафиксированы на северо-востоке Украины и в Карпатах – до 65 %. Здесь наблюдается устойчивый снежный покров, обладающий высокой отражающей способностью поверхности – *альбедо* (в переводе с латинского – белизна). В общем, чем светлее поверхность, тем больше она отражает лучевой солнечной энергии. Летом меньше радиации отражают лесные массивы на Полесье и в горах – до 16 %.

На формирование климата значительно влияют рельеф и абсолютная высота местности. Так, в Карпатах и Крымских горах климатические условия сильно отличаются в зависимости от высоты над уровнем моря, направления простирающихся горных хребтов и ориентации склонов относительно сторон горизонта. С увеличением высоты снижаются атмосферное давление и температура воздуха, увеличиваются количество осадков и скорость ветра. В горах от ориентации склонов существенно зависит количество осадков.

На климат Украины влияют и другие формы рельефа, например Подольская возвышенность и Донецкий кряж, где общий ход климатических



количество солнечной радиации, поступающей на поверхность
 – поглощается
 – отражается

Рис. 50. Альbedo разных участков земной поверхности

показателей нарушается из-за большей высоты местности на этих участках по сравнению с соседними.

Климатические условия приморских районов формируются под влиянием бризов. Зимой морские бассейны способствуют повышению температуры воздуха прилегающих районов суши. Летом же, благодаря охлаждающему действию моря, температура на побережье несколько ниже, чем в районах, расположенных на той же широте, но восточнее. Благодаря морям сглаживаются колебания суточной температуры, увеличивается в целом влажность воздуха.

Характер земной поверхности вместе с другими климатообразующими факторами обуславливает изменение или трансформацию свойств воздуха над равнинной частью территории Украины. Изменение свойств воздуха от влажного к сухому на юге и востоке страны является основным процессом в теплый сезон года.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Суммарная солнечная радиация поступает на территорию в виде прямой и рассеянной.
- ➔ Суммарная солнечная радиация зависит от угла падения солнечных лучей и продолжительности солнечного сияния.
- ➔ Радиационный баланс – это разница между суммарной энергией Солнца и ее потерями на отражение и тепловое излучение земной поверхностью.
- ➔ Радиационный баланс территории определяет ее температурные условия.
- ➔ На распределение температуры, влажности и атмосферных осадков влияет характер земной поверхности.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Как изменяется количество суммарной солнечной радиации на территории Украины в течение года?
2. Что такое радиационный баланс?
3. Каково влияние подстилающей земной поверхности на климат Украины?
4. Чем объясняется формирование особого климата в приморских районах?
5. Вычислите высоту Солнца в вашем населенном пункте в дни солнцестояния по формуле: $h = 90^\circ - f \pm 23^\circ 27'$, где h – высота Солнца (в градусах), f – географическая широта.



§ 22. КЛИМАТООБРАЗУЮЩИЕ ФАКТОРЫ: ЦИРКУЛЯЦИЯ АТМОСФЕРЫ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Что такое воздушная масса?
- Какими свойствами отличаются воздушные массы на разных широтах?
- От чего зависит распределение атмосферных осадков на Земле?

► **Перемещение воздушных масс.** Неравномерное нагревание земной поверхности и приземных слоев воздуха приводит к *перемещению (циркуляции) воздушных масс*. Свои свойства воздушная масса приобретает от земной поверхности, над которой находится длительное время. Воздушная масса имеет значительные размеры. Вертикально она может охватывать всю тропосферу, а по горизонтали часто распространяется на сотни и тысячи километров. Нередко вся территория Украины бывает занята одной воздушной массой.

На территории Украины преобладают воздушные массы *умеренных широт*. *Морские умеренные* воздушные массы – влажные, более прохладные летом и более теплые зимой – поступают из Атлантического океана и Средиземного моря с северо-западными, западными и юго-западными ветрами (рис. 51). В переходные сезоны года, особенно весной, почти на всю территорию Украины могут вторгаться *арктические* воздушные массы, с которыми связывают волны холода. На климат южных районов Украины влияют также жаркие и сухие *тропические* воздушные массы, которые могут проникать и в более северные районы.

► **Атмосферные фронты.** Между воздушной массой и земной поверхностью постоянно происходит обмен теплом и влагой: двигаясь, большие массы воздуха теряют запасы влаги и тепла или пополняются ими и, таким образом, изменяют свои свойства. При встрече воздушных масс, имеющих разные свойства, возникают узкие переходные зоны с наибольшей разницей температуры, давления и скоростей ветра. Эти зоны «борьбы» воздушных масс называют *атмосферными фронтами*. Они распространяются вверх в среднем на 10–12 км, а по горизонтали – на несколько сотен километров.

Атмосферные фронты бывают теплые и холодные. *Теплый атмосферный фронт* возникает тогда, когда теплый воздух наступает, а холодный – отступает перед ним (рис. 52). Теплый легкий воздух, двигаясь быстрее холодного, натекает на холодный, медленно поднимается вверх и охлаждается. При этом происходит сгущение водяного пара, образуются облака, из которых затем выпадают длительные осадки.

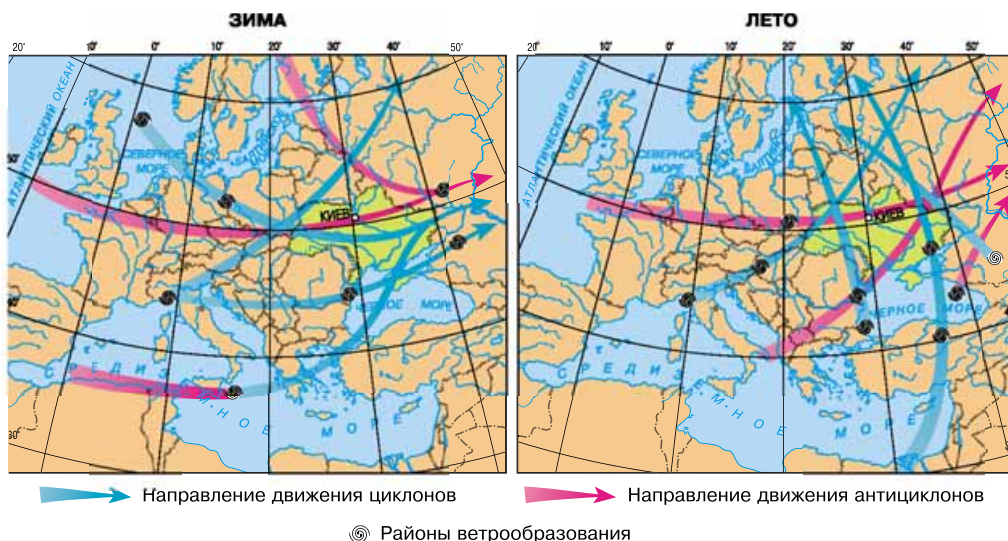


Рис 51. Циркуляция воздушных масс на территории Украины

Холодный атмосферный фронт формируется тогда, когда холодный воздух активно движется в сторону теплой воздушной массы (рис. 52). Двигаясь вперед, холодный и тяжелый воздух подтекает под теплый и вытесняет его вверх. С этим фронтом связаны похолодание, развитие кучево-дождевых облаков, грозы, ливни.

Наблюдая внимательно за облаками, образование атмосферных фронтов можно предвидеть. Предвестник приближения фронта – перистые облака. Вскоре они превращаются в перисто-слоистые, затем в слоистые облака, со временем покрывающие все небо и приносящие осадки.

Атмосферные фронты меняют свое положение в течение года в связи с движением Земли вокруг Солнца. Наиболее мощные фронты формируются при столкновении арктических, умеренных и тропических воздушных масс. Зоны, отражающие их среднее многолетнее положение, называют

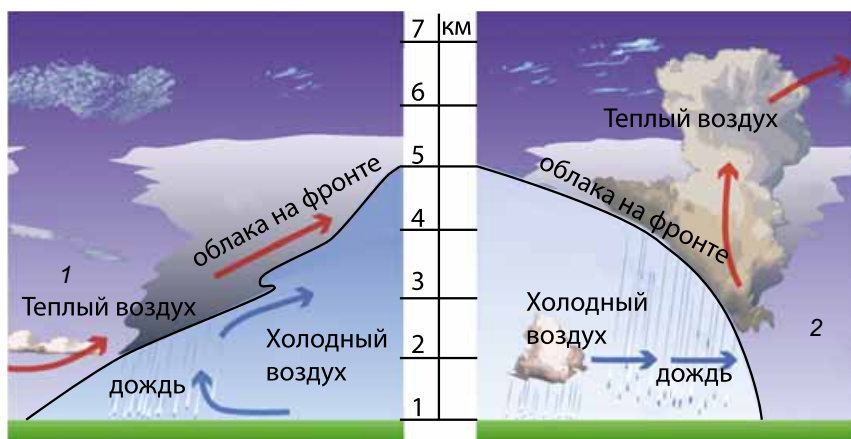


Рис. 52. Образование теплого (1) и холодного (2) атмосферных фронтов

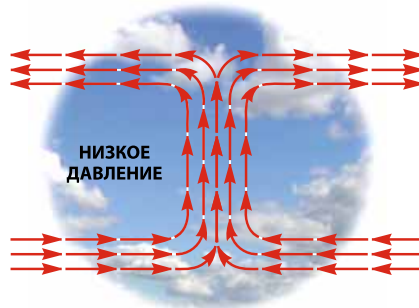
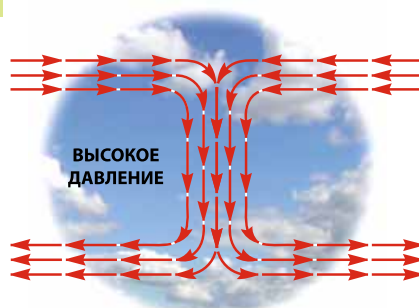


Рис. 53. Движение воздуха в циклоне и антициклоне в Северном полушарии

климатическими фронтами. Фронт, возникающий на стыке умеренных и арктических воздушных масс, называют *арктическим климатическим фронтом*. Летом он охватывает территорию северных районов Украины, а зимой опускается до широты 48–49°. Фронт, возникающий на стыке умеренных и тропических воздушных масс, называют *умеренным климатическим фронтом*. Он господствует в Украине преимущественно в теплый сезон.

► **Атмосферные вихри.** Кроме атмосферных фронтов, на территории Украины постоянно возникают, развиваются и разрушаются различные по размерам атмосферные вихри. Крупнейшие из них – *циклоны* и *антициклоны*.

Циклон – замкнутая область с пониженным давлением в центре и ветрами, дующими от окраины к центру (рис. 53). Благодаря силе вращения Земли воздух в циклонах на территории Украины движется против часовой стрелки. В центре циклона преобладают восходящие движения, что ведет к снижению давления. Подъем воздуха способствует постепенному сгущению водяного пара, образованию облаков и осадков. Причиной возникновения циклона является наличие атмосферного фронта.

Антициклон – это замкнутая область с высоким давлением в центре и ветрами, дующими от центра к окраине по часовой стрелке в Северном полушарии, и в частности на территории Украины (рис. 53). В центре антициклона преобладает нисходящее движение воздуха, что приводит к росту давления и повышению температуры. Благодаря нагреванию воздух постепенно становится сухим, что не способствует образованию облаков и осадков.

При столкновении холодных и теплых атмосферных фронтов образуются так называемые фронты угасания, после чего фронтальная деятельность разрушается. В среднем за год через Украину проходит более 30 холодных и теплых фронтов и 70 фронтов угасания.

В Украине атмосферные вихри приурочены к районам действия арктического и умеренного климатических фронтов и *перемещаются с запада на восток* – в направлении, характерном для нашей территории. При этом циклоны несколько отклоняются к северу, а антициклоны – к югу. Поэтому пути циклонов чаще всего проходят в северной части Украины, а антициклонов – в южной.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Пользуясь спутниковыми изображениями перемещения воздушных масс над территорией Украины (сайт uhmi.org.ua Украинского гидрометеорологического института – в режиме доступа – страница «Спутниковые изображения»), выясните, какие воздушные массы и атмосферные системы преобладают над территорией Украины в данный конкретный момент. Спрогнозируйте их влияние на погодно-климатические условия в нашей стране, в своем регионе.

Западное перемещение воздушных масс в Украине связано с общей (планетарной) циркуляцией атмосферы. Как известно, в умеренных широтах в течение года преобладает низкое атмосферное давление. Причиной этого является постоянное столкновение различных воздушных масс и формирование атмосферных фронтов. В умеренные широты с юга перемещается тропический воздух, а с севера – арктический, формируя постоянную область повышенного давления – **Азорский максимум**. Из этой области благодаря вращению Земли воздушные массы в системе атмосферных фронтов, циклонов и антициклонов отклоняются в направлении с запада на восток. Низкое давление усиливается на территории Украины летом еще и за счет нагревания воздуха, постепенно поднимающегося вверх.

Зимой вдоль линии Луганск – Днепропетровск – Балта формируется *полоса несколько повышенного давления*, так называемая **ось Воейкова**, которая простирается и за пределы Украины. Обычно севернее этой полосы преобладает западное перемещение воздуха, теплого и влажного, а южнее – восточное и юго-восточное перемещение холодных и сухих воздушных масс.

ГЛАВНОЕ

- ➔ На территории Украины господствуют воздушные массы умеренных, арктических и тропических широт.
- ➔ В Украине действуют теплые и холодные атмосферные фронты, циклоны и антициклоны.
- ➔ Воздушные массы на территорию Украины перемещаются в течение года преимущественно с запада на восток в системе атмосферных фронтов, циклонов и антициклонов.
- ➔ С циркуляцией воздушных масс связано образование атмосферных осадков.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какие воздушные массы преобладают на территории Украины?
2. Какие климатические фронты господствуют в Украине?
3. Чем отличаются циклоны и антициклоны?
4. Почему циркуляция воздуха на территории Украины осуществляется в направлении с запада на восток?
5. Объясните, почему с циркуляцией атмосферы связано образование осадков.

Зимой температура воздуха на всей территории страны отрицательная, это связано с отрицательным радиационным балансом в этот период года. Однако январские изотермы, в отличие от июльских, простираются в основном почти вдоль меридианов (рис. 55). Это объясняется тем, что зимой тепло поступает не столько вместе с солнечной энергией, сколько с морскими воздушными массами со стороны более теплого Атлантического океана. По этой же причине и амплитуда годовой температуры воздуха увеличивается в восточном направлении. На западе амплитуда температуры воздуха составляет 22°C , к востоку она увеличивается до 29°C . Это свидетельствует об усилении континентальности климата в этом же направлении.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Проанализируйте карты изотерм (рис. 54, 55) и определите, в каких пределах изменяется на территории Украины температура воздуха: а) летом; б) зимой; в) как меняется амплитуда колебания температуры воздуха в течение года.

Главной чертой годового распределения средней температуры воздуха является относительно небольшие ее изменения от месяца к месяцу летом и зимой и резкие колебания весной и осенью.

Максимальная и минимальная температуры являются экстремальными показателями температурного режима. Они отличаются большей изменчивостью во времени и пространстве, чем средние месячные температуры. Распределение экстремальных температур зависит от циркуляции атмосферы, а также от различных местных физико-географических факторов, в частности от рельефа и свойств подстилающей поверхности. В пределах Украины абсолютный максимум зарегистрирован на юго-востоке и юге: он достигает $+40... 41^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры -42°C зафиксирован на востоке Украины.



На распределение минимальной температуры воздуха влияет мощное вторжение континентального арктического воздуха. При этом температура воздуха за сутки снижается на 17–18 °С. Когда волна холода охватывает всю Украину, низкие температуры –37...–42 °С фиксируют на востоке Украины.

► **Распределение осадков по территории Украины.** Осадки в пределах Украины выпадают преимущественно из фронтальных облаков. Такие облака образуются в результате столкновения двух различных по свойствам воздушных масс.

Основной закономерностью распределения осадков на территории Украины является уменьшение их количества с севера и северо-запада в направлении на юг и юго-восток (рис. 56). Такое распределение наблюдается на равнинной территории страны. В горах воздух поднимается по склонам, в результате чего конденсируется водяной пар, формируются облака и осадки. Поэтому наибольшее количество осадков выпадает в Украинских Карпатах (700–1200 мм) и в Крымских горах (500–1000 мм). Избыточное количество осадков (600–650 мм) получает северо-западная равнинная часть Украины и Прикарпатье. По мере продвижения на юг и восток количество осадков постепенно уменьшается, что обусловлено ослаблением циклональной деятельности.

В течение года в Украине наблюдается *континентальный тип годового распределения осадков*, когда количество осадков теплого периода превышает количество осадков холодного периода. При этом разница составляет 50 мм. Такой годовой ход осадков наиболее характерен для возвышенностей и северных и северо-западных районов. В южных районах осадки распределяются более или менее равномерно, особенно на побережьях морей, где разница в количестве осадков теплого и холодного сезонов составляет всего 25 мм.



Рис. 56. Годовое количество осадков (мм) на территории Украины

Выпадение атмосферных осадков в Украине тесно связано с влажностью воздуха и увлажнением. Последнее обычно характеризуется коэффициентом увлажнения, представляющим собой отношение общего количества осадков, выпадающих на данной территории за определенный период, к величине испаряемости за тот же период. Для Украины средний коэффициент увлажнения составляет 1,0–1,1. Это означает, что на территории Украины осадков за год выпадает столько, сколько может испариться за этот же период. Однако на севере, в лесной зоне, этот показатель больше 1, а на юге, в степи – меньше 1 и колеблется от 0,3 до 0,6.

► **Как решать задачи на определение влажности воздуха** (готовимся к практической работе № 5). Влажность бывает абсолютной и относительной. *Абсолютная влажность* – это масса водяного пара, содержащегося в единице объема воздуха в данный момент времени. *Относительная влажность* – это отношение абсолютной влажности к ее максимальному (влажности насыщения) значению при данной температуре. За 100 % относительной влажности в воздухе может произойти конденсация водяного пара и образоваться туман или облака. Температуру, при которой это происходит, называют точкой росы. Итак, зная один из показателей влажности, можно рассчитать другие ее показатели. Например, есть такое условие задачи: относительная влажность воздуха 60 %, а влажность насыщения при температуре +20 °C равна 17,3 мм. Определить абсолютную влажность воздуха в данной местности и в настоящее время. Для решения задачи следует воспользоваться базовой формулой: $r = q / Q$, где r – это относительная влажность, q – абсолютная влажность, Q – максимальная влажность, или влажность насыщения.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Июльские изотермы на равнинной территории страны простираются почти вдоль параллелей, что свидетельствует о зависимости летних температур воздуха от радиационных условий.
- ➔ Январские изотермы простираются почти вдоль меридианов, что объясняется циркуляционными процессами с Атлантического океана.
- ➔ Количество атмосферных осадков на территории Украины уменьшается в направлении с севера и северо-запада на юг и юго-восток.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Как отличаются закономерности изменения температуры воздуха в пределах нашей страны летом и зимой?
2. Как различаются условия увлажнения на северо-западе и на юго-востоке страны?
3. Чем обусловлено формирование осадков в Украине?
4. Объясните особенности континентальности климата на территории Украины.
5. Вычислите коэффициент увлажнения в вашей местности, используя данные климатической карты Украины.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Определение влажности воздуха по заданным показателям.



§ 24. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОТЛИЧИЯ КЛИМАТА

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Что такое климатический пояс и тип климата?
- В каких климатических поясах находится Европа?

► **Климатические пояса и типы климата.** Большая часть нашей страны находится в умеренном климатическом поясе, и только Южный берег Крыма и южные склоны Крымских гор до высоты 600 м над уровнем моря – в субтропическом (рис. 57). На территории Украины в пределах умеренного пояса выделяют две климатические области – *Атлантико-континентальную* и *Континентальную*.

Атлантико-континентальная область охватывает северные и центральные районы страны и Украинские Карпаты. На климат этой области влияют влажные воздушные массы с Атлантики и Средиземного моря, поступающие с западными ветрами, циклонами и антициклонами. Зимой сюда вторгаются арктические воздушные массы, вызывая резкое снижение температуры воздуха. Летом здесь чувствуется влияние тропического воздуха, иногда очень сухого. В отдельные годы температурный режим и режим выпадения осадков могут резко меняться в зависимости от соотношения различных типов воздушных масс. Однако в целом климат области характеризуется умеренно теплым летом и умеренно холодной зимой. В Атлантико-континентальной области наблюдаются некоторые климатические различия, связанные со значительным ее простираением с запада на восток. Наиболее заметны они в Украинских Карпатах. Именно наличие этих гор обусловило выделение в пределах области трех климатических подобластей: Равнинной, Закарпатской и Украинских Карпат.

Равнинная климатическая подобласть отображает климатические особенности, характерные для области в целом. Закарпатская климатическая



Рис. 57. Климатическое районирование Украины

подобласть отличается мягкой зимой с частыми и длительными оттепелями, когда температура воздуха может повышаться до $+10^{\circ}\text{C}$. Поэтому устойчивый снежный покров формируется не каждый год. Теплый период длится более 9 месяцев. Средняя температура июля составляет $+20^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков достигает 600–900 мм, большинство из них выпадает в теплое время года. Для климатической подобласти Украинских Карпат характерны неравномерное распределение осадков по территории и значительные температурные контрасты. Зима здесь преимущественно прохладная, хотя в отдельные годы и мягкая и с длительными оттепелями. Лето также прохладное и влажное, с частыми дождями и ветром.

Климат континентальной области формируется преимущественно под влиянием континентальных воздушных масс умеренных широт, а также видоизмененных арктических и тропических масс. Характерными чертами климата этой области являются высокие температуры и недостаточное количество осадков, а следовательно и увлажнения. Лето здесь засушливое и теплое, а в отдельные годы жаркое. Рядовые месячные температуры $+20\dots+21^{\circ}\text{C}$ и растут в южном и юго-восточном направлениях. Зима умеренно холодная, иногда мягкая с обычными температурами от -20°C на юге и юго-западе до -7°C на севере и северо-востоке области. Однако во время вторжения арктических воздушных масс бывают резкие понижения температуры до -30°C и ниже. Годовое количество осадков уменьшается с севера на юг от 450 до 300 мм.

Географическое положение Крымских гор на границе умеренного и субтропического климатических поясов обусловило выделение их в отдельную климатическую область. Климатические условия области Горного Крыма очень своеобразны, что объясняется перепадами относительных высот поверхности, наличием склонов разной крутизны и ориентации, развитием местной атмосферной циркуляции воздушных масс. Средняя температура летом составляет здесь $+20^{\circ}\text{C}$, а зимой достигает $-3\dots-5^{\circ}\text{C}$, хотя иногда снижается и до -25°C . Области свойственны высокое увлажнение и значительная сумма осадков (до 1100 мм) благодаря ливневым дождям летом и снегопадам зимой, которые выпадают преимущественно на наветренных склонах гор.

В области Южного берега Крыма царит субтропический тип климата. От влияния холодных воздушных масс с севера область защищена Крымскими горами. Смягчает климат и море, которое не замерзает. Поэтому зима здесь мягкая и влажная, лето засушливое и жаркое. Средняя температура воздуха летом составляет $+23\dots+25^{\circ}\text{C}$, а зимой $+2\dots+4^{\circ}\text{C}$. Годовое количество осадков колеблется от 300 до 600 мм, выпадают они преимущественно зимой (рис. 58).

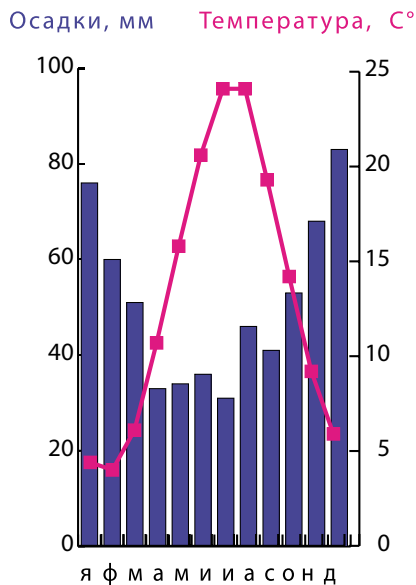


Рис. 58. Климатограмма Ялты



Используя климатические карты (рис. 54, 55, 56), проанализируйте особенности годового хода температуры воздуха и осадков в вашем населенном пункте, определите тип климата в нем.

► **Как определить тип климата по климатограмме (готовимся к практической работе № 6).** Поскольку территория Украины расположена преимущественно в умеренном климатическом поясе, бывает трудно по данным климатограммы определить тип климата. Поэтому при анализе климатограмм предлагаем придерживаться определенного алгоритма. Начинать анализ следует с температуры воздуха в течение года: какие показатели температуры преобладают зимой (очень низкая, не слишком низкая), а какие – летом (до $+20^{\circ}\text{C}$, более 20°C), какая амплитуда колебания летней температуры (незначительная, значительная). Сделать промежуточный вывод о том, климат более континентальный или ближе к морскому. При анализе количества и характера выпадения осадков обратите внимание на то, сколько их выпадает за год, выпадают они целый год или нет, равномерно распределяются или нет, когда их больше – летом или зимой. Далее следует сравнить данные диаграммы с климатической картой и сделать вывод о климатическом поясе, области и типе климата в пункте, данные о климате которого отображены на климатограмме. Если на диаграмме подписана высота пункта над уровнем моря, также обращайтесь на это внимание, так как для определения климата особенно в горных или предгорных районах Украины, это имеет важное значение.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

Определение особенностей климата разных регионов Украины по карте и климатическим диаграммам.

ГЛАВНОЕ

- Большая часть Украины находится в умеренном климатическом поясе.
- Преобладает умеренно континентальный тип климата.
- Континентальный тип климата охватывает южные территории Украины.
- Особыми климатическими условиями отличается климат в Закарпатье, в горах и на Южном берегу Крыма.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какие черты умеренно континентального климата?
2. Как различается климат Атлантико-континентальной и Континентальной областей?
3. Почему климат Южного берега Крыма существенно отличается от климата большей части территории Украины?
4. Нанесите на контурную карту климатические пояса и климатические области Украины.
5. Постройте климатограмму для одного из населенных пунктов Украины (по своему выбору), используя данные климатических показателей.



§25. СЕЗОННЫЕ ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ И ЯВЛЕНИЯ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА. КЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Почему погода меняется в зависимости от сезона?
- Как климат влияет на жизнедеятельность человека?

Сезонные погодные условия и явления. В Украине закономерно сменяются времена года – *климатические сезоны*. Для них характерны свои типы погоды, зависящие от интенсивности солнечного излучения, атмосферной циркуляции, состояния земной поверхности.

Зима. Главную роль в формировании погоды играет атмосферная циркуляция. Влияние солнечной радиации уменьшается, что объясняется малой высотой Солнца над горизонтом, небольшой продолжительностью дня, значительной облачностью. Продолжительность зимы в Украине меняется в широких пределах. На северо-востоке она почти вдвое длиннее (120–130 дней), чем на юго-западе (55–75 дней). Зимней погоде присущи большое количество пасмурных дней, частые осадки, туманы, гололед. Количество осадков по сравнению с другими временами года незначительно, но они достаточно длительные, в основном в виде дождя и снега. Важный признак холодного сезона – снежный покров, продолжительность которого в разных частях страны разная (рис. 59).

Весна. Возрастает роль солнечной радиации. Движение воздуха в горизонтальном направлении ослабевает, ведь уменьшаются температурные колебания между морем и сушей. Весной атмосферные процессы постепенно переходят от зимних к летним. Поэтому погодные условия первой половины весны очень разнообразны, резко меняется температура, бывает

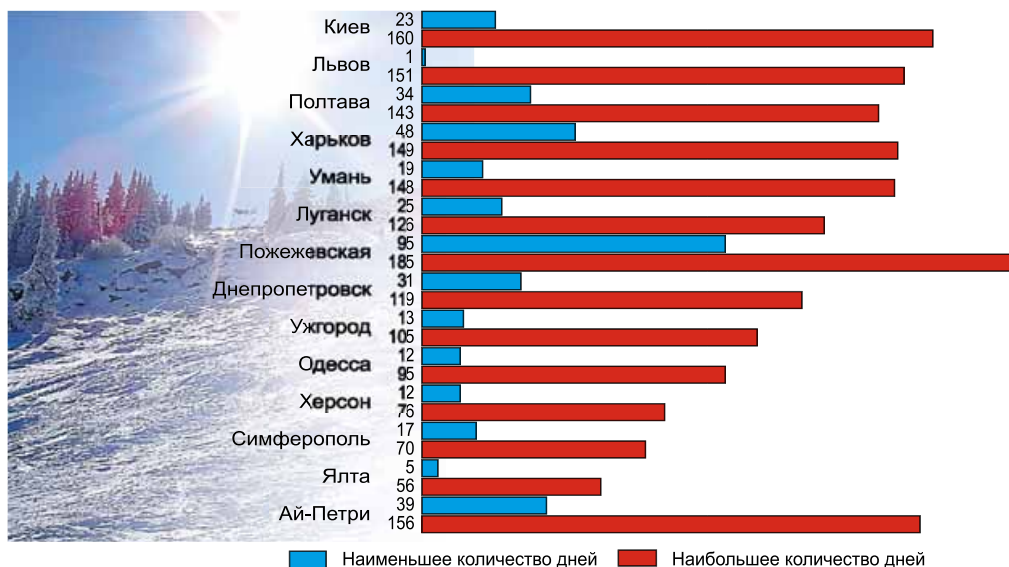


Рис. 59. Количество дней со снежным покровом в разных частях страны

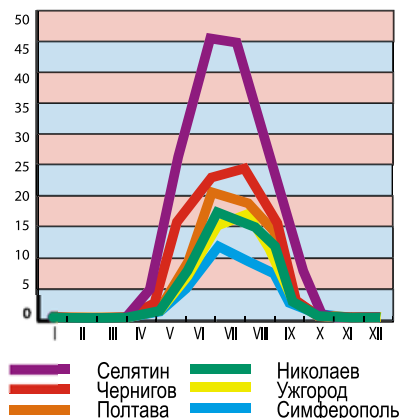


Рис. 60. Средняя продолжительность дней с грозами в разных населенных пунктах Украины (часы)

то сухо, то очень дождливо. Во второй половине весны температура повышается, реже бывают туманы и сильные ветры. Земная поверхность значительно прогревается, что способствует развитию облачности и усилению грозовой деятельности. В это время наблюдаются поздние заморозки.

Лето. На большей части территории Украины лето теплое, а на юге – жаркое. Температура воздуха определяется в основном солнечной радиацией. На юге лето начинается в первой декаде мая, а на Полесье лето приходит в третьей декаде мая.

Летом преобладает антициклональная погода с небольшой облачностью, слабым ветром. Температура воздуха высокая, устойчивая, однако с большими суточными колебаниями. Преобладает прогретый континентальный воздух.

Летние осадки имеют в основном ливневый характер с грозами (рис. 60). Нередко грозы сопровождаются градом. Дни с осадками перемежаются длительными периодами без дождей, что является основной причиной засух.

Осень. Для первой половины осени, наступающей преимущественно в конце первой декады сентября, характерна ясная погода, небольшое количество осадков, значительная сухость воздуха и почвы. Во второй половине осени повышается относительная влажность воздуха, увеличивается количество пасмурных дней и туманов, а также и количество осадков. Первые заморозки на востоке Украины отмечены в начале сентября, в западных районах – в середине и даже в конце сентября. Иногда приходит кратковременное потепление, когда температура воздуха в октябре повышается до $+20...+25^{\circ}\text{C}$. В общем осенью температура воздуха снижается быстро – на $5-7^{\circ}\text{C}$ за месяц. В конце этого сезона образуется неустойчивый снежный покров.

! Опасные, или стихийные, погодные явления. Эти атмосферные явления формируются под влиянием атмосферной циркуляции, на их формирование значительно влияет и рельеф территории. К опасным погодным явлениям относятся метели, снегопад, гололед, густой туман, сильный ветер, шквал, ливни, грозы, град, пыльные бури, засухи, суховеи и др. Обычно такие явления сочетаются: ливни сопровождаются градом с грозой и шквальным ветром, метели – сильным ветром, а ледяной дождь завершается образованием гололеда.

Стихийными явлениями преимущественно теплого периода года являются *ливни, грозы* (рис. 60) и *град*, сопровождающиеся сильными порывистыми ветрами – *шквалами*. Они формируются при прохождении холодных атмосферных фронтов или когда приземные слои воздуха значительногреваются и начинают стремительно подниматься. Эти стихийные явления характерны для всей территории Украины, но чаще всего они посещают южные и юго-восточные районы Украины, а также

Организатором метеорологической службы в Украине считают академика Бориса Срезневского, который длительное время (1919–1934 гг.) был директором Киевской метеорологической обсерватории, первым научным руководителем Службы погоды. Работая в обсерватории, он создал школу киевских ученых-метеорологов.

Сейчас в Украине действует сеть метеорологических станций и постов, основное назначение которых – проведение систематических наблюдений за состоянием атмосферы, а также по другим компонентам природы и по уровню загрязнения природной среды. Работа метеостанций и постов подчиняется Украинскому гидрометеорологическому центру. Это государственное учреждение в составе Государственной службы по чрезвычайным ситуациям Украины. Наблюдения на метеостанциях и постах осуществляются регулярно. Данные обо всех метеорологических элементах собирают каждые три часа. По этим данным составляют *синоптические карты*.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Проанализируйте состояние погоды в Украине, используя Интернет-ресурс <http://www.meteoprogram.ua/ru/maps/> (в режиме доступа). Какие атмосферные явления развиваются во время вашей работы? Какой характер погоды вы обнаружили? Составьте прогноз погоды по выявленным данным. Какие местные признаки погоды подтверждают ваш прогноз?

Первая в Украине метеорологическая обсерватория была создана в Луганске в 1836 г. Впоследствии такие обсерватории начали действовать в Одессе (1839 г.) и Днепропетровске (1841 г.). В 1891 г. основана метеорологическая обсерватория при Харьковском университете. Ее работой руководил преподаватель физики и метеорологии М.П. Косач, брат Леси Украинки. Он также принимал участие в организации Харьковской сети метеостанций, начавшей наблюдения в 1902 г. Первая мировая и, особенно, гражданская войны практически разрушили сеть метеостанций в Украине. Восстанавливать ее начали уже в 1918 г. Новейшие исследования климата Украины собраны в монографии «Климат Украины», опубликованной в 2003 г.

► Климатические ресурсы и использование их. *Климатические ресурсы* – это неисчерпаемые природные ресурсы, в частности солнечная радиация, сумма положительных температур, необходимых для вегетационного развития растений, влажность воздуха и энергия ветра. В зависимости от использования различают энергетические, сельскохозяйственные, рекреационные ресурсы климата.

Энергетическими климатическими ресурсами является экологически чистая, дешевая и безопасная солнечная радиация. В Украине ее целесообразно использовать в теплое время года, особенно на юге и в Крыму. Одно из перспективных направлений использования солнечной энергии – это выработка электроэнергии на солнечных электростанциях. Энергию ветра используют на ветровых электростанциях (ВЭС). Их целесообразно строить на юге Украины, в горных районах и на побережьях водоемов, где скорость ветра достигает более 3 м/с. К тому же в этих районах является достаточной продолжительность периода с сильными ветрами.

Сельскохозяйственные климатические ресурсы, или агроклиматические ресурсы, – это изменения температур воздуха и почвы и запасы влаги в них. Важным показателем при этом являются средние месячные суммы температуры и атмосферных осадков за вегетационный период и суммы этих показателей в течение дня и ночи. Атмосферные осадки как климатический ресурс также влияют на развитие сельскохозяйственных культур, определяя влажность почвы.

Большое практическое значение имеет *агроклиматическое районирование*, которое проводят для нужд сельского хозяйства, осуществляя оценку обеспеченности отдельных территорий агроклиматическими ресурсами. По сумме температур в период активной вегетации растений и коэффициентом увлажнения в пределах Украины выделяют агроклиматические зоны и районы.

Рекреационные климатические ресурсы – это благоприятные погодные условия: длительное солнечное сияние, чистый воздух, которые обеспечивают нормальное самочувствие человека в период отдыха, лечения и оздоровления. Климат как главный лечебно-профилактический фактор является основой для создания курортов, оздоровительное воздействие которых обусловлено прежде всего применением солнечной, воздушной и морской терапии.

Важное значение имеет климатическое районирование для рекреационных целей. При этом принимают во внимание основные климатические ресурсы: продолжительность солнечного сияния, осадки и режим их выпадения, температурные условия теплого и холодного периодов года, повторяемость опасных погодных явлений. На основе этих показателей в пределах Украины выделяют шесть рекреационно-туристических районов, а именно: Карпатский, Полесское-Подольский, Киево-Днепровский, Донецко-Днепровский, Причерноморский и Крымский.

ГЛАВНОЕ

- ➔ В Украине четко прослеживается чередование сезонов, для которых характерны свои преобладающие типы погоды.
- ➔ На территории Украины развиваются такие опасные погодные явления: метель, снегопад, ледяной дождь, гололед, густой туман, сильный ветер, шквал, ливень, гроза, град, пыльная буря, засуха, суховей.
- ➔ В Украине действует сеть метеорологических станций, бюро погоды, на которых ведутся систематические наблюдения за погодой и ее изменениями.
- ➔ Страна богата разнообразными климатическими ресурсами – энергетическими, сельскохозяйственными, рекреационными.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какие типы погоды преобладают в Украине летом и зимой?
2. Как погода влияет на работу транспорта в вашей местности, на другие виды деятельности?
3. Почему в Украине существует большая сеть метеорологических станций?
4. В чем заключается практическое значение погоды и климата?
5. Составьте список опасных метеорологических явлений, которые чаще всего встречаются в вашей местности. Исследуйте природу их возникновения.

Тема 3.

ВОДЫ СУШИ И ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✧ знать реальное состояние вод суши в нашей стране;
- ✧ объяснять особенности питания и водного режима наших рек и озер;
- ✧ уметь оценивать водные ресурсы своей местности, последствия их использования;
- ✧ определять способы рационального использования водных ресурсов Украины.



§ 26. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ. РЕЧНЫЕ БАСЕЙНЫ И СИСТЕМЫ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Что называется речным бассейном?
- ➔ Какое строение речной долины?
- ➔ Что такое меандры?

► Поверхностные воды. Реки. Строение речной долины. Поверхностные воды Украины – это более 63 тыс. рек и более 20 тыс. природных озер, это около 40 тыс. прудов, созданных человеком, это искусственные каналы и водохранилища. К водным объектам относятся также многочисленные болотные массивы общей площадью более 12 тыс. км² и бассейны подземных вод. Все вместе водные объекты покрывают более 24 тыс. км², что составляет 4 % общей площади Украины.

Главными водными объектами являются реки, образующие довольно густую речную сеть. Как вы знаете из § 14, **строение речной долины** зависит от особенностей рельефа (см. рис. 30, с. 62). Углубление в речной долине, по которому постоянно текут воды, называется **руслом**. Часть долины, затапливаемая водой во время наводнений, паводков, называется **поймой**. Со временем река углубляет свое русло, формируя новую пойму, а старая пойма превращается в **террасу**.

► Основные речные бассейны и системы. Большинство рек Украины относится к бассейнам Черного и Азовского морей, и только 4 % из них несут свои воды в Балтийское море. На западе страны, на территории Волынской и Львовской областей, проходит главный европейский водораздел, отделяющий бассейны Балтийского, Черного и Азовского морей.

Все реки Украины относятся к нескольким основным **речным бассейнам** (рис. 62). Самый большой из них – **бассейн Днепра**, занимающий по



Рис. 62. Бассейны рек, морей в Украине

площади (504 тыс. км²) третье место в Европе. Часть бассейна реки (20 %) находится на территории Российской Федерации, 25 % – в Беларуси, а большая часть (55 %) – в Украине.

Днепр – одна из крупнейших рек мира. В Европе он уступает по длине только Волге и Дунаю, прокладывая себе путь по Восточно-Европейской равнине на протяжении 2200 км (в Украине – 981 км). Истоки Днепра находятся далеко за пределами Украины, в болоте на Валдайской возвышенности. Свой путь он начинает незаметным ручейком. Однако с каждым километром, благодаря многочисленным притокам, река набирает сил. Так постепенно формируется речная система, которых в целом насчитывается около 32 тыс. (рис. 63).

Севернее Киева в главную реку Украины несут свои воды более 400 рек, среди которых *Припять, Десна, Тетерев, Ирпень* и др. Воды мощной Припяти хорошо заметны на фоне чистых днепровских вод благодаря бурому из-за частиц торфа цвету воды. Самым крупным левым притоком Днепра является Десна, одна из самых красивых рек Украины. Именно благодаря водам Десны и Припяти Днепр превращается в широкую и полноводную реку. Теперь ширина долины Днепра достигает иногда 18 км, и в некоторых местах река во время половодья может разливаться на 12 км. Днепровские воды нередко образуют *меандры* – плавные, кругообразные изгибы, местами даже на 180°.

Южнее Киева в Днепр несут воды еще более 600 рек, самые крупные – *Рось, Сула, Тясмин, Псел*. Преодолев весь каскад водохранилищ, река завершает свой длинный путь к Черному морю. Однако еще не достигнув Херсона, река разветвляется на ряд протоков, количество которых по направлению к устью значительно возрастает. Поэтому в Днепровский лиман река впадает не единым потоком, как это выглядит на географической карте мелкого масштаба, а многими рукавами.



Рис. 63. Речная система Днепра
(космический снимок)

Бассейн Северского Донца охватывает юго-восточную часть территории Украины. Его общая площадь составляет почти 99 тыс. км². Северский Донец – четвертая по величине река Украины и самый крупный правый приток Дона. Свое название река получила из-за того, что текла из Северского княжества, существовавшего во времена Киевской Руси в XI–XII вв. Начало река берет на южных склонах Среднерусской возвышенности, откуда она на протяжении 1053 км течет к Дону. Таким образом, истоки и устье Северского Донца находятся за пределами Украины.

Русло Северского Донца почти по всей длине извилистое, а долина широкая. В верхнем течении долина реки прорезает меловые породы, вследствие чего берега приобретают живописный вид. В среднем течении берега реки асимметричны: правый берег высокий и крутой, а левый – низкий и пологий. Преодолевая Донецкий

кряж, река сужается, оба ее склона становятся крутыми и скалистыми. Речная система Северского Донца насчитывает 270 рек. Основные из них – *Оскол, Айдар, Казенный Торец*.

Бассейн Днестра площадью 72,1 тыс. км² охватывает юго-западную часть территории Украины (рис. 64). Речная система Днестра – это несколько сотен рек, среди которых наибольшим притоком является река *Стрый*. Днестр берет начало из источников в Карпатах и несет свои воды широкими полями Подолья (частично по территории Молдовы, образуя местами природную границу) и Причерноморья в Днестровский лиман Черного моря. Этот путь длиной 1362 км, из которых 705 км приходится на территорию Украины.

В верховьях Днестр течет по глубокой узкой долине и имеет вид типичной горной реки. Только в нижнем течении, на Причерноморской низменности, долина Днестра заметно расширяется, достигая 16–22 км. Течение становится более медленным, и Днестр приобретает типичные черты равнинной реки.

Бассейн Южного Буга занимает площадь почти 64 тыс. км² в юго-западной части территории Украины. Южный Буг берет начало в болотах на Подольской возвышенности, откуда, оправдывая свое название (от славянского «изогнутый», «кривой»), извилисто течет на протяжении 806 км к Бугскому лиману Черного моря. На этом пути характер реки заметно меняется. Болотистая, с пологими и низкими склонами в верховьях долина реки в среднем течении резко сужается и превращается в каньон с берегами высотой до 50 м. Пересекая прочные породы Украинского щита,



Рис. 64. Днестр

река образует живописные пороги, напоминая горные реки. Речная система Южного Буга насчитывает около 300 рек. Главные из них – *Ров, Соб, Синюха с Горным Тикичем и Гнилым Тикичем*.

Бассейн Дуная сформирован речными системами, прежде всего, Прута и Тисы, а также другими несколькими сотнями рек Закарпатской области, склонов Украинских Карпат, а также реками, которые непосредственно впадают в Дунай у его устья.

Дунай является одной из крупнейших рек Европы. Его верховья находятся далеко за пределами Украины. По территории страны Дунай протекает только своим нижним течением, где полноводная река распадается на многочисленные рукава и глубокие протоки. Тремя такими рукавами (устьями) Дунай впадает в Черное море. Два из них – Сулинское и Георгиевское – находятся за пределами Украины, лишь одно *Килийское устье* является частью территории нашей страны.

Среди рукавов и протоков с низкими заболоченными берегами образовались знаменитые *дунайские плавни* (рис. 65). Так называют заросли камыша, рогоза, осоки, ивы и других растений, приспособившихся к произрастанию в поймах рек, регулярно затапливаемых во время половодья. Здесь обитает много видов рыбы и водоплавающих птиц, создан заповедник.

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ

Дунайские плавни являются заповедной территорией международного значения. Однако несмотря на это в 2004 г. здесь началось строительство судоходного канала Дунай–Черное море, а с начала 2007 г. по нему начато судоходство. К тому же в заповедной зоне в настоящее время разрешен промышленный вылов рыбы. Большинство специалистов природоохранного дела считает, что этот канал причинит большой вред заповеднику.





Рис. 65. Дунайские плавни – заповедная территория международного значения

Наряду с речными бассейнами, которые сформировались на территории Украины, следует назвать также **бассейн Вислы** на северо-западе страны. Это единственный в Украине бассейн, реки которого несут свои воды в Балтийское море. Речная система Вислы – это 120 рек, крупнейшими из которых являются *Западный Буг* и *Сан*.

Отдельно следует рассматривать и **реки Крымского полуострова**, где насчитывается свыше 1500 рек. Большинство из них имеет длину всего около 10 км. И только *Салгир* достигает в длину более 200 км. Среди крупнейших рек Крыма также *Альма*, *Кача*, *Бельбек*. Свое начало реки Крыма берут в основном в горных массивах, где речная сеть густая.

В целом формирование речных систем в Украине, безусловно, зависит от климата, в частности от увлажнения территории. Именно поэтому речная сеть слабо развита на юге Украины и достаточно густая в Карпатах.

ГЛАВНОЕ

- Большинство рек Украины относится к бассейнам Черного и Азовского морей.
- Основные речные бассейны и системы Украины – Днепра, Северского Донца, Днестра, Южного Буга, Дуная.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Назовите бассейны морей, к которым относятся реки Украины. Какие речные бассейны являются крупнейшими в Украине?
2. На физической карте покажите границы самого крупного речного бассейна Украины.
3. В какое море несут свои воды реки, относящиеся к наименьшему на территории Украины океаническому бассейну?
4. Опишите речную систему Днепра.
5. Определите, к какому речному и океаническому бассейну относятся реки вашей местности.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7

Обозначение на контурной карте названий крупнейших рек, озер, водохранилищ, каналов; обозначение болот Украины. Отметьте на контурной карте реки: Днепр, Северский Донец, Южный Буг, Днестр, Дунай.



§27. ПИТАНИЕ И ВОДНЫЙ РЕЖИМ РЕК. РЕЧНОЙ СТОК И РЕЧНАЯ ДОЛИНА

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Как влияет на характер реки рельеф?
- Чем половодье отличается от паводка?

► **Питание и водный режим рек.** Одними из основных характеристик рек являются их питание и водный режим. *Питание рек* Украины *смешанное*, ведь источником питания являются талые снеговые, дождевые и подземные воды. Однако большинство наших рек питаются преимущественно талыми снеговыми водами. При этом доля тех или иных источников питания может меняться в пределах бассейна. Например, в верхней части бассейна Днепра на снеговое питание приходится около 50 %, а на дождевое и подземное – соответственно 20 и 30 %. Ниже по течению роль снегового питания возрастает до 85–90 %, подземного – уменьшается до 10–15 %, а дождевого питания почти нет.

Особенности питания рек определяют их *водный режим* – изменение со временем уровней и объемов воды. Некоторые внешние проявления таких изменений вам уже известны – это *половодье* и *паводок*, характеризующиеся наибольшей водностью реки. Кроме того, в режиме реки выделяют также *межень* – период наименьшей ее водности.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



По данным сайта Государственного агентства водных ресурсов Украины (<http://www.scwm.gov.ua/>) выясните текущую ситуацию водного режима на реках Украины; см. «Справка о водохозяйственной обстановке в Украине».

Питание и водный режим равнинных и горных рек Украины заметно отличается. На равнинных реках половодье наблюдается весной (рис. 66), когда начинает таять снег и уровень воды быстро повышается: за сутки вода поднимается на 20–40 см, иногда – на 100–200 см, а на отдельных южных реках превышает 300 см. Во время половодья скорость течения равнинных рек, обычно составляющая 0,2–0,3 м/с, возрастает до 1,0 м/с и более. Весеннее половодье в среднем длится не более 1,5 месяца. Затем уровень воды снижается и летом достигает своего минимального значения. Незначительное повышение уровня воды в результате продолжительных дождей происходит осенью. Зимой, когда вода в реках охлаждается и постепенно замерзает, наступает второй период низкого уровня воды в равнинных реках.

Питание и водный режим горных рек, пополняющихся преимущественно дождевыми водами, несколько отличаются между собой в Карпатах и Крыму. Реки Карпат (притоки Тисы, верховье Днестра, Прута и Серета и некоторые их притоки) имеют постоянное течение, пересыхают очень редко и на короткий период, а малые реки иногда промерзают.

Крымские реки (Альма, Бельбек, Кача, Салгир, Черная) быстро пересыхают летом, но во время дождей и после таяния снега за несколько



Рис. 66. Половодье

часов наполняются водой. Пересыхание рек Крыма обусловлено, прежде всего, наличием трещиноватых известняков, в полостях которых исчезают водотоки.

Паводки и половодья, которые ежегодно случаются на многих реках Украины, нередко становятся катастрофическими. Практически не существует ни одной территории, где бы не ощущалось их негативное влияние. Часто страдают от половодья и паводков районы Полесья, придунайские земли, Донбасс и Крым. Однако наибольший вред половодья и паводки причиняют горным и предгорным районам Карпат, например в 1998 г. и 2001 г. А в 2008 г. на западе Украины произошел наиболее катастрофический за последние 60 лет паводок. Среди причин этих явлений – не только дожди и таяние снега высоко в горах, но также бездумная, безудержная вырубка леса на склонах гор.

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ



В последние десятилетия в Украинских Карпатах паводки участились. Некоторые исследователи считают, что это связано с глобальными изменениями климата. Однако есть и другая точка зрения, согласно которой в этом виноват человек. Только за последние примерно десять лет в Карпатах было вырублено леса чуть ли не в четыре раза больше, чем посажено. И обнаженные горные склоны теперь не могут препятствовать стремительным водным потокам, поэтому вода не задерживается высоко в горах, а сразу же бурными потоками движется в долины и там переполняет реки.

► **Речной сток и речная долина.** *Речным стоком* называют количество воды, протекающей в определенном месте ее русла за определенный промежуток времени. Количество воды, протекающей в определенном месте русла реки в секунду, называется *расходом воды*. Но основным показателем и источником водных ресурсов является средняя многолетняя величина речного стока. На равнинной части территории Украины он

уменьшается по мере нарастания континентальности климата – с севера на юг, а также с запада на юго-восток. В горах в распределении речного стока наблюдается вертикальная поясность.

В результате разрушительной работы река имеет не только жидкий (водный), но и *твердый сток*. Им называют весь твердый материал, который переносится рекой во взвешенном и растворенном виде за определенный промежуток времени (как правило, за год). Самые высокие показатели твердого стока имеют горные реки Украинских Карпат и Крыма, а также те, которые пересекают возвышенности лесостепи и степи. Наименьший твердый сток у рек лесной зоны.

Падение и уклон рек. Важными характеристиками рек являются также их падение и уклон, которые зависят от состава горных пород и рельефа. *Падение реки* измеряется в метрах и определяется как разница высот поверхности воды между ее истоком и устьем. А *уклон реки* измеряется в м/км или см/км и определяется как отношение падения реки к ее длине на определенном участке.

Для равнинных рек Украины характерны широкие долины с пологими склонами и незначительное падение. Уклон равнинных рек не превышает 10 м/км и вниз по течению уменьшается. Например, в верховьях Днепра, где уклон достигает наибольших значений, он составляет около 50 см/км. На территории Украины, на которую Днепр заходит в устье реки Сож, уклон в среднем составляет уже около 10 см/км. А там, где Днепр впадает в Днепровский лиман, его уклон снижается до 0,1 см/км.

Для горных рек характерны неширокие, с крутыми склонами долины. Руслу неглубокие, ширина их в верхнем течении составляет всего лишь 10–20 м и даже в низовьях, как правило, не превышает 100 м. Уклон *горных рек* значительно превышает уклон равнинных рек, достигая в верховьях 60–70 м/км и более. Так, например, средний уклон реки Прут у истока (в пределах Карпат) достигает 100 м/км. Чем больше уклон реки, тем выше скорость ее течения. В среднем она превышает 1 м/с, а во время половодья – 3–5 м/с. Максимальная скорость течения реки в Украине была зарегистрирована в декабре 1993 г. на реке Мокрянка в с. Руська Мокра, что в бассейне Тисы, в Закарпатской области: она составила 7,14 м/с (25,7 км/ч).

На горных реках часто встречаются пороги и водопады. Например, многим известен Учансу – самый высокий водопад в Украине. Вода Учансу падает почти отвесно с известнякового уступа Главной гряды Крымских гор (Ай-Петринской яйлы) с высоты 98,5 м. Отсюда и название водопада, что значит «летающая вода». Весной благодаря таянию снегов в горах или осенью после длительных дождей Учансу превращается в бурный серебристый поток. И тогда страшный грохот водопада слышен чуть ли не за километр. В Украинских Карпатах хорошо известен водопад Шипот (рис. 67), падающий с высоты многочисленными живописными каскадами.



Рис. 67. Водопад Шипот

ГЛАВНОЕ

- Питание рек Украины смешанное, однако большинство из них пополняются преимущественно талыми снеговыми водами.
- Водный режим равнинных рек Украины характеризуется весенним половодьем, повышением уровня воды осенью, летней и зимней меженью.
- Водный режим горных рек Украины характеризуется весенним половодьем и паводками в течение года, крымские реки летом пересыхают.
- Горные реки по сравнению с равнинными имеют более узкие и мелководные долины и большее падение и уклон.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Чем питаются реки Украины?
2. Чем отличается водный режим равнинных и горных рек Украины?
3. Объясните особенности водного режима на примере речки в вашей местности.
4. Что такое речной сток и каково его значение?
5. Как твердый сток, падение и уклон реки влияют на ее работу?



§28. ОЗЕРА И ЛИМАНЫ. БОЛОТА

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Как возникают озера?
- Чем низинные болота отличаются от верховых?

► **Озера.** Как вам уже известно, озерные котловины образуются в разных условиях. На территории Украины насчитывается более 20 тыс. озер, большинство из которых возникли в поймах рек. **Пойменные озера** формируются в пойме реки в результате отделения притока или рукава от основного русла. Особенно много пойменных озер в поймах Днепра, Десны, Припяти, Северского Донца и малых рек Полесья. Эти озера в основном небольшие.

Исключением являются пойменные озера в низовьях Дуная. Среди них и самое большое в Украине пресное озеро **Ялпуг (Ялпугх)** площадью 149 км². Тому, кто захочет обойти это озеро вокруг, придется набраться сил и подготовиться к длительному путешествию. Ведь длина Ялпуга – 39 км, а ширина достигает 6 км. Водное питание озера осуществляется главным образом за счет водообмена с озером **Кугурлуй**, с которым оно соединено протоком в южной части. Эти озера сравнительно неглубокие, глубина обычно не превышает 5,5 м, и поэтому зимой замерзают. Летом же озерная вода иногда нагревается до +27...+30 °С.

Придунайские водоемы ранее соединялись с Дунаем протоками. Сейчас же от его поймы озера отделены искусственными дамбами, с помощью которых регулируется водообмен между рекой и озерами.

По-настоящему солеными являются **лиманские озера** Крыма, как, например, крупнейшее озеро Крымского полуострова – **Сасык (Кундук)**. Оно относится к группе так называемых евпаторийских озер – четырнадцати соленых водоемов вблизи г. Евпатория. Еще одно крупное соленое озеро

на западном побережье Крымского полуострова – *Донузлав* – является самым глубоким в Крыму (до 27 м).

На восточном побережье полуострова также есть большие соленые водоемы, принадлежащие к группе керченских озер. Они расположены на побережье Черного и Азовского морей. Крупнейшими среди них являются *Акташское*, *Тобечицкое*, *Узунларское озера*. Интересно также, что *Чокракское озеро* возникло на месте грязевого вулкана.

Все соленые озера Крыма образовались в результате отделения от моря песчаными и песчано-ракушечными пересыпями узких морских заливов или затопления балок вследствие повышения уровня моря. Дожди здесь бывают редко, поэтому озера питаются морскими водами и подземными минерализованными водами. Под палящим крымским солнцем мелководные озера быстро превращаются в рассол – соленый раствор. Своей фиолетовой окраской озера обязаны водорослям. Лишь они и могут выжить в этом соляном царстве. Летом же, когда совсем сухо, много озер часто пересыхают, и тогда на их дне остается только соленая корка.

Среди других соленых водоемов Крыма уникален *Сиваш* (рис. 68). Это озеро-залив, образовавшееся между Азовским морем и Арабатской Стрелкой. Подобно другим соленым водоемам Украины, площадь Сиваша колеблется от 2,4 до 2,7 тыс. км². Также не остается постоянной и его глубина, изменяющаяся в течение года от 0,5 до 1,5 м.



Рис. 68. Сиваш

Национальное достояние



Сиваш – украинская «солонка». С каждого 1 см² поверхности озера ежегодно испаряется около 1000 мм воды. Это более чем в три раза превышает годовое количество атмосферных осадков, которые здесь выпадают. Вместо испаряющейся воды остаются соли. Соленость в Сиваше иногда составляет более 200 ‰. Особенно много солей в южной, самой отдаленной от моря части. Здесь за 800–850 лет существования Сиваша его вода превратилась собственно в соляной раствор – рассол. Из нее получали немало полезных веществ, которые использовали, прежде всего, в химической промышленности. Кроме того, Сиваш издавна обеспечивал солью. Отсюда ее развозили на волах чумаки.

Интересные по происхождению *провальные (карстовые) озера*, образовавшиеся в результате действия подземных вод. Такое происхождение имеет *Свитязь* – одно из крупнейших озер Украины, находящееся в группе Шацких озер. Само существование этого озера является своеобразным нарушением географических законов. Ведь его ложе сложено меловыми породами, которые сравнительно легко растворяются природными водами. Несмотря на это озеро остается полноводным благодаря питанию не только атмосферными, но и напорными подземными (артезианскими)

водами. Следовательно, не случайно это озеро включено в список 7 чудес Украины.

Озера *ледникового происхождения*, образовавшиеся под действием древних ледников, есть в Карпатах. Среди них самое высокогорное в Украине озеро *Бребенескул* (1801 м), а также *Несамовитое*, *Маричейка* и др. В Карпатах есть и *завальные озера*, возникшие в речных долинах в результате обвала скал, преградивших путь горному водотоку. Самое крупное из них озеро *Синевир* (рис. 69).

В горных массивах Западной Украины есть также озера *вулканического происхождения*, образовавшиеся в кратерах угасших вулканов. Это глубокоководные озера *Липовецкое*, *Синее* озеро и пр.

► **Лиманы.** Они образовались на побережье Черного и Азовского морей. В отличие от лиманных озер, лиманы соединены с морем и имеют с ним постоянную связь. Так, самый крупный в Украине *Днестровский лиман*, хотя и отделен от моря песчаной пересыпью, соединяется с Черным морем Цареградским устьем и судоходным каналом. *Днепровско-Бугский* лиман имеет с Черным морем непосредственную связь через пролив шириной 3 км. Так же свободно сообщаются с морем и другие крупные лиманы Украины, среди которых *Молочный*, *Тилигульский*, *Хаджибейский*, *Кульницкий*.

► **Болота.** В Украине болота образуются преимущественно в результате зарастания водоемов и занимают 9,4 тыс. км². Это больше, чем занимает Черновицкая область, или почти половина территории Волынской или Ровенской областей. Общая закономерность распространения болот по территории Украины заключается в уменьшении их количества с севера на юг. Благоприятные условия для образования болот на севере, в Полесье. Здесь насчитывается около 1,5 тыс. болот общей площадью более 6 тыс. км². Наибольшую площадь болот имеют Волынская (1,17 тыс. км²), Черниговская (1,15 км²) и Ровенская (1,07 км²) области.

На северо-западе Полесья болотные массивы достигают особенно больших размеров. Этому способствуют несколько факторов. Это бесчисленные реки и ручьи, которые медленно несут к огромной низменной территории свои воды с окружающих высот. Это и сравнительно обильные дожди,



Рис. 69. Озеро Синевир

которые не часто могут проникнуть далеко вглубь из-за водонепроницаемых пород. К тому же о себе напоминает и наследие древнего ледника – многочисленные водоемы, чередующиеся теперь с болотами.

Большинство болот на территории нашей страны относится к низинным. Вам уже известно, что такие болота образуются в поймах рек и вследствие зарастания водоемов. Низинные болота богаты минеральными веществами, относительно богаты растительностью и, как правило, скрывают значительные залежи торфа. Поэтому низинные болота в Украине имеют хозяйственное значение, и нередко их массивы охраняются государством.

Переходные и верховые болота на территории Украины занимают небольшие площади. Массивы таких болот встречаются на северо-западе Полесья, в Лесостепи и в Украинских Карпатах.

Значительная часть болот осушена и используется в сельском и лесном хозяйстве. Чтобы сохранить эти своеобразные природные комплексы, под охрану взято около 15 % общей площади болот Украины. Ценные болота отнесены к водно-болотным угодьям международного значения.

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ



Многие ученые считают, что осушение болот наносит вред как человеку, так и природе. Ведь болота играют важную роль естественного регулятора водно-воздушного режима почв, от которого зависит нормальный рост растений. Кроме того, вследствие осушения болот резко падает уровень грунтовых вод, теряются ценные пастбища и луга, снижается производительность земель даже на прилегающих территориях. А на пересушенных торфяниках летом нередко возникают пожары.

ГЛАВНОЕ

- ➔ В Украине более 20 тыс. озер, большинство из которых возникло в поймах рек.
- ➔ Самый большой в Украине Днестровский лиман – на побережье Черного моря.
- ➔ Количество болот на территории Украины уменьшается с севера на юг.
- ➔ Большинство болот на территории нашей страны относится к низинным.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Покажите на карте крупнейшие озера и лиманы Украины.
2. Объясните, какой тип озер и почему наиболее распространен в Украине.
3. По карте Украины найдите водохранилища, на Днестре, и определите их названия.
4. Какие факторы обусловили распространение в южной части Украины озер с названиями, которые переводятся с тюркского как «соль», «горькое»?
5. Объясните, где и почему в Украине распространены болота.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7 (продолжение)

Обозначение на контурной карте названий крупнейших рек, озер, водохранилищ, каналов; обозначение болот Украины. Нанести на контурную карту озера: Ялпуг, Сасык, Шацкие, Синевир; лиманы: Днепроовско-Бугский, Молочный, Днестровский.



§ 29. ВОДОХРАНИЛИЩА И КАНАЛЫ. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Какое назначение крупных искусственных водоемов?
- Как накапливаются под землей воды?

► **Водохранилища.** Эти искусственные водоемы сооружают, как вы помните, для хранения воды, откуда ее забирают в необходимом количестве и в определенное время на самые различные потребности. Всего в Украине существует более 1100 водохранилищ.

Половина общего количества водохранилищ находится в бассейне Днепра. Именно на Днепре расположена крупнейшая в стране группа водохранилищ одной реки. Это огромные хранилища воды, своими размерами напоминающие моря. Их длина превышает сотни километров, а ширина крупнейших достигает 25–28 км. Сейчас от границы с Беларусью почти до устья Днепра таких морей-водохранилищ аж шесть.

Каждое из водохранилищ, будто водная ступенька вниз, по которым Днепр «шагает» к Черному морю. Благодаря водохранилищам днепровской водой в любое время года может пользоваться свыше половины населения нашей страны. Днепровская вода поит также более половины орошаемых в Украине земель, а это почти 15 тыс. км². Благодаря каналам днепровские водохранилища «протягивают руки помощи» в дальние регионы страны, где также требуется вода, например на Донбасс, в Крым. Благодаря «морям» на Днепре его вода производит еще и электроэнергию, а сам Славутич теперь судоходный на всем протяжении.

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ



Существует мнение о необходимости ликвидации днепровских водохранилищ. Ведь сооружение гигантской днепровской «лестницы» вызвало серьезные нежелательные изменения в природе. Было затоплено около 300 населенных пунктов и немало плодородных земель и лугов. Заметно изменился климат прилегающих к водохранилищам территорий, местами начали исчезать привычные для этих мест животные и растения. Вода водохранилищ из-за бурного размножения водорослей «цветет», уменьшаются рыбные запасы. К тому же огромные волны, вздымающиеся на рукотворных морях, продолжают разрушать берега и в водохранилища ежегодно смываются тонны плодородной почвы.

► **Каналы.** Эти «искусственные реки» также создают для равномерного распределения внутренних вод по территории страны. Назначение каналов отличается в разных регионах Украины. В переувлажненном Полесье и предгорьях Карпат они используются для искусственного водоотвода, а на юге страны они, наоборот, снабжают водой населенные пункты, их воду используют для орошения сельскохозяйственных угодий.

Дальше всех передает воду *Северо-Крымский канал*, общая протяженность которого составляет более 400 км. С его помощью днепровскую воду подают из Каховского водохранилища в засушливые степи Херсонщины, Северного Крыма и аж до Керчи.

С Каховского водохранилища берет начало *Каховский канал*, длина которого – 130 км. Он подает воду через засушливые земли Херсонской и Запорожской областей на юго-восток Украины. Еще один огромный канал – *Днепр-Донбасс* – тянется более чем на 260 км от Днепродзержинского водохранилища к Северскому Донцу. Его воду потребляют в Харькове и на Донбассе.

В западном направлении главная река Украины отдает свои воды, например в Кировоградскую область, через канал *Днепр-Ингулец*, соединяющий два водохранилища – Кременчугское на Днестре и Александрийское на Ингульце. Днепропетровская область получает воду из Каховского водохранилища по каналу *Днепр-Кривой Рог*.

Кроме днепровской воды, каналы на юге Украины переносят воды и других рек, например канал *Северский Донец-Донбасс* приносит воду из бассейна реки Дон, *Ингулецкий канал* соединяет р. Ингулец и Бугский лиман.

► **Подземные воды.** Они распределены по территории Украины крайне неравномерно и образуют несколько подземных бассейнов (рис. 70). Особенно ценны артезианские воды. Из предыдущих курсов географии вы помните, что так называют воды, которые в силу ряда причин самостоятельно поднимаются на поверхность. Около 65 % ресурсов подземных вод сосредоточено в Днепровско-Донецком и Волыно-Подольском артезианских бассейнах.

Днепровско-Донецкий артезианский бассейн расположен преимущественно в пределах Днепровско-Донецкой впадины и является крупнейшим



Рис. 70. Подземные воды

в Украине. Он содержит почти половину (49 %) всех ресурсов подземных вод страны. Его пресные воды самостоятельно поднимаются на поверхность из глубины иногда 500–600 м. Воды этого бассейна используются, в частности, для водоснабжения Киева, Чернигова, Сум, Харькова, Полтавы, Луганска и сопредельных территорий.

Волыно-Подольский артезианский бассейн расположен на северо-западе Украины. Воды этого бассейна, поднимающиеся из глубин 600 и более метров, поступают во Львов, Луцк, Хмельницкий, Ровно и Тернополь.

Причерноморский артезианский бассейн связан с Причерноморской впадиной. Пресные воды этого бассейна, находящиеся на глубине до 200 м, используются для водоснабжения южных областей страны: Одесской, Николаевской, Херсонской, Запорожской, а также Крыма.

Запасы подземных вод содержатся также и в других природных бассейнах – в областях складчатости Карпат, Крымских гор (рис. 70). Однако условия для формирования подземных вод здесь менее благоприятны.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Используя данные сайта Государственного агентства водных ресурсов Украины (<http://www.scwm.gov.ua/>), выясните текущую ситуацию по запасам подземных вод в Украине; см. «Подземные воды».

ГЛАВНОЕ

- В Украине более 1100 водохранилищ, большинство из которых в бассейне Днепра.
- Каналы на Полесье и в предгорьях Карпат предназначены для искусственного водоотвода, а на юге – для снабжения водой.
- Подземные воды распределены по территории Украины неравномерно и образуют подземные бассейны.
- Самым крупным в Украине является Днепро-Донецкий артезианский бассейн.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Назовите самые крупные артезианские бассейны Украины.
2. Охарактеризуйте значение для населения Украины искусственных каналов.
3. Выясните, используются ли в вашем населенном пункте подземные воды. К какому бассейну они относятся и какое имеют применение?
4. Какие географические факторы обусловили строительство искусственных каналов в Украине?
5. Подготовьте краткий доклад на тему «Днепро-Донецкие водохранилища: польза и вред».



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7 (завершение)

Обозначение на контурной карте названий крупнейших рек, озер, водохранилищ, каналов; обозначение болот Украины. Обозначить на контурной карте артезианские бассейны: Днепро-Донецкий, Волыно-Подольский, Причерноморский; водохранилища: Киевское, Каневское, Кременчугское, Каховское, Днепро-Донецкое, Днепро-Донецкое; каналы: Северо-Крымский, Днепр–Донбасс, Каховский; крупнейшие массивы болот.



§ 30. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ УКРАИНЫ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Что является природными ресурсами?
- Какие проблемы возникают при использовании вод суши?

► **Водные ресурсы.** Так называют поверхностные и подземные воды определенной территории, которые используются или могут быть использованы для нужд человека. Водные ресурсы оцениваются объемом среднегодового стока рек, состоящим из местного и транзитного стока. *Местный сток* – это сток, формирующийся в пределах страны. *Транзитным* является сток, поступающий на территорию Украины с сопредельных территорий.

В зависимости от водности рек местный сток в Украине колеблется в пределах от 48 до 59 км³. А с учетом транзитных вод величина водных ресурсов страны составляет около 210 км³. Таким образом, только 25 % речного стока формируется в пределах Украины и является собственным фондом государства, остальные поступают из России, Беларуси и Румынии. Суммарная величина стока рек Украины без Дуная в средний по водности год составляет около 88 км³, а в маловодный год – почти 56 км³. К этим водам можно еще добавить ресурсы подземных вод, объем которых составляет в Украине более 22 км³.

Много это или мало? По определению ООН, государство, водные ресурсы которого не превышают 1,5 тыс. м³ на одного человека, считается необеспеченным водой. В Украине на одного жителя приходится менее 2 тыс. м³ в год, что является одним из наименьших показателей в Европе. Например, в Норвегии этот показатель составляет почти 97 тыс. м³ в год, в Швеции – более 24, во Франции – более 4,5 тыс. м³ в год. Итак, Украина относится к недостаточно обеспеченным водой странам. Кроме того, ее водные ресурсы распределены очень неравномерно по территории (рис. 71), а также во времени. Так, большая часть речного стока приходится во время весеннего половодья – от 60–70% на севере и северо-востоке до 80–90 % на юге Украины.

Важным показателем естественного обеспечения водными ресурсами является величина речного стока местного формирования на 1 км² площади. Для областей, наиболее обеспеченных водными ресурсами, этот показатель составляет 618–225 тыс. м³ в год (Закарпатская, Ивано-Франковская, Львовская), а для наименее обеспеченных водой он составляет от 23 до 5 тыс. м³ в год (Николаевская, Запорожская, Одесская, Херсонская обл.). Водообеспеченность 13 областей, которые занимают 60 % территории страны, является ниже среднего ее уровня (86,8 тыс. м³ на 1 км² площади). Региональные различия обеспеченности населения местными ресурсами речного стока в расчете на жителя характеризуются тем, что только Закарпатская область относится к среднеобеспеченной; низкая она в Ивано-Франковской, Черниговской, Житомирской, Волынской, Сумской и Ровенской областях; в других областях – очень низкая и крайне низкая (рис. 71).



Рис. 71. Обеспеченность водными ресурсами

Современное состояние водных ресурсов и их использование. По уровню рационального использования водных ресурсов и качества воды Украина, по данным ЮНЕСКО, среди 122 стран мира занимает 95-е место.

Больше всего потребляет воды промышленность, в частности энергетика, черная металлургия, химическая и др. При этом расходы свежей воды в Украине на единицу продукции значительно превышают те же показатели в развитых странах Европы. Так, например, в Германии эти расходы в четыре раза меньше, во Франции – в 2,5 раза меньше.

Не менее важная проблема – загрязнение вод. Питьевое водоснабжение Украины почти на 80 % обеспечивается использованием поверхностных вод. В то же время большинство водных объектов по степени загрязнения отнесены к загрязненным и очень загрязненным. Основные загрязнители – это химические и биологические вещества. Основными причинами загрязнения поверхностных вод является сброс промышленных сточных вод, прежде всего предприятиями черной металлургии и угольной промышленности. Также одним из основных источников загрязнения являются коммунально-бытовые сточные воды, поступающие непосредственно в водные объекты и через систему городской канализации. Среди известных загрязнителей наших водоемов и сельское хозяйство, использующее различные химические соединения для подкормки культурных растений. Поэтому особое беспокойство вызывает состояние водоснабжения сельского населения, поскольку централизованным водоснабжением обеспечено только 25 % сельских населенных пунктов Украины.

Проблема загрязнения водных объектов является особенно актуальной для бассейна Днестра. Ведь его водные ресурсы составляют около 80 %

всеукраинских. Главная река Украины обеспечивает водой 2/3 территории страны, где проживает около 32 млн человек, расположено 50 крупных городов и промышленных центров, тысячи предприятий, сельских и коммунальных хозяйств, 50 крупных оросительных систем, 4 атомные электростанции.

Между тем некоторые реки днепровского бассейна находятся в катастрофическом состоянии. В накопители загрязняющих веществ превратились и водохранилища на Днестре, особенно Киевское и Каневское. В 2012 г. Верховная Рада Украины приняла Общегосударственную целевую программу развития водного хозяйства и экологического оздоровления бассейна реки Днестр на период до 2021 года.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Используя данные официального портала Верховной Рады Украины, подготовьте краткий доклад о содержании Общегосударственной целевой программы развития водного хозяйства и экологического оздоровления бассейна реки Днестр на период до 2021 года (<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/4836-17>).

Учитывая загрязнения поверхностных вод, питьевые нужды в большинстве областей Украины сейчас могут быть удовлетворены за счет подземных вод. С целью их добычи сооружены более 110 тыс. скважин. Кроме того, преимущественно в сельской местности существует около 2 млн шахтных колодцев. К тому же эксплуатируется более 2 тыс. источников, имеющих огромное значение для водоснабжения отдельных районов, например в Горном Крыму.

В Украине обнаружены далеко не все ресурсы подземных вод, и, очевидно, существуют пока что неизвестные нам резервы, которые в будущем можно будет использовать для улучшения питьевого водоснабжения. Однако загрязнение коснулось и подземных вод. Наиболее неудовлетворительное качество подземных вод на Донбассе и в Кривбассе. Немало накопителей опасных подземных вод обнаружены в Крыму, а также в Киевской, Николаевской, Одесской и Черкасской областях.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Украина относится к недостаточно обеспеченным водой странам.
- ➔ Водные ресурсы Украины распределяются очень неравномерно по территории и во времени.
- ➔ Природные воды Украины во многих регионах загрязнены и имеют неудовлетворительное качество.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. С чего состоят водные ресурсы Украины?
2. Как именно определяют уровень обеспеченности водными ресурсами?
3. Чем объяснить неравномерность распределения водных ресурсов по территории Украины?
4. Какие изменения должны произойти в Украине, чтобы увеличились ее водные ресурсы?
5. По литературным источникам и собственным наблюдениям подготовьте краткий доклад о водных ресурсах своей местности.

Тема 4.

ПОЧВЫ И ПОЧВЕННЫЕ
РЕСУРСЫ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✪ понять, как формируются почвы;
- ✪ знать типы почв на территории нашей страны;
- ✪ понимать закономерности распространения почв на территории Украины;
- ✪ научиться анализировать карту почв;
- ✪ уметь оценивать роль почвенных ресурсов в хозяйственной деятельности.

§31. УСЛОВИЯ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ, СТРУКТУРА, ПОЧВЕННЫЕ ГОРИЗОНТЫ, ПЛОДОРОДИЕ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Чем почвы отличаются от горных пород?
- ➔ Какие почвы в вашей местности самые плодородные?

► **Условия образования почв и их структура.** Почва – это природное тело, возникшее в результате действия живых организмов и природных вод на поверхностный слой горных пород под воздействием климата и рельефа. Сейчас на формирование почв оказывает значительное влияние и хозяйственная деятельность человека.

Основными почвообразующими породами, называемыми *материнскими*, в Украине являются продукты выветривания таких горных пород, как *лессы* и *лессовидные суглинки*, *ледниковые отложения (морена)*, залегающие небольшими островками на возвышенных участках рельефа Украинского Полесья, водно-ледниковые отложения, песчаные и супесчаные, распространенные преимущественно в поймах рек, глины различного происхождения. К материнским породам относятся также продукты выветривания твердых карбонатных пород (Южный берег Крыма), рыхлые продукты выветривания магматических пород (Приазовская и Приднепровская возвышенности), продукты выветривания песчаников и глинистых сланцев (Донбасс, Крым, Карпаты).

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Используя геологическую карту Украины в атласе или в Интернете: сайт <https://www.google.com.ua/search?q=геологічна+карта+україни&rlz=1C1>, выясните, какие материнские породы преобладают в вашем регионе.

На образование почв влияет климат. От климатических условий зависят тепловые свойства почвы, ее температура в течение года, степень увлажнения. Они также определяют закономерности распространения почв. На почвообразование влияет также ветер, оказывающий, как правило, вредное вли-

яние, поскольку осуществляет *дефляцию* – выдувает мелкие частицы из почвы, снижая этим ее плодородие.

Рельеф способен перераспределять тепло и осадки и таким образом влиять на водный, тепловой, питательный, солевой режимы почвы, определяет структуру почвенного покрова.

Часто почву сравнивают с действующей фабрикой, где работают живые организмы: бактерии, растения, животные. Они осуществляют важнейшие процессы почвообразования: накопление и разложение органического вещества, которое при участии микроорганизмов превращается в гумус.

Деятельность человека также влияет на процессы почвообразования. Обработывая почву, человек осуществляет *мелиорацию* – систему мероприятий, направленных на улучшение качества земель, повышение их плодородия. Так, с помощью осушения, орошения, снегозадержания и лесонасаждения регулируют водный режим почвы. Чтобы повысить плодородие почвы, вносят различные удобрения.

Почвообразование, как и любой природный процесс, имеет свое начало, этапы развития, определенную скорость и время завершения. Поэтому время также является важным фактором формирования почвы.

История географии



Современные почвы разновозрастные. По наблюдениям ученых, 1 см гумуса в условиях умеренного климата формируется за 100–200 лет, а полный профиль почвы – от нескольких сотен до нескольких тысяч лет. Так, на стенах Каменец-Подольской крепости сформировалась почва мощностью 30 см всего за 230 лет – с 1700 по 1930 г. Во время добычи угля на Донбассе обнаружены почвы, возраст которых превышает 300 млн лет, однако они имеют признаки и свойства современных почв.

Отдельные частицы в почвах, склеенные гумусом и глиной в комочки, формируют *структуру почвы*. В зависимости от формы комочков она бывает зернистая, комковатая, ореховатая, плитчатая, столбчатая, чешуйчатая. Лучшими почвенными структурами являются зернистая и мелкокомковатая, которые характерны для черноземов.

Почвенные горизонты и плодородие почв. В результате совокупного действия почвообразующих факторов формируются *почвенные горизонты*. Они отличаются содержанием гумуса, цветом, структурой. Мощность и набор горизонтов в разных почвах неодинаковы. Однако в вертикальном разрезе почвы – *почвенном профиле* – всегда выделяются гумусовый горизонт, переходный горизонт и материнская порода (рис. 72).

От механического состава почвообразующей породы зависит и механический состав почвы, и



Рис. 72. Почвенный профиль

ее **плодородие** – основное ее свойство. Так, почвы, сформировавшиеся на глинистых породах, богаты гумусом и элементами питания. Песчаные и супесчаные почвы отличаются низким содержанием гумуса, поскольку легко пропускают воду и поэтому питательные вещества вымываются.

ГЛАВНОЕ

- Основными условиями почвообразования являются горные породы, живые организмы, климат, рельеф, время и человек.
- Структура почвы бывает зернистая, комковатая, ореховатая, чешуйчатая, столбчатая, плитчатая.
- Плодородие почвы зависит от ее механического состава; самые плодородные глинистые почвы.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какие свойства почв?
2. Какие почвы распространены в вашей местности?
3. Что влияет на структуру почвы?
4. Почему почвы имеют разное плодородие?
5. Объясните, как человек влияет на почву и, наоборот, как почва влияет на человека.
6. Подберите украинские поговорки и пословицы, которые касаются свойств почв.



§32. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ПОЧВ, ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ. ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Какие основные закономерности распространения почв на Земле?
- Какие почвы преобладают в вашей местности?

Основные типы почв. Совокупность почв на определенной территории называют **почвенным покровом**. В зависимости от климата, растительности, геологического строения местности меняется и почвенный покров. В смене типов почв на территории Украины четко прослеживается широтная зональность на равнинах и высотная поясность в горах (рис. 73).

Комплексно почвы Украины исследовал Василий Докучаев в конце XIX в. По его инициативе была составлена карта почв южных регионов страны, в частности Полтавской губернии. В своих трудах ученый объяснил плодородие украинских черноземов, закономерности их распространения.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



По картосхеме (рис. 73) или карте атласа определите, какие типы почв представлены на территории Украины, какие из них занимают наибольшую площадь, какие почвы делятся на подтипы.

В северных районах Украины преобладают **дерново-подзолистые** почвы (рис. 74), они бедны гумусом и другими питательными веществами,



Рис. 73. Распространение почв Украины

поскольку формируются в условиях переувлажнения. Из-за интенсивного промывания, эти почвы имеют низкое содержание питательных веществ, плохие физические и водные свойства. Вымытый горизонт отличается характерным белесым цветом, похожим на золу. Отсюда и название почвы – подзолистые.

Низинные участки Полесской низменности охвачены *луговыми* и *лугово-болотными* почвами. Луговые почвы формируются в поймах рек на песчаных и водно-ледниковых отложениях под травяной растительностью. Эти почвы обладают сравнительно высоким содержанием гумуса (3–5 %). А лугово-болотные почвы отличаются мощным торфяным слоем (иногда более 50 см), содержат много азота, фосфора и других химических элементов.

Южнее Полесской низменности распространены *серые лесные* почвы, сформировавшиеся преимущественно на лессах и лессовидных суглинках. По степени зольности их разделяют на светло-серые, серые и темно-серые почвы. Наиболее распространены серые лесные почвы, не имеющие сплошного подзолистого слоя. Здесь он замаскирован гумусом и имеет буровато-серую окраску. Содержание гумуса увеличивается и составляет 6–8 %. Эти почвы относятся к высокоплодородным.

Наибольшие площади на территории Украины занимают *черноземы* (рис. 74), получившие такое название за их цвет. Черноземы содержат значительное количество бактерий (до 3,5 млрд на 1 г почвы), разлагающих органические вещества и тем самым способствующих формированию мощного гумусного горизонта. По условиям формирования, содержанию гумуса и другим свойствам украинские черноземы делятся на несколько



Рис. 74. Типы почв: 1 – черноземные; 2 – светло-серые лесные; 3 – дерново-подзолистые; 4 – буроземные; 5 – каштановые

подтипов: *чернозем типичный, чернозем оподзоленный, чернозем выщелоченный, чернозем обыкновенный и южный.*

Сплошные массивы черноземов залегают в степях, в частности на Причерноморской, Приазовской низменностях, Приазовской возвышенности и на Донецком кряже. Эти почвы имеют хорошо развитый гумусный горизонт, мощность которого колеблется от 45 до 120 см. Они отличаются высоким плодородием, однако недостаточное количество влаги ограничивает полное использование их. Южные черноземы отличаются наличием соли и гипса, залегающих на глубине 2–4 м. Это приводит к частичному засолению почв при повышении уровня грунтовых вод.

Темно-каштановые, каштановые и лугово-каштановые почвы характерны для приморских южных районов и северной части Крыма. Они также относятся к высокоплодородным почвам, поскольку содержат достаточное количество гумуса (4–5 %). Его мощность колеблется от 25 до 55 см. К отрицательным свойствам этих почв относится наличие в них легкорастворимых солей и гипса.

Характер почвенного покрова в Карпатах и Крымских горах зависит от высоты местности. В Прикарпатье распространены *подзолисто-буроземные* и *буро-подзолистые оглеенные* почвы, в горном лесном поясе – *бурые лесные*, в долинах – *буроземные горно-луговые*. Южные склоны Крымских гор покрыты *серыми горно-лесными* почвами и *буроземами*, а вершинные участки – *горно-луговыми черноземными* почвами.

► **Почвенные ресурсы.** К почвенным ресурсам относятся все компоненты, свойства и функции почв, которые используются или могут быть использованы в различных видах деятельности человека. От почв зависит получение населением продуктов питания и некоторых видов промышленного сырья. Через почвы проходят экологические связи живых организмов и человека с литосферой, атмосферой и гидросферой, почвы играют важную роль в круговороте воды и азота.

Почвенные ресурсы очень ценны для сельского и лесного хозяйства Украины. Их качественное состояние определяется, прежде всего, характером их эксплуатации – применением агротехники, мелиорацией, севооборотом и др. Для улучшения ситуации с почвенными ресурсами в Украине следует не допускать их загрязнения, заботиться о повышении плодородия, применять экологически чистые технологии производства сельскохозяйственной продукции.

В Украине реализуется политика бережного и рационального использования почвенных ресурсов. Однако бывают случаи, когда значительные площади почв теряются без возможности восстановления. Причиной этого являются, прежде всего, загрязнения почв различными вредными выбросами многочисленных предприятий. Наносят ущерб и чрезмерная их распашка, непродуманные мелиоративные работы, когда в почву вносят избыточное количество химических веществ, переувлажняют или, наоборот, пересушивают сельскохозяйственные земли.

Почвенные ресурсы влияют и на здоровье человека. Ведь почвы – среда обитания многих болезнетворных микроорганизмов и вирусов, являющихся возбудителями различных тяжелых заболеваний: холеры, бешенства, дизентерии. На здоровье людей оказывает значительное влияние и химический состав почвы. Очень опасными для человека являются соли тяжелых металлов, часто попадающие в почвенный покров вместе с удобрениями. Все это свидетельствует о необходимости санитарной охраны почв.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Основными условиями почвообразования являются горные породы, живые организмы, климат, рельеф, время и человек.
- ➔ В распространении почв Украины прослеживается широтная зональность на равнинах и высотная поясность в горах.
- ➔ Основные типы почв в Украине – это дерново-подзолистые, серые лесные, черноземы и каштановые почвы.
- ➔ Почвенные ресурсы больше всего используются в сельском и лесном хозяйствах.
- ➔ Почвенные ресурсы требуют бережного использования и санитарной охраны.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Что такое почвенный покров?
2. Какие почвы распространены в вашей местности?
3. Чем отличаются дерново-подзолистые почвы и черноземы?
4. Какие закономерности распространения почвенного покрова на территории Украины?
5. Отметьте на контурной карте районы распространения плодородных почв Украины.
6. Подберите информацию об охране почв Украины, используя дополнительные источники географической информации.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8

Сравнительный анализ разных типов почв Украины.

Тема 5.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✪ знать видовой состав и основные типы растительности на территории Украины;
- ✪ понимать закономерности распространения типов растительности на территории нашей страны;
- ✪ научиться анализировать карту растительности Украины;
- ✪ уметь оценивать роль растительных ресурсов в хозяйственной деятельности человека.

§ 33.

РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ УКРАИНЫ,
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЕГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Какова роль растений в природе?
- Растительный мир каких стран подобен растительному миру Украины?

► **Разнообразие растительности Украины.** Неодинаковые природные условия в разных регионах страны, сложное развитие органического мира на протяжении длительного геологического времени обусловили разнообразие растительности в пределах Украины (рис. 75). Под *растительностью* понимают совокупность растительных сообществ на определенной территории. В пределах Украины природная растительность сохранилась на 1/3 площади (около 20 млн га). Часто растительность отождествляется с понятием *растительный покров*, который действительно покрывает земную поверхность слоем от нескольких сантиметров до нескольких сотен метров. По видовому составу и численности особей растительность разделяют на определенные типы, например: *леса, кустарники, пустоши, солончаки*. Даже на небольшой по площади территории может соседствовать несколько типов растительности.

На равнинах типы растительности сменяются по правилам горизонтальной зональности, а в горах – вертикальной поясности. Такие закономерности распространения растительного покрова обусловлены, прежде всего, климатическими условиями, в частности соотношением тепла и влаги. Основные типы растительности в нашей стране – лесная, луговая, степная, болотная (рис. 76).

Леса. Природные особенности Украины – рельеф, климат, почвы – обусловили разнообразный состав пород деревьев в лесах. В украинских лесах на площади 10 млн га растет более 25 лиственных и хвойных пород, самые распространенные – сосна, дуб, ель, бук, береза, ольха и липа. Разнообразны и лесные сообщества. Наибольшую территорию равнинных



Рис. 75. Растительность Украины



Рис. 76. Типы растительности

лесов занимают сосновые, сосново-дубовые, дубовые, дубово-грабовые и ольховые сообщества. В южных районах Украины к дубу и сосне добавляется белая акация и различные кустарники. А в составе лесов, растущих на склонах оврагов и балок, так называемых *буераков*, наряду с дубом растут клен, ясень, вяз. В Украинских Карпатах большие площади заняты лесами из ели, бука и пихты. В лесах Крымских гор распространены дуб пушистый и скальный, бук восточный и лесной, граб и сосна.

Луга – это тип растительности с преобладанием многолетних трав, растущих в условиях более или менее влажного климата. В Украине луговая растительность занимает площадь около 7 млн га преимущественно на западе Полесской низменности и в Украинских Карпатах. В луговых сообществах преобладают злаковые растения: овсяница, мятлик, костер, пырей и осоки. Ценными луговыми растениями являются бобовые, в частности клевер, вязель, горошек мышиный и др.

Степь – это тип растительности, в котором также преобладают многолетние травы, но только те, которые приспособились к условиям континентального климата с продолжительными засухами. Степь формируется на черноземных и каштановых почвах в условиях равнинного рельефа на юге Украины. Среди трав здесь преобладают злаки, а именно: ковыль, овсяница, житняк, типчак и осоки. В зависимости от преобладающих растений различают степи типичные, или настоящие, луговые, кустарниковые и пустынные. Они сменяются последовательно с севера на юг. Нетронутые участки степной растительности сохранились только в заповедниках и на некоторых склонах речных долин, оврагов и балок.

Болота. Болотная растительность преимущественно влаголюбива. В растительном покрове низинных болот, расположенных в основном в долинах рек и по берегам озер, преобладают ольха черная, камыш, рогоз, осоки, мхи (рис. 76). На верховых болотах, сформировавшихся на водоразделах, растительный мир беден. Здесь растут сосна, кустарники – багульник болотный, клюква, андромеда, роснянка, а также отдельные виды сфагновых мхов. На переходных болотах растительный покров является переходным от низинных к верховым, поэтому на них распространены как одни, так и другие виды растений. Значительные площади в Украине болотная растительность охватывает на Полесье, встречается в долинах степных рек и в Украинских Карпатах.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Пользуясь официальным сайтом Государственного агентства лесных ресурсов Украины – общая характеристика лесов Украины – http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/category?cat_id=32867 – в режиме доступа, выясните, какая лесистость в различных областях Украины и какие виды древесных пород преобладают в украинских лесах.

Растительные ресурсы. Это часть биологических ресурсов определенной территории, представленная высшими растениями, грибами, мхами, лишайниками и водорослями, которые используются или могут быть использованы для удовлетворения материальных и духовных потребностей человека. В Украине все типы растительности имеют огромное хозяйственное значение как техническая, пищевая, кормовая и лекарственная сырьевая база. Кроме того, растительные ресурсы принимают участие в важных природных и общественных (культурных) процессах: водоохранных, защитных, оздоровительных и пр.

Сейчас практическую ценность имеют 65 % видов растений Украины. Из них более 800 видов использует традиционная и народная медицина; более 200 видов являются витаминными растениями; 150 – это дикорастущие плодовые, ягодные, ореховые, салатные пищевые растения; около 400 – масличные растения; примерно 100 – дубильные, 150 – красящие и 50 – волокнистые растения; более 1000 – кормовые, а более 500 – медоносные растения, около 80 видов ценны своей древесиной.

Особенно важную роль среди биологических растительных ресурсов Украины играют леса: они являются сырьевой базой, а кроме того, выполняют еще и природоохранную функцию. Украина относится к странам с низкой обеспеченностью лесными ресурсами. Степень облесения территории, или лесистость, составляет лишь 15,5 % (оптимальным является показатель 21–22 %). К тому же показатель облесения в пределах страны колеблется от свыше 40 % в Ивано-Франковской области до 1,8 % в Запорожской. Около 60 % всех лесов отнесены к так называемым экологическим – защитным, водоохранным, оздоровительным. Другие 40% лесов считаются такими, которые можно использовать в хозяйстве, – эксплуатационными.

Растительные ресурсы имеют пищевую и лекарственную ценность. Украина богата лекарственными растениями: всего их насчитывается около 250 видов, 150 из которых признаны научной медициной (другие приме-



Рис. 77. Растения Красной книги: 1 – шафран; 2 – кувшинка белая; 3 – ирис болотный; 4 – ятрышник; 5 – тюльпан двухцветковый

няются в народной медицине). Главными по заготовке лекарственных растений являются северные и центральные районы Украины, а также Карпаты и Крым. Большое значение имеют дикорастущие плоды и ягоды, богатые разнообразными полезными для человеческого организма элементами. Сфера использования этих растительных ресурсов с каждым днем расширяется благодаря специально созданным ресурсным заказникам, являющимися не только источником заготовок, но и базой для их изучения. Так, для сохранности природных условий болотных массивов и сопредельных территорий, богатых ягодниками и ценными лекарственными растениями, в Украине выделены и взяты под охрану участки площадью около 90 тыс. га. Например, в Тернопольской области созданы Почаевский и Галичский ботанические сады лекарственных растений.

► Книга редких и исчезающих видов растений. Около 400 видов редких и исчезающих растений занесены в Красную книгу Украины (рис. 77). Включение определенного вида в Красную книгу – это предупреждение о том, что этому виду угрожает опасность и необходимы определенные меры по его охране. Из редчайших растений охраняют реликтовые виды, сохранившиеся на нашей территории с прошлых геологических эпох. Это тис ягодный, сосна кедровая, изредка встречающиеся в Карпатах; фисташка туполистная, пион тонколистый, встречающиеся в некоторых местах

Крыма. В абсолютной охране нуждаются эндемические для Украины виды, которые за ее пределами не встречаются. Это крымские эндемики – сосна Станкевича, тюльпан Калье, волчьи ягоды крымские, а также карпатские эндемики – колокольчики карпатские, медуница Филярского (рис. 78).

Из эстетических соображений охраняются и занесены в Красную книгу многие виды растений, которые обладают красотой цветения и количество которых значительно сократилось. Среди них – венерин башмачок, кувшинка белая и кувшинка желтая, нарцисс узколистный, подснежник обычный, ландыш, лилия лесная и др.



Рис. 78. Медуница Филярского

Национальное достояние



Зеленая книга Украины. По инициативе украинских специалистов впервые в мире была создана Зеленая книга. В отличие от Красной книги, Зеленая книга акцентирует внимание на охране не отдельных видов, а целостных растительных сообществ. В ней представлены 126 редких и типичных для определенной местности растительных сообществ, требующих особого режима использования и охраны. Среди них – лесные, кустарниковые, степные, луговые, болотные сообщества. Так, в Зеленую книгу включены несколько растительных сообществ, имеющих значение для фармацевтической промышленности, например сообщества безвременника осеннего, красавки лекарственной, горицвета весеннего, горечавки желтой.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Основными типами растительности в нашей стране являются лесная, луговая, степная, болотная.
- ➔ Растительные ресурсы – это часть биологических ресурсов, представленная разными типами растительности.
- ➔ Лесные ресурсы используются в хозяйстве и выполняют экологические функции, другие растительные ресурсы – травы, дикорастущие плоды и ягоды – имеют пищевую и лекарственную ценность.
- ➔ Растительность Украины нуждается в охране и восстановлении, редкие и исчезающие виды занесены в Красную и Зеленую книги.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какие типы растительности преобладают в вашей местности?
2. Чем отличается лесная растительность в разных регионах Украины?
3. Чем отличается растительность низинных и верховых болот?
4. Объясните закономерности распространения типов растительности на территории Украины.
5. Объясните необходимость рационального использования растительных ресурсов в Украине.
6. Составьте список лекарственных растений из вашей домашней аптеки.

Тема 6.

ЖИВОТНЫЙ МИР
УКРАИНЫ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✧ знать видовой состав животного мира на территории нашей страны;
- ✧ характеризовать животный мир украинских лесов, лугов, степей, болот, водоемов;
- ✧ научиться анализировать карту животного мира Украины;
- ✧ уметь оценивать роль животных ресурсов в хозяйственной деятельности, последствия их использования в различных регионах Украины.

§ 34. РАЗНООБРАЗИЕ ЖИВОТНОГО МИРА УКРАИНЫ,
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЕГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Какова роль животных в природе?
- ➔ Какие виды животных вы знаете?
- ➔ Какие животные обитают в вашей местности?

► **Разнообразие животного мира.** *Животный мир* – это совокупность особей всех животных разных видов в пределах какой-либо территории или акватории. Животный мир Украины сформировался в результате действия различных природных условий и поэтому отличается богатством видов (более 44 тыс.). На территории страны распространены млекопитающие, птицы, различные рыбы, значительное количество насекомых и других беспозвоночных.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



По карте атласа или интернет-ресурса <https://www.google.com.ua/search?q=карта+тваринного+світу+україни&rlz> (в режиме доступа) определите районы распространения основных классов животных на территории Украины. Объясните особенности их распространения.

Животный мир меняется в зависимости от характера окружающей среды. Поскольку животные способны мигрировать, то зональность животного мира проявляется меньше, чем растительного. Так, на севере страны распространены животные, жизнь которых связана с лесами, лугами и болотами (рис. 79, 80, 81). Здесь обитают лось, кабан, лесная куница, барсук, встречаются и бурый медведь, и рысь, а в поймах рек – бобр. Достаточно много есть хищников – лисиц и волков. Среди птиц, которыми так богаты северные леса Украины, – тетерев, рябчик, глухарь, скворцы, черный дятел, кулик, журавль серый и др. Из пресмыкающихся можно встретить

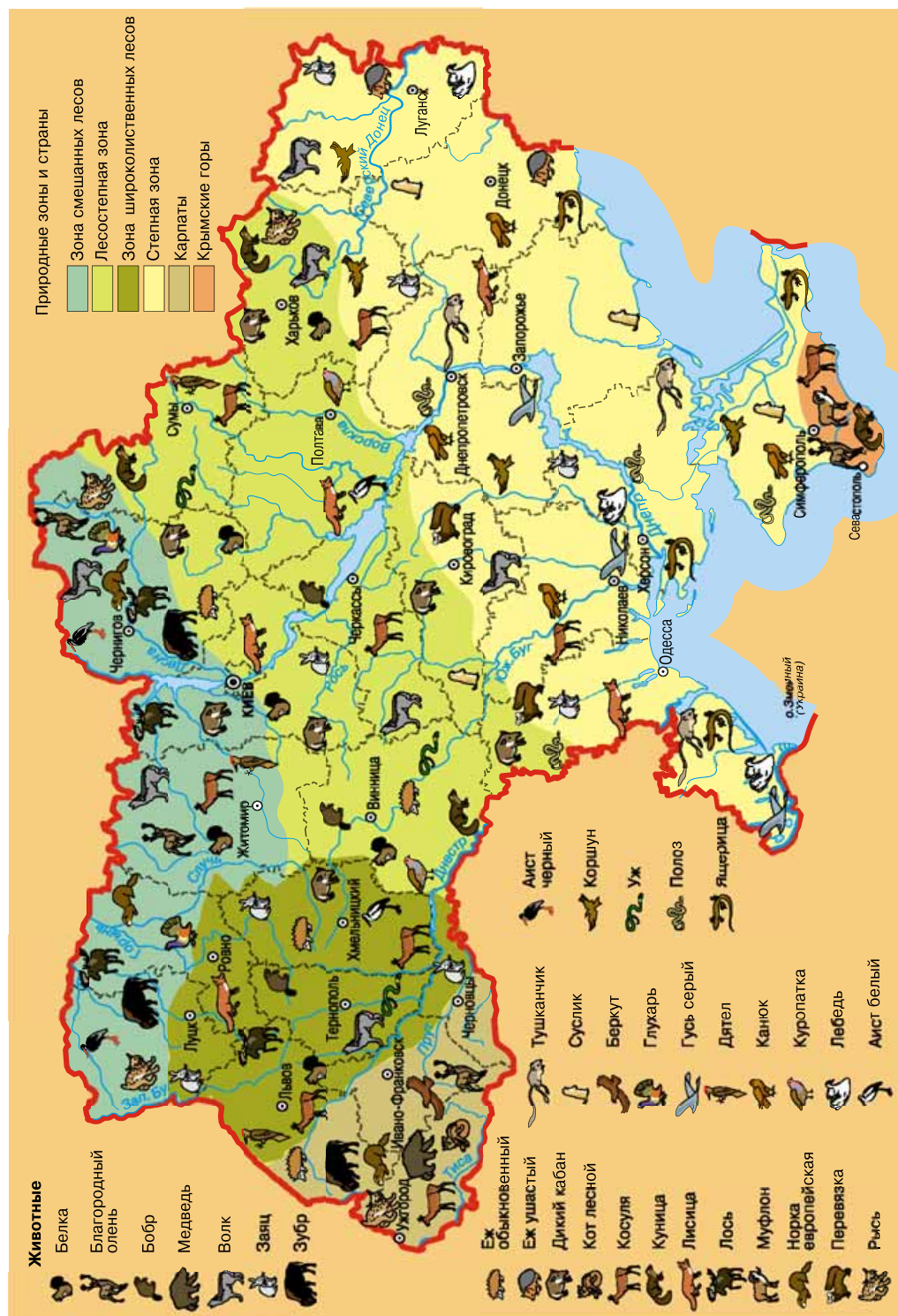


Рис. 79. Животный мир Украины

гадюку, ужа, ящерицу, болотную черепаху. Есть земноводные, в частности тритоны и лягушки. На заболоченных местах много насекомых.

Южнее, в центральных областях страны, рядом поселяются различные лесные и степные виды. В лесах обитают белка, барсук, косуля, кабан, а на открытых просторах – суслики, хомяки, полевки.

В животном мире южной части Украины преобладают степные виды: серый суслик, степной хорек, каменная куница. На юго-востоке местами встречаются сурки, еж ушастый. Типичными степными пресмыкающимися являются желтобрюхий полоз и степная гадюка. На побережьях морей, где множество песчаных кос, лиманов, пойменных лесов, лугов и болот, особенно богатый мир птиц. Среди них перепел, жаворонок, серая куропатка, камышовая овсянка, пеликаны, утки, цапли, чайки, бакланы и др.



Рис. 80. Саламандра пятнистая

Своеобразием животного мира выделяются и горные территории Украины. В Карпатах живут косуля, лось, олень благородный, медведь, рысь, дикий кот, барсук, снежная полевка. Из птиц здесь гнездятся глухарь, тетерев, рябчик, дятел, беркут, сова серая, сапсан, горная трясогузка и др. Характерными пресмыкающимися являются полоз лесной, гадюка обыкновенная, медянка, уж обыкновенный. Из земноводных привычными для Карпат являются тритон карпатский, саламандра пятнистая (рис. 80), жерелянка горная.

В лесах Крыма живут олень благородный, косуля, куница каменная, барсук, летучие мыши, лесная мышь, кабан европейский. Из птиц характерны черный гриф и сип белоголовый, мухоловки, синицы, а из пресмыкающихся – крымский геккон, леопардовый полоз, ящерицы. Земноводные в Крыму представлены квакшей обычной и гребенчатым тритоном.

История географии



Животные на карте. Присмотритесь к названиям рек, озер, сел, городов на карте Украины и вы увидите, что многие из них перекликаются с названиями животных. Например, в Харьковской области есть город Волчанск, основанный в 1674 г. украинскими казаками на реке Волчьи Воды (ныне река Волчья). Немало и других населенных пунктов и природных объектов Украины называются Волки, Вовчик, Волчий Яр, Волчья Балка, Волчья Гора, что прямо указывает на районы распространения животного-хищника волка.

Животный мир Украины значительно изменен антропогенным влиянием, вызванным как прямыми действиями человека (охота, рыбалка, браконьерство), так и изменениями природных условий и окружающей среды.

С целью расширения видового состава животных на определенной территории осуществляют их **акклиматизацию**. Это процесс приспособления организма животных к новым условиям окружающей среды, прежде всего климатических. В Украине, например, были акклиматизированы

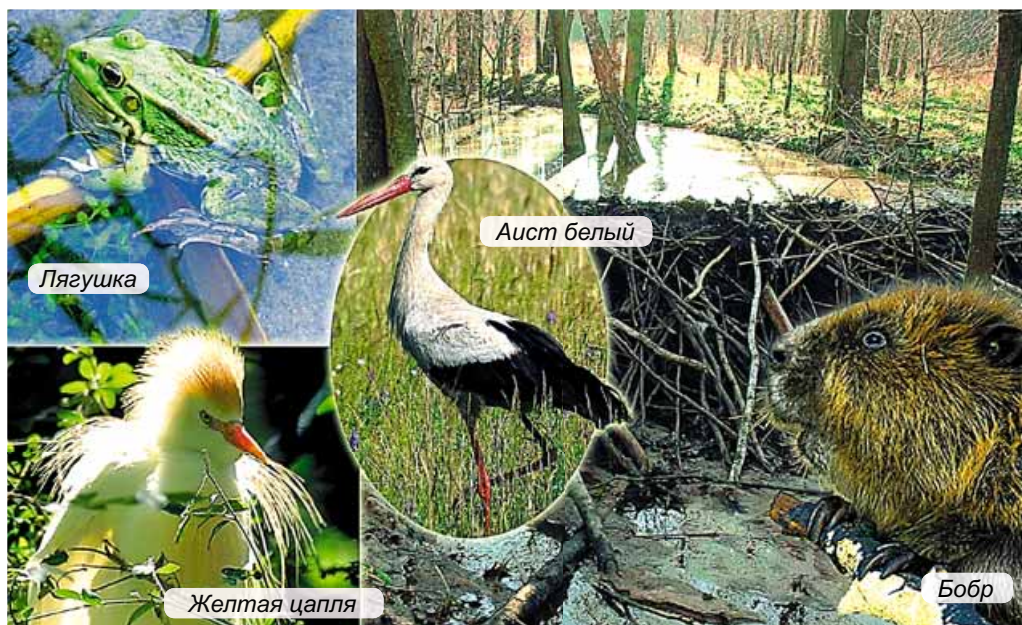


Рис. 81. Животные, обитающие у водоемов

пятнистый олень, муфлон, ондатра, а среди рыб – белый амур, пиленгас. Однако процесс акклиматизации является очень сложным для животных. Важно, чтобы животные не только приспособились к новым условиям существования, но и начали в этих условиях размножаться. Поэтому в Украине Законом «О животном мире» (2001 г.) запрещается самовольное переселение животных на необычные места обитания и акклиматизация новых видов.

Животные ресурсы. Это часть биологических ресурсов определенной территории, представленная различными видами диких животных, которые используются или могут быть использованы для удовлетворения потребностей человека. Животные ресурсы добывают на территории охотничьих хозяйств, существующих практически во всех областях Украины, во внутренних и прибрежных водах. Эти ресурсы используются для удовлетворения познавательных и духовных потребностей в зоопарках, аквариумах, океанариумах и во время посещения других природоохранных территорий.

В связи с ростом в нашей стране популярности охоты и рыболовства как видов отдыха расширяются заповедно-охотничьи угодья. Сейчас они принадлежат Государственному лесному хозяйству и в то же время находятся в ведении Украинского общества охотников и рыболовов, а также других общественных организаций.

Наибольшим разнообразием животных ресурсов характеризуются Закарпатская, Черновицкая, Черкасская, Киевская, Харьковская области.

Крупнейшими государственными лесохозяйственными хозяйствами являются Днепровско-Тетеревское и Залесское, находящиеся в Киевской и Черниговской областях, «Майдан» во Львовской области, «Осмолада» и

«Карпаты» в Закарпатской области, «Буковинское» в Черновицкой области и др. Основными охотничьими видами животных являются дикий кабан, лось, лиса, заяц-русак, бобр, белка обыкновенная, косуля и др. Значительное количество (более 50) охотничьих видов приходится на птиц. Среди них – гусь, кулик, бекас, куропатка серая, шилохвостка и др.

Неконтролируемый отстрел основных видов охотничьего промысла стал причиной уменьшения ареалов их распространения. Существенно уменьшилось количество таких животных, как олень благородный, косуля, лось, медведь, разные виды куницы. На некоторые виды охота сейчас запрещена с целью их воспроизведения, а ряд видов занесены в национальную Красную книгу, например: зубр, бурый медведь, рысь, хорек степной, горностай, глухарь, тетерев, рябчик, дрофа, выдра, гадюка степная.

С целью восстановления видов на определенной территории происходит их реакклиматизация. Восстановлены, например, в Карпатах зубры, а в Винницкой области – сурки. Среди реакклиматизированных животных в Украине еще и такие, как лось, дикий кабан, бобр.

В реках, озерах, прудах и морях насчитывается около 270 промышленных видов рыбы. Самые популярные из них такие пресноводные виды, как карп, сазан, лещ, карась, судак, щука, толстолобик, вылавливаемые по всей территории Украины; форель, хариус – преимущественно в Карпатах, карликовый сомик – в Шацких озерах. В прибрежной полосе морей вылавливают белугу, скумбрию, кефаль, камбалу, бычка и др. В последние годы быстро сокращается производительность водоемов: за последние 20 лет вылов рыбы сократился в Украине в 2,5 раза.

Зоопарки являются важными центрами ознакомления населения с животным миром. Они не только выполняют важную роль сохранения генофонда редких и исчезающих видов животных, но и удовлетворяют познавательные потребности человека.

ГЛАВНОЕ

- Животный мир Украины чрезвычайно богат, что связано с различными природными условиями.
- Животные ресурсы используются в разных целях на территории охотничьих хозяйств, во внутренних и прибрежных водах, в зоопарках и во время посещения других природоохранных территорий.
- Животный мир Украины значительно изменен вследствие антропогенного воздействия; отдельные виды животных занесены в Красную книгу.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какие меры следует принять для сохранения животного мира Украины?
2. Почему животный мир лесов и степей Украины существенно отличается?
3. Отличается ли животный мир Карпат и Крымских гор?
4. Объясните закономерности распространения животного мира на территории Украины.
5. Составьте список видов животных, охраняемых в вашей местности, используя приложение учебника и карту животного мира. Есть ли среди них акклиматизированные и реакклиматизированные виды?

Тема 7.

ЛАНДШАФТЫ
УКРАИНЫ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ★ узнать, какие существуют природно-территориальные комплексы и по каким признакам их выделяют;
- ★ знать, что такое ландшафт и каковы его характерные черты;
- ★ понимать закономерности распространения ландшафтов;
- ★ научиться анализировать карту ландшафтов, соотношение природных и антропогенных ландшафтов в своей местности;
- ★ уметь оценивать природные ресурсы зон, горных областей, морей, последствия влияния хозяйственной деятельности человека на ландшафты.

§ 35.

ЛАНДШАФТ
КАК ПРОСТРАНСТВЕННО-ЦЕЛОСТНАЯ СИСТЕМА

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Что такое природно-территориальный комплекс?
- ➔ Какие природно-территориальные комплексы вы знаете?

► **Ландшафты.** Из курса «Общая география» вы уже знаете, что различные природные компоненты, как-то: геологическое строение, рельеф, климат, воды, почвы, растительный и животный мир, – находятся в сложных и тесных взаимосвязях, образуя единую неразрывную систему. Это способствует возникновению на отдельных территориях или акваториях природных комплексов. В зависимости от того, где они образовались – на суше или в водной среде, выделяют природно-территориальные и природно-аквальные комплексы. *Природно-территориальные комплексы (ПТК)* – это относительно однородные части географической оболочки, которые формируются в результате длительного взаимодействия различных компонентов природы. Характерными чертами ПТК являются целостность, сходство внутреннего строения и внешнего вида, а также общность исторического развития.

Природно-территориальный комплекс является общим понятием, используемым для определения всех физико-географических территориальных единиц, независимо от их размеров и местоположения. Земная поверхность состоит из большого количества различных ПТК – от крупнейших (географическая оболочка, отдельные материки и океаны) до маленьких (овраг, балка, долина малой реки). Все они различаются по происхождению, строению и свойствам отдельных компонентов.

Чтобы лучше изучить природно-территориальные комплексы, была разработана их *таксономическая система*, или *классификация*, которая учитывала положения отдельного ПТК относительно комплексов низшего и высшего ранга, степень однородности, сложности их структуры, характер процессов, происходящих в них, и тому подобное.

Основной единицей таксономического деления и наименьшим по размерам природно-территориальным комплексом большинство ученых считает **ландшафт** (с немецкого – пейзаж). Это однородная по происхождению территория, которая имеет единый геологический фундамент, однотипный рельеф, подобные климатические и водные условия и на которой закономерно сочетаются почвенно-растительный покров и животный мир. Науку, изучающую природные комплексы, называют *ландшафтоведение*.

Основными факторами формирования и развития ландшафтов являются солнечная радиация, внутренняя энергия Земли и энергия ее вращения, а также процессы, происходящие в атмосфере, гидросфере и биосфере. Энергетические факторы влияют на развитие природных комплексов через основные физико-географические процессы, такие как теплообмен, влагообмен, обмен минеральных и органических веществ.

Характерной чертой ландшафта является *целостность*, обусловленная сочетанием взаимосвязанных компонентов природы на определенной территории суши или водной поверхности.

Ландшафт является сложным природным комплексом, который делится на типичные для него, но меньшие по размерам ПТК. Составными частями ландшафта являются *местности*, *урочища* и *фации*. Эти небольшие природные комплексы, входящие в состав ландшафтов, называют **морфологическими частями ландшафта** (рис. 82). **Фация** – это наименьший ПТК, выделяемый в пределах одного элемента рельефа, например на вершине холма, дне оврага, склоне балки, вдоль русла на пойме реки. Для фации характерны наиболее однородные природные условия.

Несколько взаимосвязанных фаций образуют *урочище* – природно-территориальный комплекс, формирующийся в пределах одной относительно небольшой формы рельефа: отдельного холма, оврага, балки, речной долины. Вследствие сочетания одинаковых по происхождению урочищ, сформировавшихся на достаточно большой форме рельефа в течение дли-

тельного времени, образуется **местность**. Местностями, например, могут быть пойма большой реки, водораздел, отдельная горная цепь, котловина, скалистое высокогорье.

Ландшафт и региональные ПТК высшего ранга, как-то: район, область, провинция, зона, страна – называют таксономическими единицами физико-географического районирования (региональные классификационные единицы). Согласно объединению признаков ландшафтов по сходству выделяют типологические классификационные единицы – *виды, роды, типы, классы ландшафтов*.

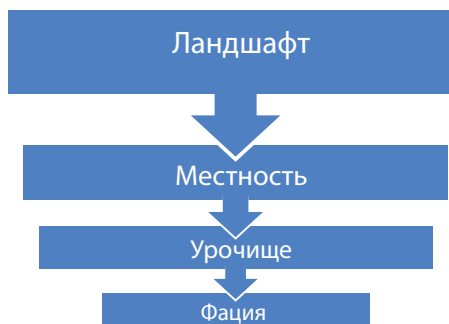


Рис. 82. Схема соподчинения морфологических частей ландшафта

В окружающей среде различают **природные** и **антропогенные ландшафты**. Природный ландшафт состоит из взаимодействующих и взаимосвязанных природных компонентов, которые формируются под влиянием природных процессов в течение длительного времени. Основными природными компонентами ландшафтов являются горные породы, воздух, вода, почвы, растительность, животный мир.

► **Карта «Ландшафты».** *Ландшафтная карта* – это тематическая географическая карта, отображающая результаты изучения природно-территориальных комплексов различных категорий и их пространственное распространение, а также их районирование. Различают общенаучные, оценочные и прогнозные ландшафтные карты.

На *общенаучных картах* отображены разнообразие и состояние природно-территориальных комплексов различного ранга: от фаций и урочищ до классов и типов. *Оценочные карты* иллюстрируют классификацию и оценку ландшафтов относительно условий жизни людей и их хозяйственной деятельности (мелиорации, строительства транспортных путей, гидротехнических сооружений и пр.). *Прогнозные ландшафтные карты* отражают возможные будущие изменения природных комплексов в результате действия природных и техногенных факторов. Существуют также *палеоландшафтные карты*, отображающие реконструированные ландшафты прошлого.

По результатам комплексных исследований природных условий территории нашего государства, систематизации природно-территориальных комплексов составлена общая ландшафтная карта Украины (см. Атлас или форзац учебника).

Объектами изображения на крупно- и среднемасштабных ландшафтных картах являются типологические природные комплексы – фации, урочища, местности или их классификационные объединения. На картах показывают не только пространственное размещение классификационных объединений ПТК, но и их внутреннюю структуру. На мелкомасштабных ландшафтных картах изображают крупные классификационные объединения ландшафтов – виды, типы и классы.

Для удобства пользования такой картой и характеристики ландшафтной структуры территории Украины на ландшафтной карте есть подробная легенда, в которой указаны классификационные объединения природных комплексов.

Научное и практическое значение ландшафтных карт заключается в том, что они отображают ландшафтную структуру территории страны и общие свойства природных комплексов в систематизированном виде, а также являются основой для создания обоснованной схемы физико-географического районирования территории.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Пользуясь ландшафтной картой, назовите типичные ландшафты вашего региона и составьте классификационную схему ландшафтов вашей местности: класс, тип, вид.

ГЛАВНОЕ

- Характерными чертами ПТК являются целостность, сходство внутреннего строения, внешнего вида и общая история.
- Основной единицей таксономического разделения и наименьшим по размерам ПТК большинство ученых считает ландшафт.
- Составные части ландшафта – местности, урочища и фации;
- По сходству признаков выделяются виды, роды, типы и классы ландшафтов.
- Своеобразным обобщением комплексного исследования природных ландшафтов является создание общей ландшафтной карты.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Назовите основные компоненты природно-территориального комплекса. Составьте схему их взаимосвязей.
2. Что такое ландшафт? Приведите примеры.
3. В чем заключается различие между разными типами ландшафтов?
4. Что такое ландшафтная карта и с какой целью ее составляют?



§ 36. РАЙОНИРОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Что такое классификация ландшафтов и с какой целью ее осуществляют?
- Примеры ландшафтов вашей местности.

Исследования ландшафтов К. Геренчуком. Научное изучение ландшафтов на территории Украины началось еще в конце XIX в. и было связано с экспедициями известного ученого В. Докучаева в Полтавскую губернию. Благодаря этим экспедициям впервые была дана комплексная физико-географическая характеристика природы степей, а также предложена идея о единстве и взаимосвязи природных компонентов и факторов, что является основой формирования природных ландшафтов. Идеи Докучаева были развиты в трудах его учеников, в частности, таких известных украинских ученых, как Г. Высоцкий, П. Тутковский, С. Рудницкий и др.

Становление ландшафтоведения в Украине как самостоятельного научного направления приходится на вторую половину XX в. Так, в 1950–1960-х гг. начались комплексные научные ландшафтоведческие исследования украинских ученых, связанные с изучением ландшафтов, составлением ландшафтных карт, написанием первых пособий по теории ландшафтоведения, в том числе и авторства Каленика Геренчука. Основное внимание в этих работах уделено изучению происхождения, истории развития и структуры ландшафтов, вопросам их классификации и практического использования для хозяйственной деятельности.

Основателем украинского ландшафтоведения считают известного украинского географа, профессора Каленика Геренчука. Работая заведующим кафедрой физической географии в Черновицком и Львовском университетах, он большое внимание уделял развитию теории ландшафтоведения.

В 60-х годах XX в. К. Геренчук вместе с коллегами начал исследовать физико-географическое районирование территории западных областей Украины. Эта работа завершилась публикацией в 1964 г. книги «Естественно-географическое деление Львовского и Подольского экономических районов», в которой впервые подробно охарактеризованы ландшафтные системы запада Украины. Всего же по проблематике природного районирования территории Украины К. Геренчук написал 28 научных работ. Почти из 200 научных и научно-методических работ, опубликованных и рукописных, оставленных нам этим ученым, 109 касаются учения о ландшафтах и физико-географическом районировании.

► Физико-географическое районирование территории Украины.

Это научно обоснованное деление земной поверхности на природные комплексы разного ранга. Оно осуществляется для выявления сравнительно однородных по природным условиям регионов, отличающихся своей ландшафтной структурой. Физико-географическое, или ландшафтное, районирование также предусматривает создание соответствующей карты, классификацию природных комплексов, изучение их отдельных компонентов.

При составлении физико-географического районирования территории Украины ученые выделяли природные комплексы, учитывая зональные и азональные факторы. Главные черты природных условий нашей страны определяются тем, что почти вся ее территория находится в умеренном географическом поясе, который является зональным комплексом. Выделяют следующие единицы физико-географического (ландшафтного) районирования: страна, зона, подзона, провинция, область (см. форзац).

Физико-географическая страна – это участок суши, образование и развитие которого связаны с крупными тектоническими структурами (платформами и областями складчатости). Выделяют равнинные и горные физико-географические страны, характеризующиеся присущими им ландшафтами. Территория Украины находится в пределах трех физико-географических стран: Восточно-Европейская равнинная (юго-западная часть), Карпатская горная и Крымская горная.

Каждая страна имеет свой набор природных комплексов, которые меньше по размерам и проще по строению. В равнинной стране это *природные зоны*, в горных – *вертикальные пояса*.

Равнинная территория Украины находится в пределах древней докембрийской платформы, а природные зоны на ней сменяются с севера на юг. Это обуславливает зависимость природных условий каждой зоны от географической широты, от соотношения тепла и влаги и характера циркуляции атмосферы. В результате в пределах отдельной зоны формируются соответствующие типы почв, растительный и животный мир. Основным признаком природной зоны является преобладание в ее пределах определенного зонального типа ландшафтов. В пределах равнинной части Украины выделяют зоны смешанных и широколиственных лесов, лесостепей и степей. В свою очередь в природных зонах выделяют подзоны. **Физико-географическая подзона** – это часть природной зоны, выделяемая в ее пределах в зависимости от увлажнения и гидрологических условий. На равнинной

территории Украины подзоны выделяют только в степи, а в зонах смешанных и широколиственных лесов, в лесостепи их нет. Степная зона Украины, в зависимости от условий увлажнения, температурного режима, характера почвенно-растительного покрова отдельных ее частей, делится на *северостепную, среднестепную и южнестепную подзоны*.

Поскольку климатические условия изменяются не только с севера на юг, но и с запада на восток, в долготном направлении, в пределах природных зон выделяют **физико-географические края**. Их количество зависит от особенностей рельефа (возвышенности или низменности) и степени континентальности климата (наличия климатических областей). Так, в пределах лесостепной зоны выделяют *Подольско-Приднепровский* (части Подольской и Приднепровской возвышенностей, находящихся на Украинском щите), *Левобережно-Днепровский* (на Приднепровской низменности) и *Восточно-Украинский* (Среднерусский, что соответствует отрогам одноименной возвышенности) края.

Наименьшая территориальная единица физико-географического районирования – **природная область**. Критерием их выделения являются местные формы рельефа, которым свойственны соответствующие типы горных пород, обуславливающие микроклиматические и гидрологические особенности физико-географических процессов. Например, в пределах Украинского Полесья выделяют природные области Волынского, Житомирского, Киевского, Черниговского и Новгород-Северского Полесья.

Украинские Карпаты и Крымские горы – складчатые сооружения, сформировавшиеся во время альпийского горообразования. Для этих физико-географических стран характерна вертикальная смена высотных поясов, поскольку с высотой сменяются физико-географические процессы, а также условия ландшафтообразования.

Физико-географическое районирование имеет большое значение в изучении закономерностей природных условий территории Украины, ее разделения на природно-территориальные комплексы. Чем подробнее осуществлено такое районирование, тем лучше изучены природные условия определенной территории. Также это способствует решению проблем природопользования и является научной основой проектов, касающихся мелиорации, землеустройства, градостроительства, рационального использования земельных и водных ресурсов, охраны окружающей природной среды.

История географии



Для развития теории физико-географического районирования территории Украины большое значение имели исследования экспедиций конца XIX – начала XX в. В них принимали участие известные ученые: В. Докучаев, Л. Берг, Ф. Левинсон-Лессинг, В. Вернадский, А. Архангельский, Б. Полынов, А. Краснов, Н. Димо и др. Материалы исследований Полтавской, Черниговской и Подольской земских экспедиций были положены в основу классического труда В. Докучаева «Наши степи прежде и теперь» (1892). В 20-х годах XX в. были опубликованы работы по природному районированию Украины Б. Личкова «Природные районы Украины» и П. Тутковского «Природная районизация Украины».



АНТРОПОГЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ – ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ, ЗНАЧИТЕЛЬНО ПРЕОБРАЗОВАННЫЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ЧЕЛОВЕКА

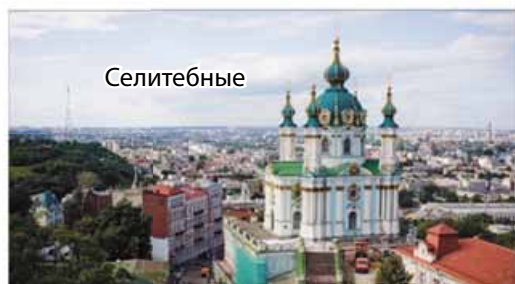


Рис. 83. Классификация антропогенных ландшафтов

► **Антропогенные ландшафты.** Многие современные ландшафты в процессе исторического развития претерпели значительные изменения под влиянием хозяйственной деятельности человека. Так возникли *антропогенные ландшафты*. Причиной этому послужило то, что ландшафты, кроме природной, выполняют еще жизненную и хозяйственную функции. Под жизненной функцией ландшафта понимаем, что любой ландшафт служит средой обитания человека, а хозяйственная – предусматривает, что ландшафт является основой экономической деятельности. Влияние человека приводит к нарушению в функционировании природных комплексов и меняет их структуру. Например, в результате распашки целинных земель нарушается почвенный покров, природная растительность заменяется культурной, исчезает типичный животный мир, нарушается режим подземных вод, меняется микроклимат, возникают условия для эрозии почв и пр. Еще к более значительным изменениям в природных ландшафтах приводит работа предприятий горнодобывающей промышленности, градостроительная и гидротехническая деятельность человека.

Антропогенный ландшафт состоит как из природных, так и измененных человеком компонентов, также взаимодействующих между собой. Примерами антропогенных ландшафтов являются сельскохозяйственные угодья, карьеры, мелиоративные системы, населенные пункты, искусственные водохранилища и лесонасаждения, транспортные пути и пр. (рис. 83).

Ученые считают, что достаточно человеку изменить любой природный компонент ландшафта, чтобы образовался новый, антропогенный ПТК. А учитывая то, что хозяйственная деятельность человека прямо или кос-

венно распространилась почти по всей поверхности планеты, природных ландшафтов на ней осталось мало, ведь они постепенно замещаются антропогенными.

Существует много вариантов классификаций антропогенных ландшафтов. Например, выделяют четыре группы ландшафтов по степени изменения их хозяйственной деятельностью: 1) условно измененные, или первоначальные; 2) слабо измененные; 3) нарушенные (сильно изменены); 4) собственно культурные, или рационально преобразованные, ландшафты.

Также существует классификация антропогенных ландшафтов по содержанию: *сельскохозяйственные* (поля, культурные луга), *лесные* (искусственные посадки леса), *водные* (пруды, водохранилища), *промышленные* (включая дорожные), *селитебные* (ландшафты населенных пунктов) комплексы (рис. 83).

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Пользуясь картой интернет-ресурса и дополнительными источниками информации, выясните современное состояние ландшафтов Украины и определите долю изменения их естественного состояния.

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ



До сих пор нет полной ясности относительно антропогенных ландшафтов: что под ними подразумевается, где проходит черта между природными и антропогенными ландшафтными комплексами, каковы их отличительные признаки. Как выделить антропогенные ландшафты, если сейчас почти не осталось ландшафтов, не испытавших прямого или косвенного воздействия человека? Кроме того, даже наиболее преобразованный ландшафт остается частью природы, поскольку развивается по естественным законам.

ГЛАВНОЕ

- Каждый ландшафт отличается от других и неповторим как в пространстве, так и во времени.
- Классификация ландшафтов позволяет быстро их распознавать и создавать ландшафтные карты.
- В Украине основным классификационным категориям ландшафтов является класс, подкласс, тип, подтип, вид и подвида.
- Многие современные ландшафты в процессе исторического развития претерпели значительные изменения под влиянием хозяйственной деятельности человека, что привело к возникновению антропогенных ландшафтов.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Как вы понимаете такое свойство ПТК, как целостность?
2. Какие факторы оказали значительное влияние на ландшафты Украины?
3. По каким признакам выделяют виды, роды, типы и классы ландшафтов? Назовите основные классы ландшафтов, распространенных в нашей стране.
4. Что такое антропогенные ландшафты и какие они бывают?
5. Приведите примеры антропогенных ландшафтов, распространенных в вашей местности.



§37. РАВНИННЫЕ ЛАНДШАФТЫ И ИХ РАЗНООБРАЗИЕ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Что такое ландшафт и каковы его основные составляющие?
- По каким признакам выделяют классы, типы и виды ландшафтов?
- В чем заключаются различия в распространении ландшафтов на равнинной и горной территориях?

► **Равнинные ландшафты Украины.** В пределах Украины выделяют два класса ландшафтов: *равнинные* и *горные*. **Класс равнинных ландшафтов** охватывает около 95 % территории нашего государства и объединяет *типы* и *подтипы* ландшафтов (рис. 84). Их различают в зависимости от соотношения тепла и влаги, которым обусловлено зональное распределение типов почвенного и растительного покрова, особенностей гидрологического режима и физико-географических процессов.

Смешаннолесные ландшафты охватывают около 17 % территории Украины и представляют собой зональный тип ландшафтов. В Украине смешаннолесные ландшафты распространены преимущественно на севере в зоне смешанных хвойно-широколиственных лесов, а также отдельными участками в лесостепи в местах распространения моренных или водно-ледниковых отложений и в долинах рек. Этот тип ландшафтов сформировался в условиях умеренного климатического пояса с теплым и влажным климатом и положительным балансом осадков и температур. Важным условием формирования смешаннолесных ландшафтов является наличие ледниковых, водно-ледниковых, аллювиальных отложений горных пород, сформировавшихся в антропогенном периоде. Характерными признаками этих ландшафтов являются равнинность территории, густая речная сеть с преобладанием широких речных долин равнинного типа, высокий уровень залегания грунтовых вод, наличие значительного количества заболоченных участков. Смешанные леса сформировались на дерново-подзолистых, дерновых и болотных почвах.

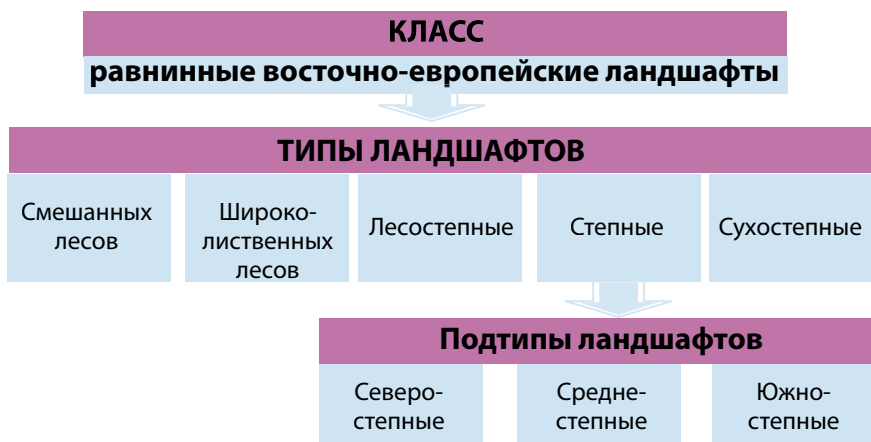


Рис. 84. Типы и подтипы равнинных ландшафтов

Характерной особенностью смешаннолесных ландшафтов в Украине является их контрастность, сложное чередование природных и антропогенных комплексов, значительные изменения их под влиянием хозяйственной деятельности человека.

Широколиственнолесные ландшафты относятся к средне-европейскому и восточно-европейскому типу ландшафтов и занимают около 7 % территории Украины. Они сформировались преимущественно на западе страны в условиях умеренно теплого климата с оптимальными показателями баланса тепла и влаги. Широколиственнолесные ландшафты распространены в Прикарпатье, на склонах Украинских Карпат и Крымских гор, а также на возвышенностях в западной и северной частях лесостепной природной зоны. Данные ландшафты сформировались на расчлененных лессовых равнинах, где преобладают серые и темно-серые лесные почвы. Климатические условия характеризуются умеренно теплым летом с вегетационным периодом, который длится около 6–7 месяцев, годовой суммой осадков 600–650 мм и прохладной зимой. Типичными растительными сообществами являются грабовые леса и дубравы на равнинных территориях и буковые леса на высоких водоразделах.

Лесостепные ландшафты занимают около 31 % территории Украины и относятся к типу равнинных ландшафтов, сформировавшихся преимущественно на лессовых горных породах в антропогенном периоде. Эти ландшафты образовались в условиях умеренного климата при оптимальном соотношении тепла и влаги. Для них характерно чередование возвышенных, склоновых, низменных и долинных природных комплексов, а также больших площадей пахотных земель, отдельных лесных массивов. Достаточно заметны отличия в тепло- и влагообеспеченности, с чем связано возникновение процессов как соленакопления, так и заболачивания почв. Их характерными чертами является наличие значительного количества балок и оврагов, особенно на возвышенных и долинно-речных склонах, эрозийных и оползневых процессов, особенно в долине Днестра и других рек, в оврагах и балках.

Лесостепные ландшафты условно разделяются на северо- и южнолесостепные. Северолесостепные ландшафты сформировались в условиях достаточного увлажнения на серых лесных почвах и оподзоленных черноземах. Южнолесостепные ландшафты образовались в условиях более засушливого климата, глубокого залегания грунтовых вод, на суглинистых лессовых породах и лессах. В таких условиях под лугово-степной растительностью сформировались типичные черноземы.

Лесостепные ландшафты, представленные широколиственными лесами, разнотравно-злаковыми степями, лугами, претерпели значительные изменения в результате хозяйственной деятельности. Отдельные южные природные территории заменены сельскохозяйственными угодьями на 80–85 %.

Степные ландшафты занимают около 32 % территории Украины и относятся к типу равнинных ландшафтов, сформировавшихся в условиях недостаточной увлажненности и достаточного количества тепла. Больше всего распространены они на юге и юго-востоке нашей страны. Для этих ландшафтов характерны черноземы обычные и южные, каштановые почвы в комплексе с солонцами и солончаками.

В растительном покрове в прошлом эти ландшафты были представлены природными степями, а также байрачными лесами. В наше время почти на 90 % они превращены в сельскохозяйственные угодья. Такая высокая степень распаханности в сочетании с характером атмосферной циркуляции и выпадения атмосферных осадков вызывает развитие ветровой и водной эрозии почв.

В зависимости от особенностей климатических условий, особенно баланса увлажнения, степные ландшафты разделяются на три подтипа: *северостепные, среднестепные и южностепные (сухостепные)*. Южностепные (сухостепные) ландшафты охватывают около 8 % территории страны и сформировались в условиях засушливого умеренного климата и недостаточного увлажнения. Они преобладают на юге Причерноморской низменности, а также характерны для равнинной части Крыма. Среди других степных ландшафтов они выделяются безводностью, преобладанием колючих кустарников и жестких трав, сформировавшихся на солонцеватых темно-каштановых почвах. Наличие солонцовых и солончаковых природных комплексов на юге Причерноморской низменности и у залива Сиваш придает этим ландшафтам полупустынных очертаний.

Стоит также отметить, что на территории Украины к равнинным также относятся луговые и болотные типы ландшафтов, сформировавшиеся в результате действия аazonальных факторов.



История географии

Перспективными направлениями современных ландшафтных исследований ученые считают разработку детальной систематики ландшафтов, примером которой может быть систематика растительности или генетическая классификация ландшафтов, и создание кадастра ландшафтов и построение среднemasштабной ландшафтной карты Украины как основы для исследования ландшафтного разнообразия и экологического состояния территории нашего государства.

ГЛАВНОЕ

- В пределах Украины выделяют два класса ландшафтов: равнинные и горные.
- Класс равнинных восточно-европейских ландшафтов охватывает около 95 % территории нашего государства.
- Класс равнинных ландшафтов объединяет следующие типы: смешаннолесные, широколиственнолесные, лесостепные, степные ландшафты.
- В результате действия аazonальных факторов на равнинах сформировались луговые и болотные типы ландшафтов.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. В распространении ландшафтов наблюдаются определенные закономерности. Как проявляются эти закономерности на равнинной части территории Украины?
2. Назовите и кратко охарактеризуйте крупнейшие ландшафты, сформировавшиеся на равнинной части территории нашей страны.
3. Проанализируйте литературные и историко-географические источники и приведите примеры изменения ландшафтов Украины за последние двести лет. Какие именно компоненты ландшафтов подверглись воздействию человека?



§ 38. ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ УКРАИНЫ. ЗОНЫ СМЕШАННЫХ И ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Природные зоны умеренного географического пояса.
- На каких материках есть зоны смешанных и широколиственных лесов?

► **Географическое положение.** Зоны смешанных (1) и широколиственных (2) лесов находятся в северной и западной частях Украины и относятся к Восточно-Европейской физико-географической стране (рис. 85, 1, 2). Природная зона смешанных лесов охватывает большие части Волынской, Ровенской, Житомирской, Киевской, Черниговской областей, а также северную часть Сумской области. Ее южная граница проходит вблизи таких населенных пунктов: Луцк – Ровно – Житомир – Киев – Нежин – Глухов. Зона широколиственных лесов охватывает Тернопольскую

область, большую часть Хмельницкой и частично Волынскую, Ровенскую, Львовскую, Ивано-Франковскую области. Такие пределы природных зон четко обозначены рельефом, почвами, растительностью и характером ландшафтов.

► **Особенности природных условий.** Зоны смешанных и широколиственных лесов получили свои названия благодаря преобладанию на этих территориях лесных ландшафтов, а именно: смешанных лесов с хвойными и лиственными деревьями и отдельных участков с

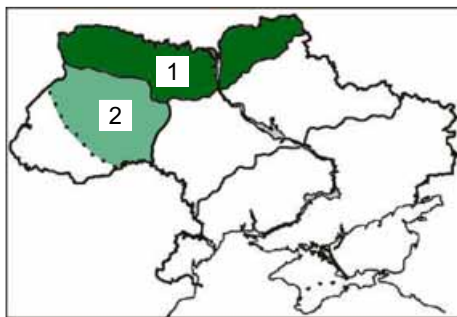


Рис. 85. Границы зон смешанных (1) и широколиственных (2) лесов

широколиственными породами деревьев.

Рельеф зоны смешанных лесов преимущественно низменный, а широколиственных – возвышенный, основную роль сыграли песчаные и песчано-глинистые отложения ледникового происхождения. После Днепровского оледенения здесь сформировались задровые равнины, моренные гряды и золотые формы рельефа. На северо-западе и северо-востоке образовались карстовые формы рельефа. Для возвышенных территорий характерны узкие и глубокие речные долины, моренные холмы, овраги и балки.

Климат. Зоны смешанных и широколиственных лесов находятся в Атлантико-континентальной климатической области, поэтому здесь преобладает умеренно-континентальный климат с теплым и влажным летом и сравнительно мягкой зимой. Годовой радиационный баланс составляет 1700–1850 МДж/м². Количество солнечных часов изменяется с запада на восток от 1500 до 1800 ч в год. Средняя температура в июле изменяется с севера на юг от +17 до +19 °С, а средняя температура января снижается с запада на восток от –4,5 до –8 °С, что обусловлено соответствующей циркуляцией воздушных масс. Однако наблюдаются и значительные температурные отклонения от среднегодовых показателей. Так, минимальные

температуры в январе могут достигать $-32...-39^{\circ}\text{C}$, а максимальные температуры июля–августа $+33...+39^{\circ}\text{C}$. Вегетационный (безморозный) период длится от 160 дней на востоке до 180 дней на западе. Погоду в зоне лесов в основном определяют распространение атлантических, континентальных и арктических воздушных масс, а в меньшей степени – тропических. Основное количество осадков приносят атлантические циклоны. В среднем здесь выпадает 600–700 мм осадков в год: 75–80 % осадков выпадает в виде дождя и лишь 20–25 % – в виде снега. Показатель испаряемости составляет 400–450 мм, коэффициент увлажнения больше единицы, что приводит к чрезмерной увлажненности зоны. Большинство осадков приходится на теплую половину года. Устойчивый снежный покров удерживается 90–100 дней. Преобладают западные ветры со средней скоростью 3–5 м/с.

Внутренние воды. Климатические условия, рельеф, геологическое строение этой территории способствовали формированию густой речной сети, образованию значительного количества разнообразных озер, болот, больших запасов подземных вод. Средняя густота речной сети составляет $0,29 \text{ км/км}^2$, а в некоторых районах и $0,5 \text{ км/км}^2$. Реки природных зон относятся к бассейнам Днепра, Буга и Днестра. Крупнейшими притоками Днепра являются Припять и Десна. Для рек характерен смешанный тип питания с длительным весенним половодьем и зимней меженью. Значительные здесь и запасы подземных вод. Также очень распространены низинные и переходные болота с речным и подземным питанием.

В зоне смешанных лесов образовалось много озер. Самые большие из них карстового (Шацкие озера – Свитязь, Пулемецкое, Луки, Люцимир), пойменного (Тур, Любязь, Нобель) и ледникового (Нечимное) происхождения.

Национальное достояние



Свитязь – одно из крупнейших по объему пресноводных озер и самое глубокое озеро природного происхождения в Украине. Относится к группе Шацких озер, образовавшихся в междуречье Припяти и Западного Буга. Свитязь чем-то похож на море: бывает, что в ветреную погоду его волны достигают полуметровой высоты. Площадь озера составляет 2622 га, длина – 9225 м, ширина – 4000 м, максимальная глубина – 58,4 м, средняя глубина – 6,9 м.

Преобладающими почвами в зоне смешанных лесов являются дерново-подзолистые глинистые и болотно-луговые, которые охватывают более 95 % территории зоны. Под широколиственными лесами сформировались серые лесные и отдельные участки черноземов оподзоленных. Характерной особенностью почвенного покрова обеих зон является пестрота – одни типы почв часто сменяются другими.

Основными типами растительности являются лесная, луговая и болотная (рис. 86). Здесь растут преимущественно сосновые (боры), сосново-дубовые (суборы), дубово-грабовые (груды), сосново-дубово-грабовые (сугрудки), ольховые (ольшаники) и березовые (березняки) леса. Отдельными участками встречаются еловые леса (рамены). На лесистость территории негативное влияние оказывает хозяйственная деятельность человека.



Рис. 86. Виды лесов природных зон

Кроме лесных массивов, в зонах существуют природные безлесные территории – луга, болота, ополье и территории, которые остались без лесов вследствие вырубки. Около 10 % площади зоны смешанных лесов находится под луговыми ландшафтами в поймах рек.

Животный мир зон представлен преимущественно лесными видами. Типичными млекопитающими являются лось, благородный олень, косуля, дикая свинья, волк, лиса, заяц, бобр, выдра. Среди птиц преобладают утки, кулики, чайки, дятлы, береговые ласточки, аисты, глухари, тетерева. В водоемах обитает более 30 видов рыб. Наиболее распространенными являются карп, лещ, карась, сом, щука, окунь, плотва, линь.

Ландшафты зон смешанных и широколиственных лесов весьма разнообразны. Они сменяются как с запада на восток, так и с севера на юг. Распространены моренно-зандровые равнины под борами и суборами, болотные и опольские низменно-возвышенные ландшафты. Также распространены островные ополья, представленные ландшафтами северолесостепного типа.

Зона смешанных лесов в Украине представлена своеобразным ландшафтным регионом Восточно-Европейской физико-географической страны – Полесьем, находящимся в пределах Украины, Беларуси, России. **Украинское Полесье** является его южной частью и по особенностям территориальной ландшафтной структуры подразделяется на следующие физико-географические области: *Волинское, Житомирское, Киевское, Черниговское и Новгород-Северское Полесье*. А зона широколиственных лесов представлена Западно-Украинским краем в пределах Волинской и Подольской возвышенностей.

Использование и охрана природных ресурсов. Зоны смешанных и широколиственных лесов богаты лесными, земельными и водными ресурсами. Здесь сосредоточено почти 50 % лесных ресурсов нашей страны. Природные условия зон благоприятные для развития сельскохозяйственного производства и рекреации. Разрабатываются некоторые виды минерально-сырьевых ресурсов.



Рис. 87. Почтовый блок, посвященный Шацкому национальному природному парку

Природные комплексы зон испытали негативное влияние хозяйственной деятельности. На значительной территории в результате вырубки лесов и осушения болот возникли антропогенные ландшафты – сельскохозяйственные угодья. Доля распаханых земель составляет до 30 % всей площади. Однако хозяйственная и другие виды деятельности человека ограничиваются тем, что большая часть зоны находится под негативным влиянием последствий аварии на Чернобыльской АЭС.

Часть ландшафтов зон смешанных и широколиственных лесов являются неустойчивыми и уязвимыми к опасным природным и антропогенным процессам. На территории зон активно развиваются такие негативные процессы, как заболачивание, переувлажнение земель, карст, частичная эрозия, рассеивание песков.

Дальнейшее использование природно-ресурсного потенциала зон требует проведения соответствующих природоохранных мероприятий, поэтому значительное внимание уделяется охране окружающей среды. С этой целью в рамках Украинского Полесья создан **Шацкий** (рис. 87) и **Деснянско-Старогутский национальные природные парки**, **Ровенский**, **Полесский** и **Черемский природные заповедники**. А в пределах зоны широколиственных лесов создан **природный заповедник «Медоборы»**, **национальный природный парк «Подольские Товтры»**. Здесь действует много заказников, памятников природы и других природоохранных объектов, в которых охраняют лесные массивы, заболоченные участки, гидрологические объекты, представителей животного мира.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



С помощью карты физико-географического районирования и тектонической карты выясните, в пределах каких тектонических структур размещены зоны смешанных и широколиственных лесов. Как это повлияло на рельеф зон? Отметьте границы зон на контурной карте.

ГЛАВНОЕ

- Зона смешанных лесов находится в северной части, а зона широколиственных лесов – в западной части Украины.
- Зональными особенностями являются низинный рельеф, умеренно-континентальный влажный климат, преобладание дерново-подзолистых, серых лесных и болотно-луговых почв, а также лесной, луговой и болотной растительности.
- Ландшафты зон – это моренно-зандровые равнины с борами и суборами, болотные, опольские низменно-возвышенные под сельскохозяйственными угодьями.
- Нерациональное использование природных ресурсов и преобразование природных комплексов требуют проведения различных природоохранных мероприятий.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Почему в зонах смешанных и широколиственных лесов преобладают лесные и болотные ландшафты?
2. Обоснуйте установление южной границы зон смешанных и широколиственных лесов Украины.
3. Назовите основную причину разделения зоны смешанных лесов на физико-географические области.
4. Как менялись ландшафты зон вследствие хозяйственной деятельности человека?



§ 39. ЛЕСОСТЕПНАЯ ПРИРОДНАЯ ЗОНА

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Почему так была названа эта природная зона?
- В каких природных условиях развивается лесная и степная растительность?

► Географическое положение. *Лесостепная зона* простирается от Подольской возвышенности до западных отрогов Среднерусской возвышенности (рис. 88). Южная граница лесостепи в Украине проходит севернее населенных пунктов Великая Михайловка, Первомайск, Новоукраинка, Кировоград, Знаменка, Онуфриевка, Кобеляки, Новые Санжары, через Балаклею. В пределах этой природной зоны почти полностью находятся Винницкая, Черкасская, Полтавская, Сумская и Харьковская области, а также южные районы Житомирской, Киевской, Черниговской и северные районы Кировоградской и Одесской областей. Своеобразием этой природной зоны является чередование лесных и степных ландшафтов, благодаря чему и появилось ее название.

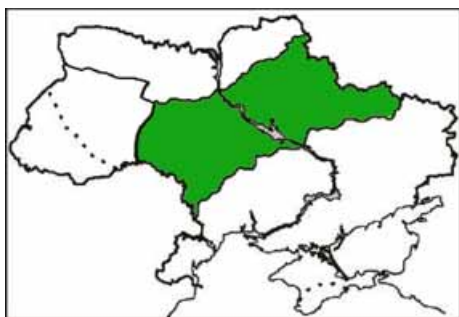


Рис 88. Границы лесостепной зоны

► Особенности природных условий. Большая часть территории находится в пределах Украинского кристаллического щита и Днепровско-Донецкой впадины, чем обусловлены значительные перепады абсолютных высот. Основными формами рельефа зоны являются Приднепровская

возвышенность, Приднепровская низменность, а также западные отроги Среднерусской возвышенности. Значительная расчлененность рельефа объясняется наличием лессовых пород, легко поддающихся водной эрозии. Всем этим вызвана характерная для лесостепи смена ландшафтов: здесь чередуются возвышенные и пониженные участки, долины рек с оврагами и балками, распространены карстовые формы рельефа.

Национальное достояние



Исключительным явлением для Приднепровской возвышенности и для всей огромной Восточно-Европейской равнины являются Каневские горы (рис. 89). Одна за другой поднимаются они над Днестром: Днепровская, Московка, Лысая, Бессарабия, Пилипенкова, Чернечая (Тарасова), Княжа. Эти горы имеют не только уникальное геологическое строение, интересные легенды их названий, но и привлекают ученых археологическими находками древнейших времен. Здесь были найдены останки ихтиозавров, плезиозавров, скелеты и бивни мамонтов, шерстистых носорогов, овцебыков, зубров. Общая длина Каневских гор составляет около 75 км, максимальная ширина – 9 км, высота над уровнем моря – до 255 м. Местность здесь приобретает горный облик именно благодаря своему окраинному географическому положению на границе Приднепровской возвышенности и одноименной низменности, четко разграниченных синей лентой Днепра. На территории Каневских гор находится музей и могила Т. Г. Шевченко.

Своеобразие природных условий лесостепной зоны заключается в сложном сочетании широколиственнолесных ландшафтов на оподзоленных почвах и лугово-степных ландшафтов с типичными черноземами, сформировавшиеся в подобных климатических условиях при среднем коэффициенте увлажнения, приближающемся к единице.

Климат. Зона лесостепи, как и зоны смешанных и широколиственных лесов, находится в Атлантико-континентальной климатической области, однако условия тепла и увлажнения здесь несколько другие. Заметны эти различия и внутри самой природной зоны. Так, средние значения годового суммарного количества солнечной радиации меняются от 4000 МДж/м²



Рис. 89. Каневские горы

на севере до 4400 МДж/м² на юге, а годовой радиационный баланс составляет 1800–1850 МДж/м². С радиационными условиями и особенностями циркуляции воздушных масс связано распределение температуры воздуха летом, которая увеличивается в направлении с северо-запада на юго-восток от +18 до +22 °С. Средние температуры января составляют –5...–8 °С. Абсолютный минимум температур –36 °С зарегистрирован на востоке. Безморозный период длится от 150 дней на востоке до 190 дней на западе.

Годовое количество осадков уменьшается в юго-восточном направлении от 700 мм на западе до 450 мм на востоке. Около 65–75 % осадков в течение года выпадает с апреля по сентябрь. Коэффициент увлажнения изменяется в том же направлении – от чрезмерного (≈ 2) на западе до нейтрального (1,2–1) на юго-востоке. В целом по суммам температур и влаги лесостепная зона благоприятна для выращивания различных сельскохозяйственных культур. Не способствует земледелию неустойчивое увлажнение в южных районах вследствие чередования влажных и засушливых лет.

Внутренние воды. Особенности рельефа, геологического строения, климата и истории развития территории определили высокую плотность речной сети. Лесостепную зону пересекают бассейны рек Днепра, Днестра, Северского Донца, Южного Буга. Наибольшая плотность речной сети наблюдается в бассейне Днестра и Приднепровской возвышенности (0,24–0,2 км/км²). На Левобережье и востоке зоны этот показатель снижается до 0,15 км/км². На весенний речной сток приходится 45–60 % годового. Питание рек смешанное с преобладанием снегового. Доля подземных вод в нем незначительна – 10 %. В зоне лесостепи также значительны запасы подземных вод, часть из которых являются минеральными.

Почвенный покров природной зоны достаточно разнообразен. Это обусловлено неоднородностью почвообразующих факторов: наличием лессовых горных пород, нейтральным коэффициентом увлажнения, сочетанием лесных и степных ландшафтов, интенсивной хозяйственной деятельностью и пр. Зональный характер имеют наиболее распространенные типы почв: черноземы типичные и оподзоленные. Азональные факторы вызвали распространение на террасах Днепра солончаковых почв, солонцов и солончаков; в речных долинах сформировались луговые, дерновые и болотные почвы.

Главным природным богатством лесостепи являются черноземы. Они относятся к плодородным почвам и образовались на относительно равных водораздельных поверхностях Приднепровской возвышенности и на левобережной низменной равнине. Типичные черноземы имеют мощный гумусовый профиль (120–130 см), содержание гумуса составляет 4–5 %. Оподзоленные черноземы и темно-серые лесные почвы сформировались на правобережье Днепра и содержат 4–6 % гумуса. Серые и светло-серые лесные почвы образовались на Приднепровской возвышенности. На древних террасах, в широких понижениях сформировались лугово-черноземные почвы, в поймах рек – луговые и болотные почвы. Однако общая заболоченность природной зоны составляет лишь 1,6 %.

Природная растительность зависит от типа почв и представлена остатками остепненных лугов и степей, дубовых и дубово-грабовых, дубово-липово-кленовых лесов. Целинные степи и первичные леса почти

не сохранились. Современная средняя лесистость зоны составляет около 12 %. Наиболее распространенными видами растений являются дуб, сосна, граб, бук, ольха, береза. Луговые степи и остепненные луга сохранились в заповеднике «Михайловская целина». Луговая и болотная растительность распространена преимущественно в долинах рек (рис. 90).

Для животного мира характерны как обитатели леса (белка, заяц-русак, куница, косуля), так и степные (мышовка степная, хорек степной, дрофа, серая куропатка) виды животных.



Рис. 90. Лесостепная растительность в долине р. Гнилой Тикич



История географии

Зона на месте тропических лесов. Палеогеографические исследования показывают, что еще в начале кайнозойской эры на месте современной лесостепи существовали тропические и субтропические леса. Вследствие усиления сухости климата в начале неогена на их месте образовались саванны и редколесья – своеобразные тропические лесостепи, со временем превратившиеся в лесостепные природные комплексы умеренного пояса. Однако на сегодняшний день первичные леса и луговые степи почти не сохранились.

Многообразие ландшафтов. Основными ландшафтами зоны являются широколиственнолесные с серыми и темно-серыми лесными почвами, разнотравно-злаковые степные ландшафты с оподзоленными черноземами и лугово-степные с типичными черноземными почвами. В речных долинах на незначительных площадях сформировались смешанные-лесные и болотные ландшафты. Подавляющее большинство природных степных ландшафтов уступило место сельскохозяйственным угодьям.

По распространению возвышенных и низменных ландшафтов лесостепная зона делится на три края. *Подольско-Приднепровский край* охватывает центральную часть зоны лесостепи в пределах Подольской и Приднепровской возвышенностей. Для него характерно чередование лесостепных возвышенных и щелочно-степных возвышенных ландшафтов.

Левобережно-Днепровский край охватывает Приднепровскую низменность. Климат здесь более континентальный, в связи с чем лесных ландшафтов очень мало. А почвы остепненные и засоленные. Преобладающими являются щелочно-степные и террасные опольские ландшафты. Незначительное распространение получили боровые, пойменные и заболоченные местности.

Восточно-Украинский (среднерусский) лесостепной край своей большей частью выходит за пределы Украины и характеризуется повышенным рельефом. Здесь преобладают полого-волнистые лесостепные междуречья с типичными черноземами, участками дубовых и дубово-липовых лесов.

Сейчас в лесостепной зоне активно развиваются эрозионные и карстовые процессы, проседание почв, подтопление, соленакопление, заболачивание.

► **Использование и охрана природных ресурсов.** Лесостепная зона – регион интенсивного сельскохозяйственного и промышленного производства. Земельные ресурсы являются основным природным богатством лесостепной зоны, поэтому здесь очень высокий уровень распаханности земель (75–80 % общей площади). Природные условия зоны благоприятные для расселения населения и развития рекреации. Разрабатываются различные виды минерально-сырьевых ресурсов: топливно-энергетических, рудных и нерудных. Среди антропогенных ландшафтов больше всего встречаются сельскохозяйственные и техногенные. Много градостроительных ландшафтов с промышленными предприятиями, искусственными гидро- и лугопарками.

Значительное хозяйственное изменение природных ландшафтов требует рационального использования природных ресурсов, применения различных природоохранных и лесомелиоративных мероприятий, почвозащитных технологий земледелия, регулирования водного режима и стока, что будет способствовать повышению устойчивости ландшафтов к антропогенным нагрузкам. Важная роль отводится природно-заповедной деятельности. Так, природные ландшафты охраняются в *Каневском природном заповеднике* и филиале Украинского степного заповедника «*Михайловская целина*». Здесь также создано много заказников, памятников природы и других природоохранных объектов в которых охраняются лесные и степные массивы, гидрологические объекты, растительный и животный мир.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Лесостепная зона охватывает значительную площадь и простирается с запада на восток от Подольской возвышенности до восточных границ Украины.
- ➔ Зональными особенностями являются чередование возвышенно-низменного рельефа, умеренно континентальный климат, преобладание типичных черноземов и серых лесных почв, наличие лесной и степной растительности.
- ➔ Преобладающими являются современные ландшафты: лесостепные и лугово-степные возвышенные и низменные, отдельные ландшафты широколиственных лесов, лесостепные, боровые, лугово-лесные, болотные.
- ➔ Чрезмерная антропогенная нагрузка, нерациональное использование природных ресурсов нуждаются в проведении природоохранных мероприятий.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Назовите главные зональные особенности лесостепной природной зоны.
2. Пользуясь ландшафтной картой Украины, назовите наиболее распространенные ландшафты зоны лесостепи.
3. Обоснуйте выделение северной и южной границ лесостепной природной зоны в Украине.
4. Назовите наиболее распространенные неблагоприятные физико-географические процессы в лесостепи. Какими факторами они обусловлены?
5. Составьте сравнительную физико-географическую характеристику двух краев лесостепной зоны (на выбор).

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ На каких материках есть степная природная зона и как там ее называют?
- ➔ Что характерно для степной растительности и животного мира?

► **Географическое положение.** Степная природная зона охватывает южную и юго-восточную части страны от лесостепи до Азово-Черноморского побережья и Крымских гор, главным признаком которой являются открытые безлесные просторы. В пределах Украины это самая крупная природная зона: она занимает площадь более 240 тыс. км², что составляет почти 40 % территории страны. В степной зоне находятся южные районы Кировоградской и Харьковской областей, большая часть Одесской области, а также Николаевская, Херсонская, Днепропетровская, Запорожская, Донецкая, Луганская области и равнинная часть АР Крым.

По карте физико-географического районирования Украины заметно, что ширина степной зоны изменяется от 100 км на западе до 300 км на востоке. Это обусловлено закономерным изменением циркуляции воздушных масс. На востоке ослабевает влияние влажных воздушных масс Средиземного моря и усиливается роль более сухих восточных и юго-восточных континентальных масс воздуха умеренного и тропического поясов.

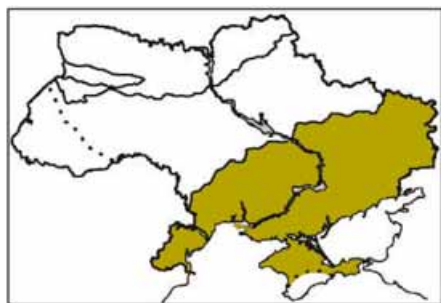


Рис. 91. Границы степной природной зоны

► **Особенности природных условий.**

Степная зона в пределах территории Украины образовалась после отступления четвертичного Днепровского оледенения и накопления лессовых горных пород вследствие увеличения континентальности климата. Зональные черты природных условий степной зоны обусловлены ее размещением на юге Восточно-Европейской равнины в пределах различных тектонических структур и форм рельефа (вспомните самые крупные тектонические структуры в южной и восточной частях территории Украины).

Рельеф природной зоны равнинный, но неоднородный. Юго-западная, центральная и крымская части зоны находятся на Причерноморской низменности. На востоке Причерноморская низменность граничит с Приазовской низменностью. На севере в степную зону заходят южные окраины Приднепровской возвышенности и Приднепровской низменности. На северо-западе этой зоны прослеживаются южные отроги Подольской возвышенности. На востоке степной зоны находятся Донецкий кряж и Приазовская возвышенность.

Климат зоны умеренно континентальный. Средние значения годовой суммарной солнечной радиации колеблются от 4100 МДж/м² на севере до 5230 МДж/м² на юге, а годовой радиационный баланс составляет 1800–1850 МДж/м². Безморозный период длится 160–220 дней. Средняя темпе-

ратура июля составляет $+20...+24\text{ }^{\circ}\text{C}$, а в январе она достигает $-2...-8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Снежный покров в степи неустойчив, зима с частыми оттепелями.

Степная зона находится южнее оси повышенного атмосферного давления (оси Воейкова), что повлияло на характер атмосферной циркуляции и количество осадков. Несмотря на преобладание западного переноса воздушных масс, большую роль здесь играют восточные и северо-восточные континентальные ветры. Поэтому количество осадков незначительно и изменяется от 450 мм на севере до 300 мм на юге.

Внутренние воды. Увлажнения в зоне степей недостаточное, а испаряемость при этом превышает количество осадков вдвое. Все это обуславливает слабое развитие речной сети, плотность которой составляет лишь $0,08-0,05\text{ км/км}^2$, а сток формируется за счет талых снеговых вод. Основные реки – Днепр, Южный Буг, Дунай – являются для этой природной зоны транзитными. Реки, сток которых формируется в пределах природной зоны, маловодны, особенно летом. Озера здесь в основном лиманного и пойменного типа. Болот в степной зоне мало, они образуются преимущественно в низовьях крупных рек, формируя плавни.

Почвенный покров. Большая часть поверхности степной зоны составлена лессами и лессовидными суглинками, в пределах речных долин – песками, на возвышенностях – древними горными породами: гранитами, гнейсами и известняками. Поэтому почвенный покров зоны характеризуется относительной пестротой. Зональными типами почв являются *черноземы*, занимающие около 90 % площади зоны, и *каштановые*. На отдельных участках встречаются солонцы. Степные черноземы отличаются высоким плодородием.

В степной зоне интенсивно развиваются негативные природные процессы: водная и ветровая эрозия, проседание горных пород, засоление почв или их заболачивание в поймах рек. В результате небрежной хозяйственной деятельности возникают явления вторичного засоления и вторичной эрозии.

Степные ландшафты сформировались в условиях жаркого климата с нулевым или отрицательным балансом влаги. По особенностям ландшафтов, условиям увлажнения и теплового баланса, по характеру почвенного покрова и природной растительности степная зона делится на три подзоны: северостепную, среднестепную, южностепную (сухостепную). В северостепной и южностепной подзонах выделяются *ландшафтные края*.

Северостепная подзона охватывает значительную территорию зоны степи и включает разнотравно-ковыльные и луговые степи на черноземах обыкновенных. Несмотря на это, подзона почти полностью превращена в сельскохозяйственные угодья. Первобытные целинные степи сохранились только в филиалах Украинского степного заповедника – «Каменные могилы» и «Хомутовская степь». В сухих балках и оврагах встречается древесная растительность: дуб обыкновенный, клен, ясень, липа и кустарники: шиповник, боярышник. Это *байрачные леса*, или *буераки*.

В зависимости от количества тепла и влаги подзона делится на четыре физико-географических края (Днестровско-Днепровский северостепной, Левобережно-Днепровско-Приазовский, Донецкий и Задонецко-Донской) и 10 физико-географических областей.

Среднестепная подзона, представленная Причерноморским среднестепным краем, характеризуется низменными и склоново-возвышенными



Рис. 92. Биосферный заповедник «Аскания-Нова»

ландшафтами, сформировавшимися в условиях значительного дефицита влаги на черноземах южных, под типчаково-ковыльной степью и разнотравьем. Здесь встречаются небольшие ареалы байрачных лесов и кустарников. Северной границей подзоны является линия сплошного распространения черноземов типичных, а южной — полоса контакта этих черноземов с каштановыми почвами.

Южностепная (сухостепная) подзона охватывает самую южную часть Причерноморской низменности, Присивашье и равнинный Крым. Климатические особенности подчеркиваются даже самим названием подзоны — сухостепная. Ее границы определяются началом распространения сухостепных ландшафтов с типчаково-ковыльными и полынно-злаковыми степями на каштановых почвах, часто засоленных. Эти почвы сформировались под полынно-злаковыми степями с ковылем, типчаком, полынью. Южнее от сухостепного Присивашья появляются южностепные ландшафты, распространяющиеся до предгорий Крымских гор.

В пределах зоны выделяется Причерноморско-Приазовский сухостепной край и Крымский степной край. *Причерноморско-Приазовский край* — это равнина с абсолютными высотами 10–50 м и коэффициентом увлажнения — 0,33. В таких условиях сформировались холмистые и низменные степные ландшафты с преобладанием засухоустойчивой растительности на каштановых почвах в комплексе с солонцами и солончаками, а также эрозионно-балочные, пойменные прибрежно-морские местности.

Крымский степной край характеризуется размещением дальше на юг зональных среднестепных ландшафтов, распространением щелочистых почв, значительной неоднородностью геолого-геоморфологического строения. В северной части края выделяют прибрежно-лагунные полупустынные полынные, луговые солонцеватые и солонцовые равнинные ландшафты с типчаково-ковыльными степями на каштановых почвах. На юге же происходит обратное, с точки зрения общих закономерностей, распределение ландшафтов, что объясняется повышением абсолютной высоты местности. Здесь преобладают низменно-возвышенные и холмисто-грядовые ландшафты, подобные среднестепным с черноземами южными и каштановыми солонцеватыми почвами.

Использование и охрана природных ресурсов. Степная зона богата разнообразными природными ресурсами: земельными, минерально-сырьевыми, рекреационными, водными, что является основой для развития различных отраслей хозяйства. Распаханность территории степной зоны достигает 80 %. Здесь сосредоточено около 45 % всех пахотных земель Украины. Также здесь развивается горнодобывающая промышленность, транспорт, рекреационное хозяйство, туризм.

Длительная хозяйственная деятельность человека вызвала серьезные изменения природных степных ландшафтов. Сейчас их можно увидеть только на природоохранных территориях. В степной зоне создан ряд *природных* – Украинский степной, Луганский, Еланецкая степь, Опукский, Черноморский – и биосферных – «Аскания-Нова», Черноморский, Дунайский – заповедников, Азово-Сивашский национальный природный парк, много памятников природы.

Национальное достояние



Биосферный заповедник «Аскания-Нова» имени Фридриха Фальц-Фейна – старейший природный степной ареал в мире, один из семи природных чудес Украины, который входит в сотню наиболее известных заповедных территорий планеты. Основан в 1898 году на территории нынешнего пгт Аскания-Нова Чаплинского района Херсонской области.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Создайте карту Украины «Изменения природных ландшафтов степи в результате различных видов хозяйствования».

ГЛАВНОЕ

- ➔ Степная зона находится на юге страны и является самой большой природной зоной на территории Украины.
- ➔ По тепловому режиму и увлажнению степная зона делится на три подзоны: северо-степную, среднестепную и южностепную (сухостепную).
- ➔ В степной зоне преобладают природные степные низменно-возвышенные и различные антропогенные ландшафты.
- ➔ Степная зона сильно изменена в результате хозяйственной деятельности человека и нуждается в проведении системы природоохранных мероприятий.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. В каких условиях сформировались основные ландшафты степной природной зоны Украины?
2. По каким признакам выделяются подзоны в степи? Объясните закономерности смены ландшафтов степной зоны.
3. Используя дополнительные источники информации, составьте рассказ «Изменение степных ландшафтов Украины в историческое время».
4. Составьте сравнительную физико-географическую характеристику двух подзон степной зоны (по выбору).
5. Какие природоохранные объекты созданы в степной зоне Украины?

§41.

ГОРНЫЕ ЛАНДШАФТЫ УКРАИНСКИХ КАРПАТ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Какие факторы влияют на формирование ландшафтов в горах?
- ➔ Что такое вертикальная поясность?

Общие физико-географические особенности Украинских Карпат.

Украинские Карпаты являются лишь одной из провинций великой Карпатской горной страны, расположенной также и в других европейских странах, в частности на территории наших соседей – Польши, Словакии, Румынии. Площадь Карпат в пределах Украины составляет 24 тыс. км². Украинские Карпаты простираются с северо-запада на юго-восток на 280 км, а по ширине – с северо-востока на юго-запад – на 100–110 км (рис. 94).

Карпаты являются восточным продолжением Альп, поэтому у них много общего. И Альпы, и Карпаты относятся к области альпийской складчатости. Однако новейшее поднятие Карпат несколько отставало от Альп, поднимавшихся гораздо активнее. Внешне Карпаты не похожи на Альпы, но мало отличаются от других средневысотных гор. Главную роль в геологическом строении Карпат играют осадочные толщи песчаника, глинистых сланцев, мергеля, залегающие под определенным углом и называющиеся *карпатский флиш* (рис. 93). Среди более древних горных пород, встречающихся в Раховском кристаллическом массиве, следует выделить гнейсы и сланцы, известняки и кварциты, доломиты и яшмы. Вулканический хребет состоит из вулканических пород.

Рельеф Карпат напоминает огромный вал, выгнутый дугой и расчлененный на отдельные хребты, горные массивы и межгорные долины. В ледниковый период самые высокие горные массивы – Раховский, Черногорский и Полонинский хребты – подверглись воздействию ледника, следы которого заметны и по сей день. Это реликтовые ледниковые формы рельефа: цирки, озерные котловины, моренные валы. Значительную роль в формировании рельефа играют речные долины, образующие иногда глубокие ущелья. Не обошлось здесь и без карстовых процессов.



Рис. 93. Карпатский флиш

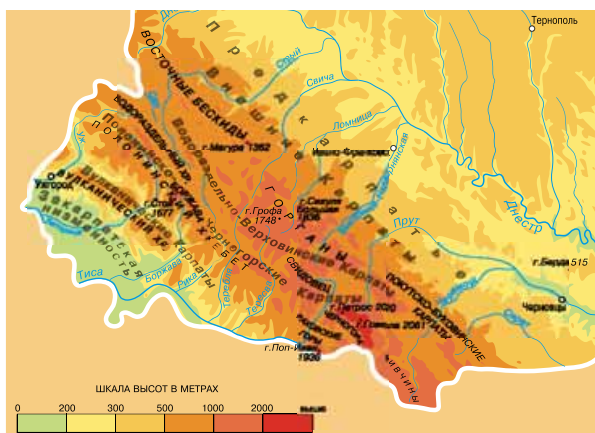


Рис. 94. Украинские Карпаты

Климатические условия Украинских Карпат определяются горным рельефом. Годовой радиационный баланс в среднем составляет 1800–1830 МДж/м², а с высотой уменьшается на 25–30 %. На территории горной страны действуют западные и юго-западные циклоны, с которыми связано значительное количество осадков. Температура воздуха и количество осадков изменяются не только с высотой, но и в направлении с запада и юго-запада на восток и северо-восток. В зависимости от температуры в Украинских Карпатах выделяют следующие климатические районы: очень теплый (в Закарпатье), теплый (Прикарпатье и предгорья Вулканического хребта), умеренный (самый распространенный, на высотах 400–750 м); прохладный (на высотах 750–950 м); умеренно холодный (на высотах 1000–1500 м), холодный (на высотах более 1500 м).

Густая гидрографическая сеть Украинских Карпат (1–1,2 км/км²) является следствием избыточного увлажнения и горного рельефа. Реки относятся к бассейнам Днестра, Дуная и Вислы. Питание рек смешанное. Маловодным временем года является осень. В горах преобладают озера ледникового происхождения – Бребенескул, Верхнее, Несамовитое и др. Крупнейшим среди озер по площади бассейна является завальное озеро Синевир.

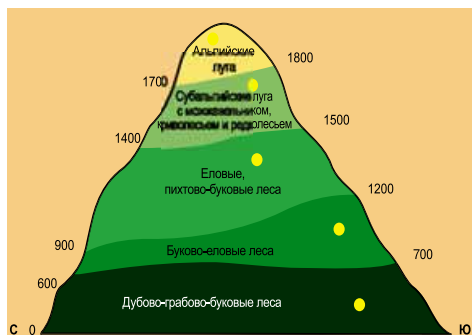


Рис. 95. Вертикальная поясность Украинских Карпат

Вертикальная поясность почвенного и растительного покровов и в целом ландшафтов – характерная черта Украинских Карпат (рис. 95). Значительную площадь (более 50 %) здесь занимают леса. В предгорном поясе (от 400 до 700 м) преобладают дубовые, вторичные грабовые и осиново-ольховые леса. В низогорном поясе (на разных склонах они поднимаются от 500–700 м до 1000–1200

и 1350–1400 м) доминируют буковые, елово-буковые, грабово-буковые и дубово-грабовые леса. Выше 1350–1500 м преобладают влажные елово-буковые леса. Чистые пихтовые леса занимают верхние части высоких горных массивов: Черногоры, Раховских и Чивчинских гор, а также Горган. На вершинах-полонинах в субальпийском поясе (высоты 1200–1500, 1650–1859 м) господствуют горная сосна, можжевельник, ольха зеленая, рододендрон, злаковые и разнотравные луга. В альпийском поясе (1800–1850 м) фрагментарно распространены травянистые и кустарниковые сообщества.

Ландшафты Украинских Карпат. В зависимости от особенностей рельефа, климата, высотной зональности и хозяйственного использования в Украинских Карпатах выделяются такие *физико-географические (природные) области*: Предкарпатье, Внешние Карпаты, Водораздельно-Верховинские, Полонинско-Черногорские, Раховско-Чивчинские и Вулканические Карпаты и Закарпатская низменность.

Предкарпатье находится между долиной верхнего Днестра и собственно горами. Рельеф области представляет собой глубоко расчлененную возвышенность с высотами 300–500 м. С мощной толщей осадочных горных

пород здесь связаны различные полезные ископаемые (нефть, природный газ, калийная соль, озокерит и др.). Климат области умеренно теплый, переувлажненный. В Предкарпатье преобладают лугово-лесные природные ландшафты, которые на значительных площадях заменены антропогенными сельскохозяйственными: пахотные земли составляют более 40 %, пастбища и сенокосы – около 25 %.

Внешние Карпаты. В состав области входят средневысотные хребты Горган с асимметричными горными склонами. Самая высокая точка поднимается до 1836 м. Это гора Сивуля Большая (рис. 96). Другие горные хребты области – это Покутско-Буковинские Карпаты с пологими склонами и куполообразными вершинами. Они пересекаются множеством речных долин, среди которых Прут, Черемош, Сирет. Климат области прохладный и влажный. Здесь четко прослеживается вертикальная поясность с преобладанием лесных ландшафтов (более 60 %), представленных елово-буковыми, буково-дубово-пихтовым лесами с грабом, кленом, ясенем. В этой области находится крупнейший охраняемый массив белой пихты. Среди других ландшафтов преобладают пастбища (15 %), пахотные земли (12 %), сенокосы (около 12 %), сады и огороды (около 1 %).

Водораздельно-Верховинские Карпаты включают Водораздельный, Верховинский и Горганский хребты, а также отдельные низкогорные массивы, котловины и верховины. Климат области в целом умеренно-континентальный, прохладный. Малолесистые ландшафты верховин являются своеобразной визитной карточкой этой области. Среди других природных комплексов области преобладают елово-пихтовые лесные и субальпийские луговые. Здесь расположены легкодоступные горные перевалы Воротский, Ужоцкий, Ясинский, Бескидский. Созданы туристические базы и пансионаты.

Полонинско-Черногорские Карпаты соответствуют наиболее высокой полосе гор, состоящей из *Полонинского хребта*, горных массивов *Свидо-*



Рис. 96. Сивуля Большая – самая высокая вершина Горган

вец, Черногора, а также Гринявские горы. Здесь находится самая высокая вершина Украинских Карпат – *Говерла*. Именно в этой природной области выпадает наибольшее в Украине годовое количество осадков. Лето в долинах короткое и прохладное, с частыми дождями и туманами, иногда даже выпадает снег. Зимой осадки – частые гости высоких хребтов, сильные снегопады сопровождаются метелями. Преобладают здесь лесные ландшафты, меняющие на склонах внешний вид в зависимости от состава древесных пород. Леса области имеют промышленное значение, а реки богаты гидроэнергетическими ресурсами.

Раховско-Чивчинские Карпаты находятся на востоке Закарпатья в пределах древних *Мармарошского* и *Раховского* массивов и *Чивчинских гор*. Эта природная область отличается от соседних прежде всего своей древностью и одновременно наличием альпийских форм рельефа – острых гребней вершин, хотя абсолютные высоты здесь не достигают 2000 м. Самая высокая вершина Раховского массива – Мармарошский Поп-Иван (1944 м). Среди ландшафтов преобладают среднегорные, представленные елово-пихтовыми и смешанными буково-елово-пихтовыми лесами. Здесь очень мало полонин и практически нет земель, пригодных для пашни. Поэтому основным направлением хозяйственной деятельности является лесное хозяйство.

Вулканические Карпаты. Главной формой рельефа этой области является *Вулканический хребет*. Он образовался в результате вулканических



Рис. 97. Долина нарциссов



Рис. 98. Буковый пралес в Карпатском биосферном заповеднике

процессов в начале кайнозоя и поднялся над Закарпатской низменностью на высоту 600–700 м. В состав области также входят междугорье, Иршавская и Солотвинская котловины. Вулканические Карпаты хорошо увлажнены, поэтому среди ландшафтов преобладают низкогорья и среднегорья с дубово-буковыми и буковыми лесами. Во многих местах леса вырублены, а на их месте образовалась густая овражно-балочная местность. Наличие в этой области многочисленных минеральных вод и живописных ландшафтов способствовало развитию санаторно-курортных учреждений и баз отдыха. Значительные площади области распаханы. Здесь сосредоточено почти 90 % всех виноградников Закарпатья.

Закарпатская низменность расположена в прогибе земной коры. Равнинный характер местности нарушают холмы вулканического происхождения, высота которых достигает 400 м. Климат теплый и влажный, средняя температура января -3°C , июля $+20^{\circ}\text{C}$. Преобладают лесолуговые ландшафты, хотя лесов в этой

области мало. Лесистость территории составляет сейчас всего 10–15 %. Более половины территории занимают сенокосы и пастбища. Много также садов и виноградников.

► **Природоохранные объекты.** В Украинских Карпатах существует значительное количество (более 1400) природоохранных территорий для сохранения уникальной природы (рис. 97, 98). Этот показатель является самым высоким среди других регионов Украины. К таким территориям относятся *Карпатский, Яворивский, Вижницкий, «Святые Бескиды», Ужанский, «Гуцульщина» национальные природные парки*. Карпатский национальный парк создан в 1980 г. одним из первых. В нем проложено много пешеходных, велосипедных, конных, лыжных туристических маршрутов, есть много живописных водопадов, озер и других природных объектов. На территории парка находятся такие известные туристические центры, как Яремче, Ворохта, Яблуница. На территории НПП «Синевир», созданного в 1989 г., много источников минеральных вод типа «Нарзан», «Арзни», «Ессентуки-17», в горных реках парка водится форель.

Национальное достояние



Уникальные ландшафты Карпат. Таковыми являются природоохранные территории Украинских Карпат, среди которых Карпатский биосферный заповедник, который внесен в Список мирового природного наследия ЮНЕСКО. Он разделен на следующие массивы: Черногорский, Мармарошский с уникальными для Европы буково-елово-пихтовыми пралесами, Угольско-Широколужанский с крупнейшим в Европе массивом буковых пралесов, Кузийский, где охраняют горные массивы смешанных лесов. Особой территорией заповедника является Долина нарциссов (257 га вблизи г. Хуст), в своем роде единственная в мире (рис. 97, 98).

ГЛАВНОЕ

- ➔ Украинские Карпаты относятся к альпийской области складчатости с различными формами рельефа: хребтами, горными массивами, межгорными долинами.
- ➔ В горах четко прослеживается вертикальная поясность: климата, почв и растительности.
- ➔ В Украинских Карпатах выделяются семь природных областей, каждая из которых отличается низкогорными, среднегорными и высокогорными ландшафтами.
- ➔ Все природные области Карпат значительно изменены под влиянием хозяйственной деятельности человека.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какие особенности рельефа и климата Украинских Карпат?
2. Какие природные ландшафты в горах?
3. Чем в первую очередь отличаются природные области Украинских Карпат?
4. Почему вертикальные пояса в Карпатах на склонах различной ориентации размещены на разных высотах?
5. Почему в Украинских Карпатах создано много природоохранных территорий?
6. Пользуясь дополнительными источниками информации, подберите сведения о наиболее измененных природных ландшафтах Украинских Карпат. Предложите способы их восстановления и сохранения.



§42. ГОРНЫЕ ЛАНДШАФТЫ КРЫМСКИХ ГОР

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- К каким горам по своей высоте относятся Крымские горы?
- Какие особенности рельефа и климата в горах?

► **Общие физико-географические особенности.** Крымские горы располагаются на юге Крымского полуострова вдоль Черного моря от мыса Фиолент близ Севастополя до мыса Ильи близ Феодосии. Они относятся к молодой очень подвижной области альпийской складчатости. Формироваться горы начали еще в мезозойскую эру, о чем свидетельствуют оставшиеся с тех времен вулканы (Карадаг) и лакколиты (гора Аю-Даг).

Крымские горы простираются тремя горными грядками (рис. 99). Северная **Внешняя гряда** – самая низкая, постепенно переходит в равнину. Чуть выше средняя **Внутренняя гряда**. А самая высокая – **Главная южная гряда** с наивысшей точкой всех Крымских гор – горой *Роман-Кош*. Главная гряда Крымских гор в западной и центральной частях представляет собой почти сплошную цепь массивов, похожих своими выровненными, почти плоскими, безлесными вершинами. Такие вершины называют **яйлами**, что в переводе с тюркского означает «летние пастбища». Наиболее интересными из них по внешнему виду и строению является *Байдарская яйла*, *Ай-Петринская яйла*, *Демерджи-яйла*, *Бабуган-яйла*. Северные склоны массивов во многих местах изрезаны глубокими каньонообразными долинами рек. Особенно привлекателен Большой каньон Крыма.

Яйлинские массивы сложены преимущественно известняками, что способствует образованию карстовых форм рельефа, в частности пещер. Самая известная из них Красная, длиной более 13 км, с подземной рекой и озерами.

Для рельефа Крымских гор характерна резко выраженная асимметрия склонов: южные склоны короткие и обрывистые, северные длинные и пологие. Такие гряды называются **куэстами**, а рельеф соответственно – **куэстовым** (рис. 100). Между грядками сформировались котловинообразные

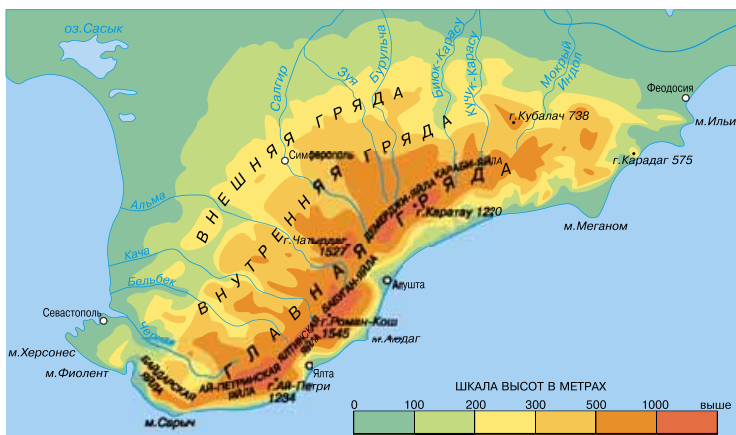


Рис. 99. Крымские горы

понижения, в которых издавна селились люди. Например, в таком понижении в долине р. Салгир возник Симферополь.

Согласно **климатическому районированию** горы лежат в пределах климатических областей Горного Крыма и Южного берега Крыма. Здесь преобладает горный умеренно-континентальный климат, а на Южном берегу, хорошо защищенном горами от северных ветров, он приобретает черты субтропического.

В Крымских горах, как и в Карпатах, проявляется вертикальная климатическая поясность: с поднятием вверх на каждые 100 м радиационный баланс уменьшается в среднем на 25 МДж/м², а температура воздуха – на 0,65 °С. С высотой усиливается ветер. Сильные ветры со скоростью более 15 м/с наблюдаются в горах 80–85 дней. Бывало, что на Караби-яйле (самое ветреное место в Крыму), сильные ветры продолжались до 154 дней, а на Ай-Петри – 125 дней.

Внутренние воды Крымских гор в целом не богаты, что обусловлено небольшим количеством осадков, длительным сухим летом, распространением легкорастворимых горных пород. Речная сеть развита неравномерно: в горах на высоте 600–1000 м находится большинство источников, из которых берут начало ручьи и реки, поэтому речная сеть здесь более густая. В зависимости от направления стока, реки делятся на три группы: северо-западных склонов (Альма, Кача, Бельбек), реки южного берега (Учан-Су, Дерекойка, Улу-Узень), реки северных склонов гор (Салгир, Мокрый Индол и др.). Водоразделами служат поверхности яйл. У рек Крыма смешанное питание (со значительной долей дождевого и подземного). Здесь создано 15 водохранилищ общим объемом более 200 млн м³. Крымские горы имеют значительные запасы подземных вод, которые выходят здесь на поверхность в виде источников.



Рис. 100. Межкузловые понижения

Растительный покров Крымских гор и Южного берега Крыма очень разнообразен. В горах насчитывают свыше 2200 видов, многие из них являются эндемиками. На южном берегу распространены парковые насаждения из вечнозеленых видов: кипарисов, пальм, магнолий, платанов и др.



История географии

Неотъемлемые уголки ландшафта Южного берега Крыма. Это декоративные парки и сады, появившиеся в начале XIX в. при летних резиденциях царей и аристократии. Крупнейшими парками являются Ливадийский (127 га), Алушкинский (около 40 га) и Никитский ботанический сад (280 га). Парки созданы в ландшафтном стиле: с учетом особенностей пейзажа, с удачным сочетанием местных дикорастущих и экзотических растений. Больше всего здесь можно увидеть группы итальянской и местной сосны, а также кедров, платанов и других пород деревьев. Растительный мир в Никитском ботаническом саду насчитывает более 1500 видов, разновидностей и форм.

Животный мир Горного Крыма богат лесными видами, среди которых крымский олень и косуля, кабаны и муфлоны. Сохранились барсук, каменная куница, лиса и ласка. Птиц в лесах немного: встречаются дятлы, эндемичные виды синиц и черноголовой сойки, черные дрозды, зяблики, горлинки. На южном берегу живут пресмыкающиеся, в частности крымский геккон, леопардовый полоз и безногая ящерица желтобрюх (рис. 101). Среди насекомых – цикады, москиты, эндемичная крымская жужелица и др.

Для Крымских гор характерна вертикальная поясность почвенно-растительного покрова (рис. 102). Предгорья покрыты степной растительностью на щебнистых черноземах. Степные участки чередуются с дубовыми лесами на дерново-карбонатных почвах. На Южном берегу Крыма распространены сухие леса и кустарники на коричневых почвах. Склоны гор покрыты преимущественно дубовыми и буковыми лесами на бурых лесных почвах. На вершинах яйл преобладает лугово-степная растительность на горно-луговых почвах.



Рис. 101. Желтобрюх

► **Ландшафты Крымских гор.** По составу ландшафтов в пределах Горного Крыма выделяются три области. Предгорная лесостепная область распространяется на внутренние и внешние куэстовые гряды и межгрядовые снижения. Климат предгорья полувлажный, теплый с мягкой зимой. Почвенный покров неоднородный: распространены предгорные черноземы и дерново-карбонатные почвы, на юго-западе встречаются коричневые. Основными ландшафтами области являются куэстово-степные, превращенные чело-

веком под сельскохозяйственные угодья, куэстово-лесостепные, куэстово-лесные. Наиболее освоенными являются межгрядовые полого-волнистые кустарниково-степные ландшафты. Здесь находится большинство населенных пунктов, проложены железная дорога и автомагистрали. Во Внутренней гряде встречаются еще и низкогорные лесные ландшафты, а в долинах рек – долинно-террасные.

Главная горно-лугово-лесная гряда. Название этой области хорошо подчеркивает ее основные ландшафтные особенности: господство лесных и луговых комплексов. Климат разных частей Главной гряды неоднороден и меняется от умеренно жаркого полувлажного в низкогорье до прохладного чрезмерно увлажненного на западных яйлах. Все ландшафты разделяются на низкогорные, среднегорные и ландшафты яйл. На низкогорьях и среднегорьях преобладают разные по видовому составу леса, что зависит от ориентации склонов и расположения в западной, центральной или восточной частях Главной гряды. Наиболее часто встречаются дубовые, елово-дубовые, сосновые, буковые, скальнотубовые, буково-грабовые леса. Яйлинские ландшафты занимают выровненные вершинные поверхности и представлены горно-луговыми лесостепью и степью.

Крымская южнобережная субтропическо-средиземноморская природная область совпадает с приморским ландшафтным поясом южного склона

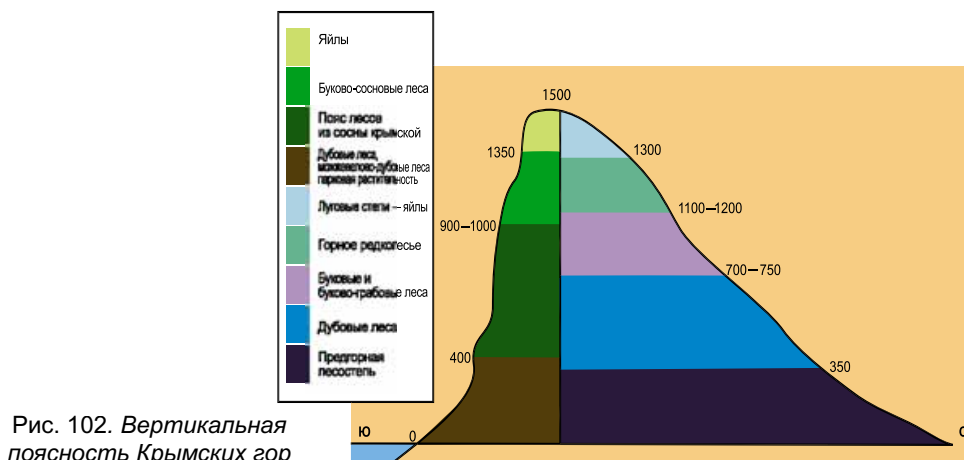


Рис. 102. Вертикальная поясность Крымских гор

Главной гряды. В рельефе области преобладают низкогорья, расчлененные глубокими долинами рек, оврагов и балок. Климат имеет признаки средиземноморского климата. Основными ландшафтами области являются скалистые низкогорья с реликтовым елово-сосновым редколесьем, низкогорья с елово-дубовыми лесами, сильно расчлененные низкогорья с пихтовым редколесьем и дубово-фисташковыми зарослями, террасированные равнины и низкогорные хребты с полынно-злаковыми и ковыльно-типчаковыми степями. Особые ландшафты сформировались в пределах гор-лакколитов – Аюдаг, Кастель, для которых характерны широколиственные леса и дубовые сухостойные кустарники с подлеском из вечнозеленых растений. Особым внешним видом отличаются ландшафты вулканических приморских низкогорьев с дубовым редколесьем и степями, например на Карадаге. Особенности климата позволяют выращивать в этой природной области эфиромасличные культуры (розу, лаванду, шалфей), высококачественные сорта винограда.

► **Природоохранные объекты.** Благодаря целебному климату, живописным горам, теплomu морю, экзотической растительности Крым издавна является районом активной рекреационной деятельности. В связи с этим многие ландшафты преобразованы либо полностью заменены антропогенными. Все природные компоненты и комплексы нуждаются в охране и рациональном их использовании. С этой целью в Крымской горной стране создано около 120 природоохранных территорий. В Предгорье около 30 природных объектов объявлены заповедными. Среди них 12 дубовых рощ, гора-останец Мангуп-Кале, Бельбекский и Качинский каньоны, пещеры – места поселения палеолитического человека и др. Эталоном охраняемых ландшафтов Главной гряды является Ялтинский горно-лесной заповедник, заказник Большого каньона Крыма, заповедные буковые рощи на Ай-Петри и др. Наиболее выдающимися образцами природы южнобережной области являются природные заповедники «*Мыс Мартыан*» и «*Карадагский*». Здесь создано 27 ландшафтных и 15 прибрежных заповедных урочищ. Замечательными примерами содружества человека и природы являются южнобережные парки, охватывающие площадь более 1000 га, 17 из которых объявлены парками-памятниками садово-паркового искусства.

ГЛАВНОЕ

- Крымские горы имеют мезозойский фундамент, а окончательно сформировались в период альпийской складчатости.
- Для Крымских гор характерна вертикальная поясность климата и почвенно-растительного покрова.
- По составу ландшафтов в пределах Горного Крыма выделяются три области.
- В Крыму создано около 120 природоохранных территорий.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какие главные особенности рельефа и климата Крымских гор?
2. Какие ландшафты преобладают в горах Крыма?
3. Чем отличается вертикальная поясность Крымских гор и Украинских Карпат?
4. Чем похоже хозяйственное освоение Крымских гор и Карпат?
5. Подберите информацию о парках-памятниках садово-паркового искусства Крыма, используя интернет-ресурсы.



§43. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ ЧЕРНОГО МОРЯ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Какие моря называются внутренними?
- Основные элементы рельефа океанического дна и свойства водных масс.

Географическое положение, береговая линия. Черное море – внутреннее море бассейна Атлантического океана, омывающее южные берега Украины. Оно простирается с запада на восток на 1167 км, а с севера на юг – на 624 км. Общая площадь акватории – 422 тыс. км². Море занимает большую тектоническую впадину, лежащую в пределах подвижной области альпийской складчатости. Его средняя глубина – 1271 м, а максимальная – 2245 м. Северо-западная часть моря расположена на окраинах Скифской и Восточно-Европейской платформ и образует широкую полосу шельфовой зоны с глубинами до 200 м. С океаном Черное море соединяется последовательностью из нескольких морей и проливов: проливом Босфор с Мраморным морем, проливом Дарданеллы со Средиземным морем, которое через Гибралтарский пролив соединяется с Атлантикой. На северо-востоке Черное море через Керченский пролив соединено с Азовским морем. Море омывает берега Украины, России, Грузии, Турции, Болгарии и Румынии.



История географии

Черное море является остатком древнего океана Тетис, существовавшего 30–40 млн лет назад. В неогеновом периоде здесь образовался Сарматский бассейн. Затем его границы менялись, образуя соленые или пресноводные замкнутые моря, имеющие такие названия: Меотическое, Понтическое, Киммерийское, Древнеэвксинское, Карангатское, Новозевксинское. Нынешнему Черному морю всего 7 тыс. лет – по геологическим меркам возраст небольшой.

Береговая линия Черного моря расчленена незначительно. Ее длина в пределах Украины – 1540 км. Самый крупный остров – *Крымский*, а крупнейшие заливы – *Джарылгачский*, *Каркинитский*, *Каламитский* и *Феодосийский*. Островов в море мало, что связано с тектоническим строением. Крупнейшие из них – *Джарылгач*, *Довгий*, *Березань*, а также *Змеиный*, который является самой отдаленной географической точкой территории Украины (находится в северо-западной части Черного моря, в 37 км от Килийского устья Дуная). Образовались здесь и намывные песчаные косы, например *Кинбурнская* и *Тендровская*. В Черное море в пределах Украины впадает несколько крупных рек: Дунай, Днепр, Днестр, Южный Буг. На участках между реками побережье рассечено водоемами, сообщающимися с морем, – лиманами. Наиболее известны Днестровский, Хаджибейский, Куяльницкий, Тилигульский и Днепровский лиманы.

Такое географическое положение моря существенно повлияло на его природные особенности: соленость, температуру, перемещение водных масс, формирование течений и пр.

► **Климат и водные массы.** Климат Черного моря определяется положением большей его части в субтропическом климатическом поясе, а северной части – в умеренном. Зима теплая и влажная, лето сухое и жаркое. Зимой бывают сильные штормовые ветры, связанные с прохождением средиземноморских и атлантических циклонов. А летом море находится под влиянием Азорского максимума, благодаря чему здесь преобладает безоблачная погода. В этот период года возникают грозы и наблюдаются смерчи.

Температура поверхностных вод Черного моря летом составляет +23...+25 °С, а на мелководье может достигать +27...+29 °С (рис. 103). Зимой средняя температура воды достигает +6...+9 °С, кроме северо-западных и северо-восточных частей, где в суровые зимы море замерзает. Стоит отметить, что, начиная с глубины 150 м и ниже, температура воды остается постоянной и составляет +9 °С.

Водный баланс Черного моря формируется за счет речного стока (360 км³ в год), атмосферных осадков (230 км³), глубинного течения более соленых средиземноморских вод через пролив Босфор (175 км³) и верхнего течения опресненных азовских вод через Керченский пролив (30 км³). Отдача воды происходит преимущественно через испарение (360 км³ в год), через глубин-

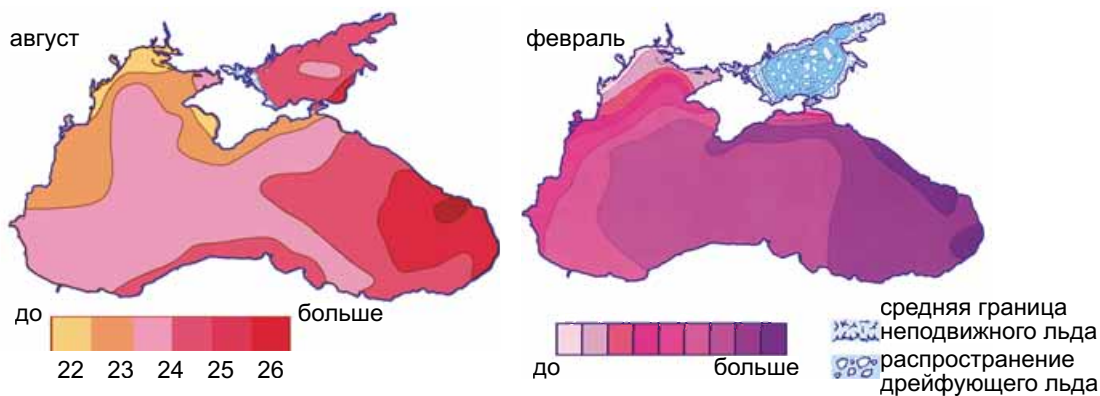


Рис. 103. Температура поверхностных вод Черного и Азовского морей (°С)

ное течение в Азовское море (20 км^3) и поверхностное течение в Средиземное (210 км^3). Такой баланс способствует общему опреснению морской воды и формирует вертикальное изменение ее солености. На поверхности она составляет 17–18 ‰, на глубине до 100 м – 19–20 ‰, а в придонных слоях достигает 22–23 ‰.

Уровень воды в море в течение года меняется, что вызвано стоком рек, приливами и отливами, сгонно-нагонными ветрами. Приливно-отливные колебания воды составляют в среднем 8–10 см. Амплитуда сгонно-нагонных колебаний превышает 40–60 см, а у северо-западных берегов – даже 1,5 м. Волновые процессы в Черном море связаны с циклонами. Осенью и зимой во время штормов волны вырастают до 5–6 м, а иногда – до 10–14 м.

Характерной особенностью природных условий Черного моря является наличие в нем постоянного слоя *сероводорода*. Водные массы моря имеют как бы два этажа. Первый этаж (13 % объема) образуют поверхностные водные массы, содержащие кислород, у них развиваются микроорганизмы, животные и растения. Начиная с глубины 150–200 м и до дна, разместился второй этаж, воды которого насыщены ядовитым газом сероводородом, где может существовать только определенный вид бактерий. Этот слой составляет 87 % объема моря.

► Органический мир. Растительный и животный мир Черного моря сосредоточен преимущественно в поверхностном слое воды, обогащенном кислородом (рис. 104). Всего в море насчитывают более 620 видов растений и более 2 тыс. видов животных, в том числе 180 видов рыб. Из них промышленное значение имеют белуга, осетр, сельдь, хамса, кефаль, ставрида, скумбрия, тунец. Достаточно распространены бурые, красные и зеленые водоросли. В зеленых и бурых водорослях поселяются морские ерши и мидии, а на прибрежных донных песках – раки, моллюски, камбала. В зарослях морской травы zostеры живут креветки, морские иглы и



Рис. 104. Жизнь в Черном море

коньки. Глубже встречаются гребешки и устрицы, еще ниже – губки, мидии и красные водоросли. Ближе к сероводородному слою опускаются особые виды моллюсков. В море обитают три вида дельфинов, есть и хищники, в частности акула-катран.

► **Использование и охрана природных морских ресурсов.** В Черном море издавна вылавливают хамсу, белугу, скумбрию, шпроты, ставриду и другие виды рыб. На шельфе найдены залежи нефти и газа. На глубине 80–140 м у западного побережья Крымского полуострова обнаружены залежи железомарганцевых руд. В акватории моря открыты крупные запасы строительных песков и гравия. На мелководье неисчерпаемы залежи ракушечника, который можно использовать в строительстве и для производства стекла. Активное использование этих и многих других ресурсов Черного моря является серьезной угрозой загрязнения морских вод. Черное море играет большую роль во внутренних и внешних транспортных связях. Здесь находятся крупнейшие порты Украины: Одесса, Ильичевск, Южный, Николаев, Херсон, Севастополь, Ялта, Феодосия, Керчь.

Экологическая ситуация в море довольно сложная, что обусловлено загрязнением воды сточными и оросительными водами, нефтепродуктами, промышленными отходами, нерациональным использованием биологических ресурсов. Происходит постоянное сокращение рыбных и растительных ресурсов. Некоторые из них оказались на грани вымирания и нуждаются в охране. В последние десятилетия наблюдается уменьшение поверхностного кислородного слоя воды.

Для сохранности биотических ресурсов созданы заповедники: *Дунайский* и *Черноморский биосферные*, а также *Карадагский*, *«Мыс Мартьян»*, *Крымский природный*. Запрещен промысел черноморских дельфинов. В Красную книгу занесены многие животные и растения (узнайте, какие именно).

ГЛАВНОЕ

- ➔ Черное море является остатком древнего морского бассейна в пределах подвижной области альпийской складчатости.
- ➔ Особенности климата моря определяются расположением большей его части в субтропическом климатическом поясе, а северной части – в умеренном.
- ➔ Морская вода, начиная с глубины 150–200 м до дна, насыщена сероводородом.
- ➔ Морские организмы обитают преимущественно в поверхностном слое.
- ➔ Экологическая ситуация в море довольно сложная, это обусловлено загрязнением воды сточными и оросительными водами, нефтепродуктами, промышленными отходами, нерациональным использованием биологических ресурсов.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Назовите и покажите на карте основные элементы береговой линии Черного моря.
2. Опишите климатические условия Черного моря.
3. Укажите основные черты физико-географических условий Черного моря.
4. Объясните особенности водного баланса и циркуляции воды в Черном море.
5. Назовите важнейшие экологические проблемы Черноморского бассейна.



§44. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ АЗОВСКОГО МОРЯ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Условия образования заливов, лиманов, песчаных кос.
- Каково значение моря в жизни и хозяйственной деятельности человека?

► **Географическое положение, размеры, береговая линия.** Азовское море, как и Черное, является внутренним морем бассейна Атлантического океана (рис. 105). Однако оно отличается от него размерами, глубинами, гидрологическим режимом, органическим миром. По размерам это одно из наименьших морей мира, его площадь составляет 39 тыс. км², а объем воды – 290 км³. Максимальная глубина моря достигает 15 м, а средняя – преимущественно 6–7 м. Узким и мелким Керченским проливом оно соединено с Черным морем. Длина береговой линии составляет 2628 км и более половины ее приходится на Украину.

Береговая линия моря, особенно его северной части, своеобразная. Здесь характерны песчаные косы (*Бердянская, Обиточная, Бирючий Остров*), заливы (*Таганрогский, Бердянский, Обиточный*) и лиманы (*Молочный, Утлюгский*). Морские берега подмываются, они обрывистые и имеют высоту от 5–7 м (Обиточный залив) до 30–40 м (Бердянский залив). Юго-западные берега в районе Керченского полуострова местами скалистые. Так, мыс Казантип составлен рифовыми известняками древних морей, и поэтому обрывы достигают здесь высоты 100 м, отдельные группы скал встречаются и в море. На западе моря находится залив Сиваш, отделенный от него барьерной песчаной косой – Арабатской Стрелкой. В южной части море образует Арабатский и Казантипский заливы.

Азовское море очень отдаленное от других морей своего океанического бассейна, кроме Черного, и тем более от океана. Такая удаленность способствовала формированию его своеобразных природных условий.

► **Строение морской котловины и рельеф дна.** Азовское море образовалось на месте древнего морского бассейна. По строению дна оно является платформенным: находится на затопленных участках Восточно-Европейской и Скифской платформ. Форма его котловины блюдцевидная с ровным плоским дном. Глубина равномерно растет от побережья к центру.



Рис. 105. Азовское море
(космический снимок)



Рис. 106. Бердянская коса

В геологическом строении моря выделяют три основных элемента: Северо-Азовский прогиб, Азовский вал и Южно-Азовский прогиб. Северо-Азовский прогиб – это тектоническая структура, образовавшаяся на границе двух платформ. Азовский вал является поднятием фундамента Скифской плиты. Южно-Азовский прогиб находится на более древнем прогибе, имеющем складки в осадочных отложениях. Здесь имеются подводные грязевые вулканы. В прибрежной части дно моря покрыто песком, на отдельных участках распространены илы. В центральной части Азовского моря среди отложений горных пород преобладают глинистые илы. В Азовском море найдены залежи нефти, природного газа и железных руд. Из рассола Сиваша получают поваренную и другие соли.

Национальное достояние



Уникальные формы рельефа берегов. Таковыми являются косы Азовского моря (рис. 106) – узкие полосы суши в прибрежной, преимущественно северной части. Они сформировались в результате отложения наносов (ракушечника) у берега, переносящих поверхностные течения. Такие наносы накапливаются там, где берег значительно выступает в море по сравнению с соседними берегами. Тогда на этом участке резко уменьшается энергия волн, тормозится их перемещение и начинают откладываться принесенные водой горные породы. Со временем коса все больше отдалается от исходного берега, блуждая в море. Древнейшей и самой длинной (115 км) косой является Арабатская Стрелка. В результате поднятия уровня Азовского моря она смещалась постоянно на запад, пока не присоединилась к противоположному берегу, отделив от моря Сивашский залив.

► **Климат и водные массы.** Азовское море находится в пределах континентальной области умеренного климатического пояса, поэтому его климатические условия, в отличие от Черного, имеют своеобразные черты. Для климата характерна сухая погода с достаточно большой годовой амплитудой колебания температур. На формирование погодных условий и климата летом влияет Азорский антициклон. Значительно ощутимее, по сравнению с Черным морем, и влияние Сибирского антициклона с сильными северо-восточными и восточными ветрами и внезапными похолоданиями. Благодаря мелководности и хорошему прогреву температура воды летом достигает $+24...+25^{\circ}\text{C}$, а на мелководьях – даже $+32^{\circ}\text{C}$. Зимой над морем доминирует континентальный воздух с северо-восточными ветрами. В этот период вода охлаждается до $+3...-3^{\circ}\text{C}$. Среднее количество осадков составляет 300–500 мм.

В зимний период вода в море замерзает, нередко на 4–5 месяцев. Лед начинает образовываться в декабре, его полоса вдоль северного побережья достигает 5–7 км. Толщина льда в суровые зимы составляет 80–90 см. При сильных ветрах лед движется, образуются настоящие торосы. Лед тает в конце февраля (южная часть акватории) и в начале марта (у северных берегов).

Средняя соленость воды в Азовском море составляет 14 ‰, но она меняется в различных частях моря. Наибольшая соленость вод у дна Керченского пролива (17,6 ‰), ее уменьшение наблюдается по направлению

к Таганрогскому заливу (4–8 ‰) и устью реки Дон (до 2–5 ‰). Максимальная соленость наблюдается в заливе Сиваш – 250 ‰. Соленость морских вод увеличивается зимой: в это время уменьшается сток в море пресных вод, этому способствует также льдообразование, при котором соли вымораживаются и их концентрация увеличивается.

Движение воды в Азовском море наблюдается в западном направлении, что обусловлено преобладающими ветрами. Средняя скорость движения течений – 10–20 см/с. В Азовском море наблюдается и довольно сильное волнение. Зимние волны могут достигать высоты до 2 м и более, если нет ледового покрова. Летом высота волн достигает 1 м.

► Органический мир. Флора и фауна Азовского моря в видовом составе беднее, чем Черного. Однако Азовское море отличается большей биологической продуктивностью, которая составляет до 100 тыс. т в год. При незначительном видовом составе рыб (79 видов) их численность велика. Промышленное значение имеют судак, сельдь, осетр, тюлька, бычки, хамса, камбала, кефаль. Однако из-за роста солености и ухудшения условий для нереста производительность различных видов рыб и их вылов из года в год уменьшается. С этим также связано проникновение диатомовых водорослей, планктонных животных, размножение медуз.

Важным мероприятием по восстановлению производительности Азовского моря является разведение и выпуск в него мальков осетра, белуги, судака, леща, тарани и др.

Во всей толще морского бассейна растут зеленые, бурые и красные водоросли и морская трава. Среди них выделяется zostера, которая растет на песчаных и иловатых почвах, образуя густые заросли. Глубинная фауна представлена ракообразными и моллюсками. Живут в море и представители млекопитающих, например дельфин азовка.

► Рациональное использование ресурсов и охрана бассейна. Азовское море является важной транспортной магистралью Украины. Главные порты – Бердянск и Мариуполь. На основе биологических ресурсов моря работает Северо-Азовское рыбопромышленное объединение.

Южное положение Азовского моря, благоприятные климатические условия, наличие песчаных кос делают побережье одним из важных курортно-рекреационных районов. Здесь расположены туристические комплексы, базы отдыха, санатории, профилактории. Множество рекреационных учреждений на Арабатской Стрелке, Белосарайской косе, в районах Бердянска, Геническа и др.

Море является «кладовой» минерально-сырьевых ресурсов, которые используются пока мало из-за недостаточного их изучения. Ценное химическое сырье накоплено в Сивашском заливе, из которого за год испаряется до 1,2 км³ азовских вод. Общие запасы солей здесь оцениваются в 190 млн т. Преобладающей является поваренная соль.

За последние десятилетия в Азовском море значительно обострилась экологическая ситуация. Это связано с загрязнением вод промышленными, сельскохозяйственными и бытовыми сточными водами. В результате интенсивно сокращается промышленный вылов рыбы, ухудшаются условия ведения рекреационной деятельности.

Для улучшения ситуации разрабатывают долгосрочную комплексную государственную программу по сохранению Азовского морского бассейна и воспроизведения его ресурсов.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



В последнее время море интенсивно наступает на северную окраину материка, разрушая за год до 10 м и тем самым нанося ущерб хозяйству. В то же время реки выносят в море значительное количество наносов, что способствует поднятию уровня воды в нем и загрязнению. Объясните связь между работой рек и загрязнением моря. Спрогнозируйте последствия наступления моря на сушу и загрязнения его вод. Предложите способы преодоления этой проблемы.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Азовское море – это самое мелкое и незначительное по площади внутреннее море бассейна Атлантического океана.
- ➔ Климат моря умеренно континентальный, что проявляется в замерзании моря зимой и очень высоких температурах воды летом.
- ➔ Соленость вод неодинакова в разных частях моря, максимальные показатели наблюдаются в заливе Сиваш.
- ➔ Флора и фауна Азовского моря в видовом составе беднее, чем Черного, однако оно отличается высокой биологической продуктивностью.
- ➔ Экологическая ситуация Азовского моря является сложной вследствие загрязнения и опреснения вод.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Назовите и покажите на карте основные элементы береговой линии Азовского моря.
2. Что является причиной роста уровня солёности в Азовском море? Спрогнозируйте последствия дальнейшего его роста.
3. Найдите на физической карте основные элементы береговой линии Азовского моря.
4. Опишите природные особенности лиманов и предложите возможности их использования в жизнедеятельности человека.
5. Сравните географическое положение и основные особенности природных условий Черного и Азовского морей.

ИССЛЕДОВАНИЯ



1. Ландшафты своей местности, их освоение и использование.
2. Выявление в мире ландшафтов, имеющих сходство с ландшафтами Украины.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9



Сравнительная характеристика природных зон Украины (на выбор).

Тема 8.

ПРИРОДО-
ПОЛЬЗОВАНИЕ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✪ узнать о составляющих природно-ресурсного потенциала и природно-заповедного фонда Украины;
- ✪ уметь характеризовать экологическую ситуацию в Украине;
- ✪ научиться анализировать карты геоэкологической ситуации в стране и осуществлять мониторинг состояния окружающей среды в своей местности;
- ✪ оценивать последствия использования природных ресурсов в Украине, влияние экологической ситуации на жизнедеятельность населения.

§45. ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ УКРАИНЫ
И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Что такое природные условия и природные ресурсы?
- ➔ Какие природные ресурсы есть в вашей местности? Как их используют?

► **Что такое природно-ресурсный потенциал.** *Природно-ресурсный потенциал* – это совокупность всех видов природных ресурсов и природных условий на определенной территории, которые используются или могут быть использованы в хозяйственной деятельности человека. Кроме того, это еще и совокупность природных ресурсов и природных условий, которые находятся в определенных географических границах и удовлетворяют экономические, экологические, социальные, культурные, оздоровительные и эстетические потребности человека и общества.

В свою очередь, *природные ресурсы* – это вещества и свойства компонентов природы, которые имеют благоприятные качественные и количественные параметры и служат или могут служить развитию различных видов хозяйственной деятельности. *Природные условия* – это тела и свойства природы, имеющие существенное значение для жизнедеятельности человека, однако не принимающие непосредственного участия в производственной и непродуцированной деятельности людей. Такое разделение является условным, ведь отдельные природные компоненты могут быть как ресурсами, так и условиями. Например, такие условия, как количество солнечных дней, влияют на характер использования ресурсов опосредованно, создавая общий фон, на котором разворачивается определенный вид деятельности.

Природно-ресурсный потенциал изменчив и зависит от особенностей конкретной территории, степени ее освоения и имеющихся на ней видов хозяй-

ственной деятельности. Чтобы определить степень вовлечения природно-ресурсного потенциала в конкретную деятельность, необходимо его оценить. Для неосвоенных территорий обычно оцениваются их физико-географические особенности и возможности природно-ресурсного потенциала для ведения определенных видов деятельности. На освоенных территориях следует не только оценивать отдельные физические параметры природно-ресурсного потенциала, но и сравнивать его с фактической ресурсной базой, используемой на данный момент.

► **Природно-ресурсный потенциал Украины.** Природно-ресурсный потенциал Украины – многокомпонентный. Выделяют следующие его составляющие: минеральные, земельные, водные, лесные, рекреационные, фаунистические, климатические ресурсы. Эти названия свидетельствуют о том, что состав природно-ресурсного потенциала отражает происхождение ресурсов и их принадлежность к определенным сферам Земли.

Природно-ресурсный потенциал представлен в Украине неравномерно. Наиболее обеспечена страна (около 45 %) земельными ресурсами, которые размещены по территории относительно равномерно. Однако в отдельных областях доля этих ресурсов очень высокая (более 70 %). К таковым относятся области Южного региона (Одесская, Николаевская, Херсонская), а также Подолье (Винницкая, Хмельницкая и Тернопольская).

Национальное достояние



Украинские земельные ресурсы уникальны благодаря черноземам. На нашей территории сосредоточена четверть мировых запасов этих почв. По качественному составу почв и их производительности Украина является одной из самых богатых стран мира. Важнейшим критерием оценки качества почвы является содержание гумуса. Исследованиями установлено, что среднее содержание гумуса в пашне составляет 3,2 %, что является одним из самых высоких показателей в мире. Почвы с наибольшим содержанием гумуса находятся в Харьковской – 4,9%, Кировоградской и Днепропетровской областях – по 4,5 %.

Достаточно высокий уровень обеспечения минерально-сырьевыми ресурсами (около 30 %). Значительные их объемы сосредоточены на востоке Украины (в Луганской, Донецкой и Днепропетровской областях).

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Пользуясь картой интернет-ресурса <https://www.google.com.ua/search?q=природные+ресурсы+Украина+карта&tbm> (в режиме доступа), выясните, какие минерально-сырьевые ресурсы есть в Украине и в каких областях они сосредоточены (см. также Приложение).

В целом по запасам водных ресурсов Украина занимает одно из последних мест в Европе. Крупнейшими потребителями воды являются промышленность, сельское и коммунальное хозяйство. А обеспеченность одного жителя страны водой местного стока составляет в среднем 1000 м³. Однако можно говорить о водоизбыточных и вододефицитных областях Украины. К первым относятся Ивано-Франковская и Закарпатская области. Дефицит воды испытывают восточные области Украины – Донецкая, Днепропетровская, Луганская.

Недостаточно в Украине и лесных ресурсов. Средняя лесистость территории составляет около 14 %.

Рекреационные ресурсы, используемые для отдыха, лечения, оздоровления и туризма, есть во всех областях Украины. Среди них доминируют лечебно-оздоровительные, к которым относятся минеральные воды, лечебные грязи, климатические ресурсы, моря и пр. Лидером является АР Крым, где сосредоточено почти 30 % всех ресурсов рекреации. Значительное их количество сконцентрировано и в западных областях, в частности в Закарпатской и Львовской.

Для развития хозяйства страны важен суммарный потенциал природных ресурсов в так называемых экономических регионах (табл.).

Таблица

Природно-ресурсный потенциал по регионам Украины

Регионы	Суммарный потенциал, % от суммарного в Украине	Потенциал ресурсов, %					
		минеральные	водные	земельные	лесные	фаунистические	рекреационные
Восточный	49,4	50,9	8,4	32,7	1,4	0,4	6,2
Западный	35,1	6,6	17,1	55,0	9,3	0,5	5,1
Южный	15,5	5,1	18,7	57,4	1,3	0,6	16,9
Всего	100	28,3	13,1	44,4	4,2	0,5	9,5

Почти 50 % всех природных ресурсов сконцентрировано в Восточном регионе, 35 % – в Западном, 15,5 % – в Южном регионе. По особенностям использования различают природные ресурсы многоцелевого и одноцелевого назначения. К первым относятся, например, климатические, водные, земельные, лесные ресурсы. Обычно эти ресурсы являются неисчерпаемыми (климатические, водные) и исчерпаемыми, но возобновляемыми (земельные, лесные). Одноцелевые ресурсы используют прежде всего для производства какого-то одного вида продукции. Таковы, в частности, полезные ископаемые, минеральные воды, лечебные грязи, которые составляют группу исчерпаемых невозобновляемых ресурсов.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Природно-ресурсный потенциал – это величина, характеризующая степень возможностей использования природных ресурсов и природных условий.
- ➔ Природно-ресурсный потенциал изменчив и зависит от особенностей конкретной территории, степени ее освоения и существующих на ней видов хозяйственной деятельности.
- ➔ Природно-ресурсный потенциал Украины – многокомпонентный и состоит из минеральных, земельных, водных, лесных, фаунистических и рекреационных ресурсов.
- ➔ Природные ресурсы размещены по территории Украины неравномерно.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Чем отличаются природные ресурсы от природных условий?
2. Как можно оценить природно-ресурсный потенциал?
3. Используя данные таблицы, обозначьте на контурной карте области Украины, которые являются лидерами по доле имеющихся у них природных ресурсов.
4. Составьте перечень природных ресурсов и природных условий, которые определяют основные виды деятельности в вашей местности.



§46. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В УКРАИНЕ. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Какие существуют источники загрязнения окружающей среды?
- Какие последствия загрязнения окружающей среды?

Основные виды загрязнения окружающей среды. Чрезмерное использование природно-ресурсного потенциала вызывает загрязнение территории. Загрязнение – это изменение качества окружающей среды, что приводит к негативным последствиям. Различают естественное и антропогенное загрязнения. *Естественное загрязнение* возникает в результате действия природных процессов и явлений – землетрясений, извержения вулканов, катастрофических наводнений и пр. *Антропогенное загрязнение* – результат деятельности людей.

Различают механические, химические, физические, биологические загрязнения, которые влияют на состояние окружающей среды как отдельно, так и совокупно. *Механическое загрязнение* – загрязнение окружающей среды механическими отходами, например бытовым мусором. К источникам такого загрязнения относятся очистительные сооружения городов, полигоны твердых бытовых отходов. Вследствие утечки со свалок вредных веществ происходит загрязнение почв, подземных вод токсичными веществами, уничтожение сообществ растений и животных.

Химическое загрязнение – изменение химических свойств среды, негативно влияющее на природные комплексы и хозяйственные объекты. Источниками химического загрязнения территории являются разные промышленные предприятия, в частности химической промышленности, производящие фосфор, фосфорную кислоту, удобрения, соду, кислоты, нефтепродукты и пр. Попадание химических веществ в воздух, водоемы, почву в значительном количестве вызывает тяжелые последствия.

Физическое загрязнение – это изменение физических параметров окружающей среды, что также приводит к негативным последствиям. Особенно экологически опасными по физическому загрязнению являются атомные электростанции (АЭС). Они загрязняют окружающую среду радиоактивными отходами. Производственная радиация может попасть в окружающую среду из-за сброса радиоактивных вод, при дезактивации оборудования и помещений, во время аварии на реакторах, как это прои-

зошло в 1986 г. на Чернобыльской АЭС. Чтобы предотвратить опасные для людей и природы последствия, следует четко придерживаться технологии производства электроэнергии на АЭС и не нарушать технологию сбора радиоактивных отходов.

Биологическое загрязнение – это проникновение в экосистемы или хозяйственные системы чужеродных живых существ.

Источниками комплексного механического, химического и физического загрязнения являются различные отрасли хозяйства, в том числе добыча полезных ископаемых как открытым, так и закрытым способами, производство электроэнергии на тепловых электростанциях (ТЭС), автомобильный и другие виды транспорта. Так, ТЭС, предприятия угледобывающей промышленности загрязняют воздух окислами углерода и азота, сажей, пылью и пр. Автомобильный транспорт значительно загрязняет окружающую среду опасными выхлопными газами.

В Украине действует разветвленная сеть нефте- и газопроводов, многие из которых изношены, поскольку были построены более 30 лет назад. В связи с этим на трубопроводах ежегодно возникают аварии, приводящие к выбросам топлива и, как следствие, к загрязнению окружающей среды вредными веществами. Так, нефтепродукты, попадая в водоемы, не только загрязняют их, но и вызывают остановку забора воды для населения. Такие аварии губительны для почв, растительности и животного мира.

Несовершенные, часто изношенные физически, водопроводно-канализационные системы сбрасывают в природные водоемы значительное количество загрязняющих веществ: органических, нефтепродуктов, нитратов, азота аммонийного и пр. Эти выбросы причиняют большой вред экосистемам водоемов, выводят из строя водопроводы, разносят микробы, наносят значительный материальный ущерб.

Часто накопителями загрязняющих веществ являются водохранилища, из которых вследствие подтопления они распространяются и на прилегающие участки территории. Загрязнение водохранилищ несет негативные последствия рыбному хозяйству и органическому миру в целом.

Сельскохозяйственное производство также негативно влияет на природу. В частности, после осадков с полей смывается значительное количество химических веществ, которые были внесены с удобрениями. При этом они попадают в реки, озера, водохранилища, моря, это часто приводит к замору водоемов.

Большинство территории Украины вследствие интенсивной хозяйственной деятельности загрязнено. По степени загрязнения выделяют: относительно экологически чистые территории (около 7 %); условно чистые (8 %); малозагрязненные (14 %); загрязненные (около 39 %); очень загрязненные (около 30 %); территории экологической катастрофы (около 2 %).

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



По карте (рис. 107) определите, в каких областях Украины загрязнение окружающей среды больше, а в каких – меньше; где сосредоточены территории экологической катастрофы.

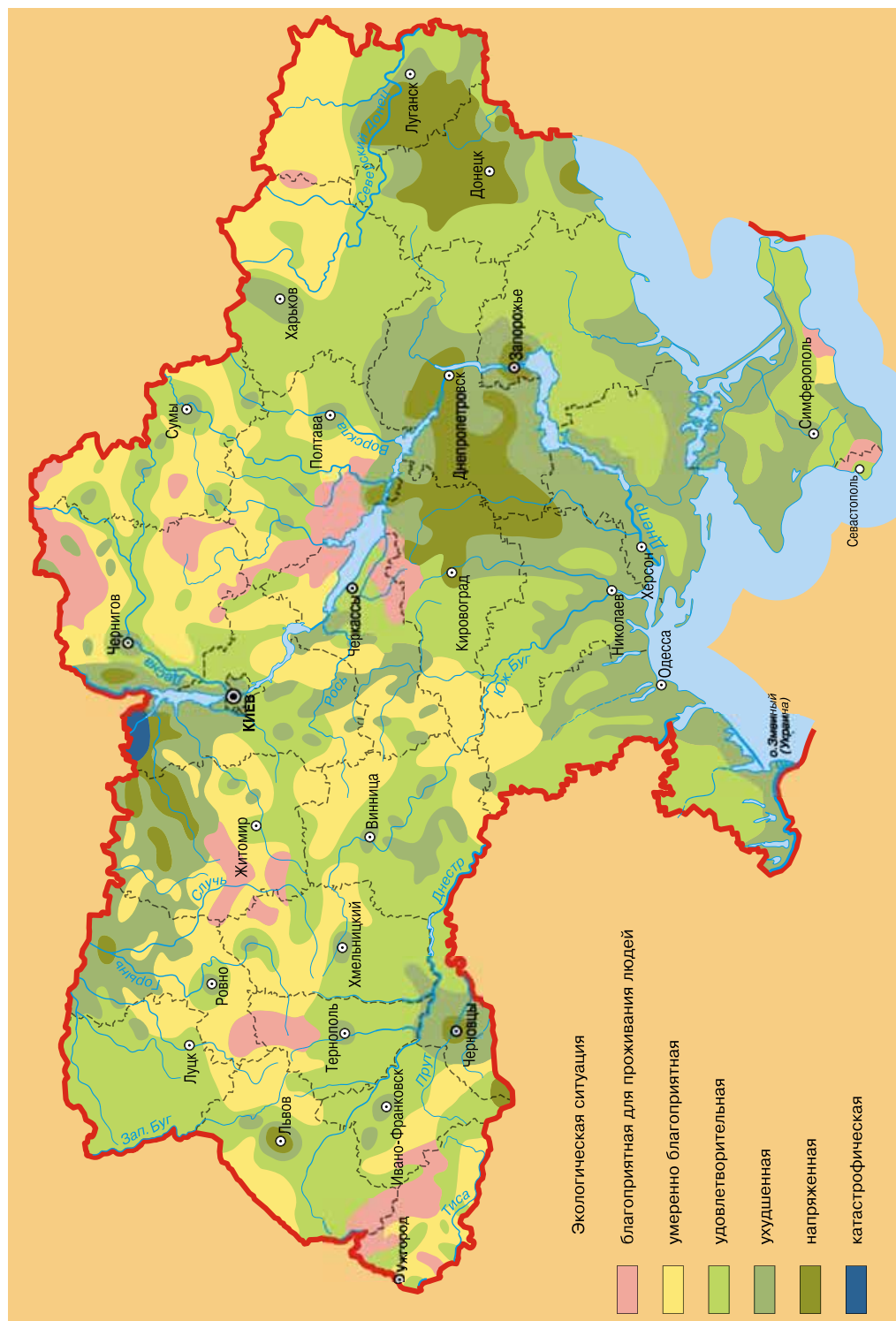


Рис. 107. Загрязнение окружающей среды

Экологическая ситуация. Как известно, высокое качество природной среды – главное условие здоровой жизни населения страны. Поэтому изучение и анализ экологической ситуации, сложившейся в настоящее время в Украине, является важной государственной задачей.

Экологическая ситуация – это сочетание в пространстве и времени положительных и отрицательных условий и факторов, создающих определенное экологическое состояние на территории разной степени пригодности или непригодности для жизни и деятельности человека. Учитывая, что экологическая ситуация характерна для какой-либо территории (географического пространства), ее часто называют геоэкологической. Современная экологическая ситуация в Украине, как и в мире в целом, характеризуется как кризисная (рис. 107). Причинами этого являются: загрязнение окружающей среды, изменение ее природных свойств вследствие химизации, интенсивного использования энергетических и других ресурсов, растущее количество отходов, замена естественных ландшафтов антропогенными и др.

Многие экологические проблемы в Украине вызваны прежде всего хозяйственной деятельностью, а именно: размещением на ее территории в целом и в отдельных регионах значительного количества вредных предприятий, накоплением транспортных средств и густой сети транспортных магистралей, мощным сельскохозяйственным производством. Аварии, которые случаются на различных предприятиях или других хозяйственных объектах, называют техногенными. Их последствия для окружающей среды и человека очень опасны и вызывают ухудшение экологической ситуации.

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ



Обострение экологической ситуации в начале XXI в. обусловило необходимость принятия действенных мер относительно целей и приоритетов развития общества. Среди них ученые мира выдвинули идею устойчивого развития, которая стала важной составляющей национальной политики и безопасности развитых стран мира. Украина также присоединилась к реализации этой идеи, предусматривающей гармоничное развитие хозяйства и охраны окружающей среды, переход к экологически безопасной жизнедеятельности. Однако, по мнению украинских ученых, эта идея в нашей стране не стала общегосударственным приоритетом. Какие, по вашему мнению, возможны пути создания экологически чистых производств? Какие меры по уменьшению загрязнения окружающей среды принимаются в вашей местности?

Влияние экологической ситуации на жизнедеятельность населения. Чрезмерное загрязнение окружающей среды является причиной ухудшения здоровья населения. Основным путем попадания вредных веществ в организм человека является атмосферный воздух. Существуют предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе, при которых существенных изменений в организме человека не происходит. Любое превышение этих концентраций вредно для организма и приводит к различным заболеваниям.

При дыхании в человеческий организм постоянно попадает множество химических и органических соединений, содержащихся в воздухе. Они включаются в обменные процессы и действуют на все органы и системы.

Например, сейчас все большее влияние на организм человека оказывает смог. Чаще всего он возникает в городах и промышленных центрах, а также на мощных автомагистралях в результате накопления в приземном слое воздуха значительного количества ядовитых газов, едкого дыма, мелких частиц копоти и пепла, которые образуют ядра сгущения водяного пара и своеобразный туман. Смоги наносят значительный ущерб здоровью людей, а иногда становятся причиной их смерти. В Украине смоги чаще всего бывают в восточных и юго-восточных областях Украины, где сосредоточено много промышленных предприятий.

Комплексное загрязнение окружающей среды, то есть загрязнение не только воздуха, но и почвы, водоемов, растительности и других компонентов, интенсивность которого превышает оздоровительные возможности среды, нарушает иммунную систему человека, то есть отключает защитные свойства организма.

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ



По исследованиям ученых, в пределах Украины не все ландшафты имеют высокий показатель жизнеобеспеченности человека и комфортного проживания. На значительной территории условия проживания населения являются удовлетворительными (44 %). Почти на 30 % территории условия проживания являются ухудшенными. Это в основном районы сельскохозяйственного освоения с развитой строительной индустрией и другими отраслями промышленности. Напряженными являются условия проживания на почти 26 % территории страны. К ним относятся северные области, наиболее пострадавшие от аварии на ЧАЭС, и промышленные районы Донецкой, Луганской, Днепропетровской, Запорожской и Кировоградской областей.

Одним из способов улучшения условий проживания населения и экологической ситуации в стране является увеличение площади земель с природными ландшафтами. Предложите способы увеличения площади таких земель, ведь огромные большие площади территории Украины сейчас уже превращены в антропогенные ландшафты. Какие существуют возможности увеличения площадей природных ландшафтов в вашей области?

ГЛАВНОЕ

- ➔ Основными видами загрязнения окружающей среды являются механические, химические, физические, биологические загрязнения.
- ➔ Основные источники загрязнения окружающей среды – промышленные предприятия, атомные и тепловые электростанции, транспорт, сельскохозяйственное производство, полигоны мусора, бытовые стоки.
- ➔ Экологическая ситуация – это состояние окружающей среды в определенный период времени на определенной территории.
- ➔ Современная экологическая ситуация в Украине характеризуется как кризисная.
- ➔ Основным путем попадания вредных веществ в организм человека является атмосферный воздух.
- ➔ Комплексное загрязнение окружающей среды нарушает иммунную систему человека.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какие существуют виды загрязнений окружающей среды?
2. Что такое экологическая ситуация?
3. Чем вызваны в Украине экологические проблемы?
4. Объясните причины улучшения или ухудшения экологической ситуации в вашей местности.
5. Проведите исследования: пользуясь различными источниками информации, соберите сведения об источниках загрязнения окружающей среды в вашей местности. Какие последствия они имеют для природы вашего населенного пункта?



§47. ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНЫЙ ФОНД УКРАИНЫ. МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Какие существуют природоохранные территории?
- С какой целью проводится наблюдение за состоянием окружающей среды?

Объекты природно-заповедного фонда Украины. *Природно-заповедный фонд Украины* – участки суши и водного пространства, природные комплексы и объекты, имеющие особую природоохранную, научную, эстетическую, рекреационную и другую ценность и выделенные с целью сохранения природного разнообразия территории страны. Они наиболее защищены от влияния хозяйственной деятельности человека и являются наиболее сохранившимися. Поэтому их часто называют *эталонами природных ландшафтов*.

За годы независимости площадь природно-заповедного фонда (ПЗФ) Украины выросла более чем вдвое преимущественно за счет создания национальных и региональных ландшафтных парков. На начало 2015 г. в состав ПЗФ входит более 8 тыс. территорий и объектов общей площадью 3,3 млн га, что составляет 6,05 % территории государства. Это, в частности, 19 природных и 4 биосферных заповедника, 48 национальных природных парков, более 40 региональных природных парков и много других объектов (рис. 108).

Биосферные заповедники созданы с целью сохранения в естественном состоянии типичных природных комплексов, осуществления мониторинга, изучения антропогенных изменений, происходящих в географической оболочке. Они являются своеобразными научно-исследовательскими лабораториями международного значения. Первые биосферные заповедники в Украине были созданы в 1984 году по инициативе ЮНЕСКО. Ими стали природные заповедники *«Аскания-Нова»* и *Черноморский*. Сейчас этот статус имеют также *Карпатский* и *Дунайский заповедники*. Общая площадь биосферных заповедных территорий в Украине составляет более 22 тыс. га.

Природные заповедники – особо ценные с естественно-научной и культурно-образовательной точки зрения сравнительно крупные, не измененные или малоизмененные природно-территориальные комплексы, которые навсегда изъяты из хозяйственного пользования. Крупнейшими по площади природными заповедниками являются *Ровенский* (более 47 тыс. га), *Крымский* (более 34 тыс. га), *Полесский* (более 20 тыс. га) и *Ялтинский горно-лесной* (более 14 тыс. га).

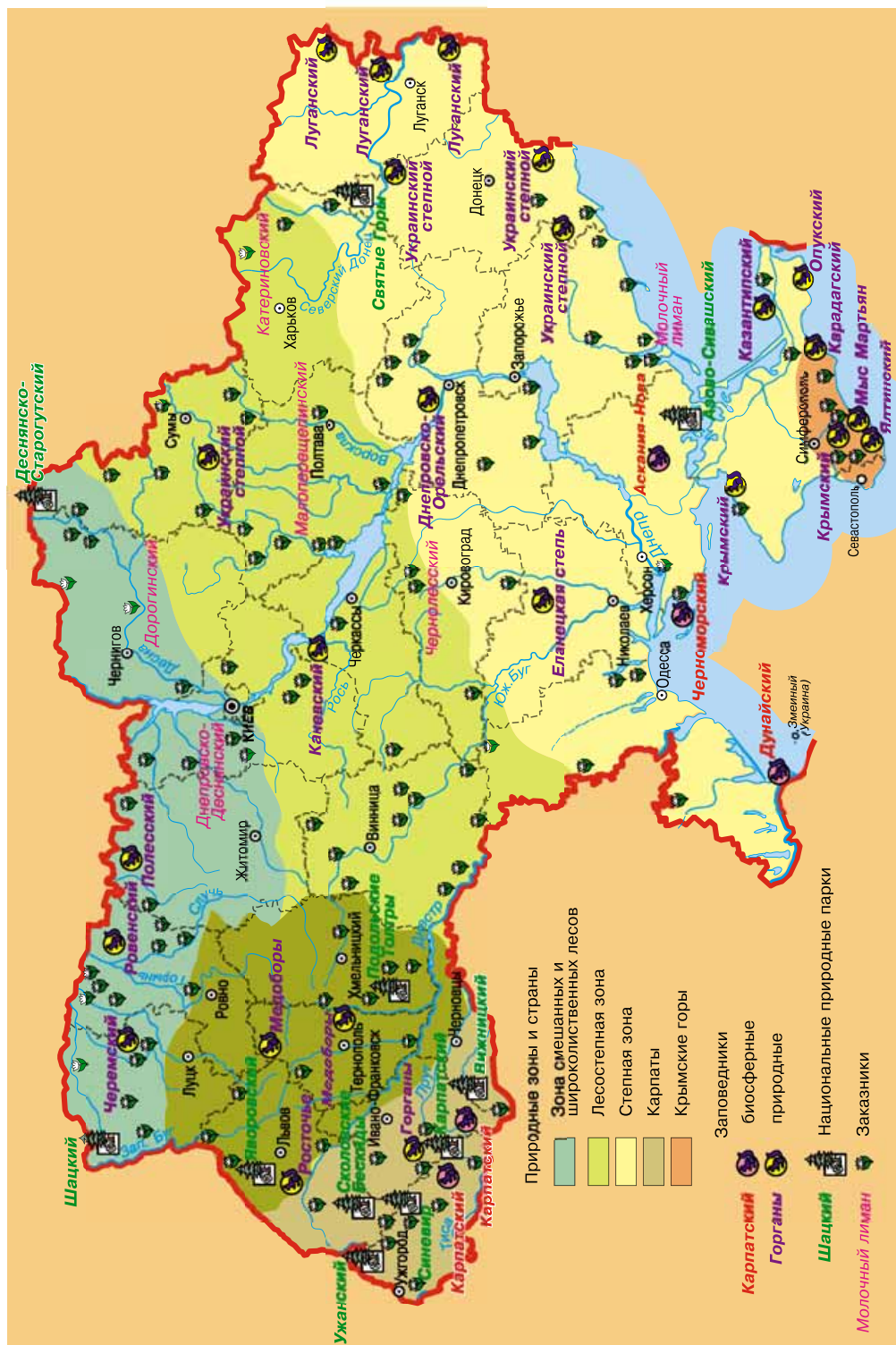


Рис. 108. Природно-заповедный фонд Украины

Национальные природные парки среди объектов природно-заповедного фонда являются наиболее подходящими для использования, в частности в рекреационной деятельности. Национальный природный парк – это территория, где расположены наиболее своеобразные природные и историко-культурные комплексы, отличающиеся особой экологичностью, эстетичностью и оздоровительной ценностью. Поэтому в национальных парках создаются наилучшие условия для отдыха и расширения культурно-образовательного кругозора человека.

Первый национальный парк в Украине – *Карпатский* – был создан в 1980 г. вблизи пгт Яремче Ивано-Франковской области. Здесь охраняются уникальные лесные и альпийские природные ландшафты. В парке много живописных водопадов, горных озер, пещер и других интересных природных объектов, поэтому здесь хорошо развиты различные виды туризма – пешеходный, лыжный, велосипедный, конный, водный.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



По карте (рис. 108) и интернет-ресурсу <https://www.google.com.ua/search?q=природно-заповід.+фонд+україни&tbm> назовите все национальные парки Украины; определите, в каких регионах страны преимущественно сосредоточены национальные парки, объясните почему.

Региональные ландшафтные парки начали создавать в Украине с середины 1990-х годов с целью развития туризма. Они являются природоохранными рекреационными учреждениями регионального или местного значения. В них наряду с охраной типичных или уникальных природных комплексов осуществляется и отдых населения.

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ



По мнению ученых, основной функцией региональных ландшафтных парков является рекреационная, в частности проведение экскурсий с непродолжительным отдыхом. Подумайте, стоит ли ограничиваться только этой функцией региональных ландшафтных парков. Существуют ли такие парки в вашей местности? Какова их роль?

Национальная экологическая сеть. В последние годы приоритетной задачей охраны окружающей среды в Украине является формирование **национальной экологической сети (НЭС)**. Она – часть общеевропейской природоохранной системы и является единой территорией с участками заповедной и малоизмененной природы, подлежащими особой охране и создающими предпосылки для рационального природопользования и оздоровления территории.

НЭС состоит из природных регионов, природных коридоров и буферных зон (рис. 109). **Природный регион** – это значительная по площади часть территории страны, которая характеризуется типичными и уникальными природными комплексами. Природные регионы являются своеобразными «ядрами» экологической сети, где наблюдается устойчивое развитие и охрана малоизмененных хозяйственной деятельностью природных ланд-

шафтов и экосистем. В пределах Украины природными регионами являются преимущественно территории и объекты природно-заповедного фонда.

Природный коридор – естественный или близкий к естественному состоянию участок суши или водной поверхности, обеспечивающий условия непрерывности и единства природной среды. Природные коридоры оправдывают свое название, поскольку это действительно линейно вытянутые участки земной поверхности меридионального или широтного направлений.

Основными широтными природными коридорами, которые обеспечивают естественные связи в экологической сети, являются Полесский (лесной), Галицко-Слобожанский (лесостепной), Южно-украинский (степной), а также меридиональные природные коридоры, совпадающие с долинами крупных рек – Днепра, Дуная, Днестра, Западного Буга, Южного Буга, Северского Донца. Они объединяют водные и пойменные ландшафты – пути миграции многочисленных видов растений и животных. Отдельный природный коридор, имеющий международное значение, формирует цепь прибрежно-морских природных ландшафтов Азовского и Черного морей и опоясывает территорию Украины с юга.

Буферная зона – местность с естественным или частично измененным состоянием ландшафта, окружающая наиболее ценные участки экологической сети и защищающая их от воздействия внешних негативных факторов природного или антропогенного происхождения.

Учитывая функции, площадь, видовой состав растительного и животного мира, в национальной экологической сети выделяют территории международного, общегосударственного и местного значения.



Рис. 109. Национальная экологическая сеть

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



Пользуясь картосхемой (рис. 109), найдите природные регионы и природные коридоры НЭС. Объясните, почему морской природный коридор имеет международное значение.

► Мониторинг окружающей среды. Это система наблюдений, сбора, обработки, передачи, хранения и анализа информации о состоянии окружающей среды. Качественный мониторинг позволит решить проблему экологической безопасности – основы жизнедеятельности человека.

Мониторинг в Украине осуществляется по государственной программе, целью которой является совершенствование мониторинговых исследований и достижения надлежащего уровня их выполнения. По назначению выделяют фоновый, базовый и оперативный мониторинги, которые взаимосвязаны между собой и дополняют информацию друг друга. Основными задачами *фоновый мониторинг* являются наблюдение за состоянием эталонных природных комплексов и прогнозирование тех изменений, которые в них происходят под действием как природных, так и антропогенных факторов. Задачей *базового мониторинга* является постоянный контроль за состоянием окружающей среды и здоровьем людей в зонах наиболее опасного производства. *Оперативный мониторинг* осуществляет наблюдение за окружающей средой в случае возникновения кризисной ситуации, например во время техногенных аварий.

В Украине наиболее развиты мониторинговые наблюдения за отдельными компонентами природы. Так, полноценно работают станции наблюдений за химическим составом воздуха, за загрязнением снежного покрова, за общим количеством озона, а также станции, фиксирующие перенос загрязняющих веществ в атмосфере. Комплекс фоновых наблюдений проводится на станции, находящейся в Карадагском заповеднике.

► Мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды. В Украине на современном этапе разработаны конкретные меры по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды. Так, с целью охраны земельных ресурсов предусмотрены уменьшение степени их распаханности; совершенствование структуры земель сельскохозяйственного назначения и обогащение их природными компонентами; внедрение почвозащитной системы земледелия; осуществление консервации сельскохозяйственных угодий с очень деградированными почвами (рис. 110).

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



По данным рисунка 110 определите долю деградированных и загрязненных земель в Украине. Назовите области, в которых доля таких земель очень высокая, а в каких – самая низкая. Проанализируйте данные своей области.

Для охраны и воспроизводства водных ресурсов предусмотрено экологическое оздоровление, особенно истоков рек, улучшение состояния пойм в бассейнах Днепра, Днестра, Южного и Западного Буга, Северского Донца, Дуная прежде всего благодаря созданию защитных полос вдоль

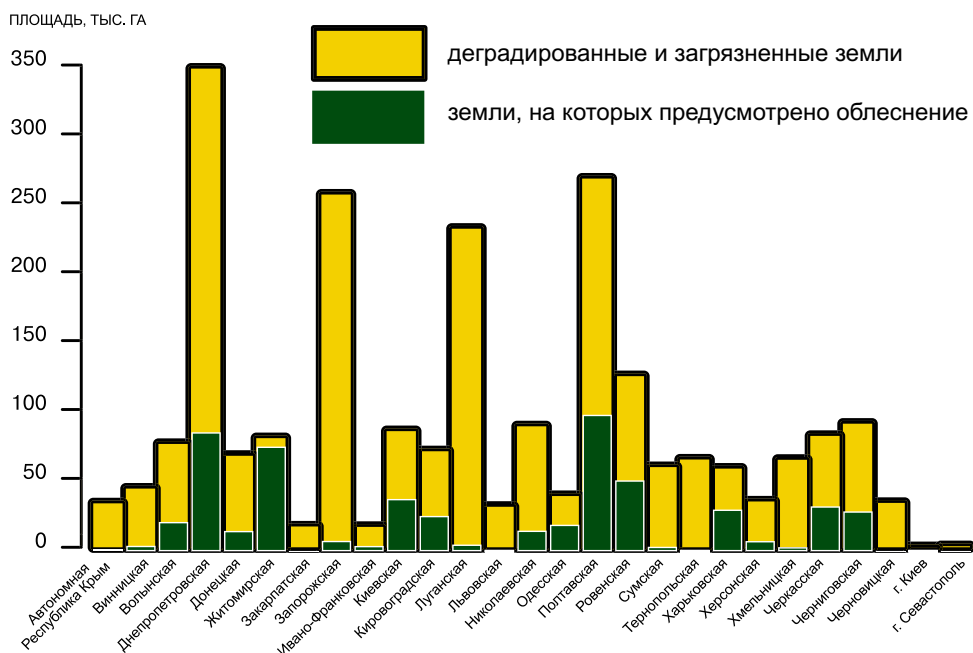


Рис. 110. Деградированные и загрязненные земли, предусмотренные для консервации

берегов. Важно также внедрение мероприятий по сохранению водно-болотных угодий. Сейчас интенсивно внедряются мероприятия по сохранению прибрежных ландшафтов Азовского и Черного морей, создание сети морских объектов природно-заповедного фонда.

Для охраны, использования и воспроизводства ресурсов растительного и животного мира предусматриваются создание в агроландшафтах участков лесной и луговой растительности; воспроизведение, где это целесообразно и возможно, степных, луговых, водно-болотных и других природных ландшафтов; формирование новых участков для обеспечения мест обитания определенных видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Украины, и природных растительных сообществ, занесенных в Зеленую книгу Украины. Не менее важным является рациональное ведение сельского, лесного, охотничьего и рыбного хозяйств с учетом условий обитания видов местной растительности и животного мира, а также улучшение состояния сохранения и воспроизводства зеленых насаждений и лесов, которые входят в состав зеленых зон городов и других населенных пунктов.

Для сохранения природных ландшафтов (горных, степных, луговых, прибрежно-морских, морских, речных, пойменных, озерных, болотных, лесных) актуальной задачей является укрепление и обновление основных экосистем и местообитаний видов растений и животных.

Важной задачей экологической политики государства является повышение уровня экологического образования и культуры населения, активизация его участия в выполнении намеченных мероприятий. С этой целью в Украине создают общественные эколого-экспертные центры, распространяется общественное движение по охране окружающей среды. Значительная роль в этом принадлежит школьникам и юношеству.

Среди первоочередных задач планируется довести площадь земель ПЗФ до 10 % территории Украины и закончить формирование на ее основе национальной экологической сети.

Охраной природы в Украине занимаются общественные организации, в частности Украинское общество охраны природы. Оно было создано еще в 1946 г. по инициативе профессора П.С. Погребняка, который возглавлял общество более 10 лет. Главной целью деятельности Украинского общества охраны природы в настоящее время является содействие формированию гражданского экообщества.

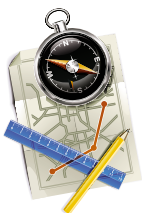
ГЛАВНОЕ

- ➔ Природно-заповедный фонд Украины включает: биосферные и природные заповедники, национальные природные парки, региональные ландшафтные парки, заказники, памятники природы, заповедные урочища, ботанические сады, дендрологические парки, зоологические парки, парки-памятники садово-паркового искусства.
- ➔ В Украине разработана и реализуется программа формирования Национальной экологической сети.
- ➔ Мониторинг – это система наблюдений, сбора, обработки, передачи, хранения и анализа информации о состоянии окружающей среды.
- ➔ В Украине разработаны и реализуются конкретные меры по рациональному природопользованию и охране окружающей среды.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какие регионы Украины наиболее насыщенные объектами природно-заповедного фонда?
2. Как различают мониторинг по назначению?
3. Чем отличается биосферный заповедник от природного заповедника?
4. Объясните необходимость расширения природно-заповедного фонда Украины.
5. Почему морской природный коридор имеет международное значение?
6. Составьте таблицу объектов природно-заповедного фонда в вашей области, пользуясь дополнительными источниками информации:

Название объекта	Год создания	Что охраняется



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10

Обозначение на контурной карте объектов природно-заповедного фонда Украины. Отметьте на контурной карте: 1) биосферные заповедники: «Аскания-Нова», Карпатский, Дунайский, Черноморский; 2) природные заповедники: Карадагский, Украинский степной, «Медоборы», Каневский, Полесский; 3) национальные природные парки: Карпатский, Шацкий, «Синевир», «Подольские Толтры», «Меотида».

Раздел 4

Население Украины и мира

Тема 1.

**ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ
ПРОЦЕССЫ.
ПОЛОВОЗРАСТНАЯ
СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ
МИРА И УКРАИНЫ**

Тема 2.

РАССЕЛЕНИЕ

Тема 3.

**ЭТНИЧЕСКИЙ СОСТАВ
НАСЕЛЕНИЯ**

Тема 4.

**РЕЛИГИОЗНЫЙ СОСТАВ
НАСЕЛЕНИЯ**

Тема 5.

**ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ
В МИРЕ И УКРАИНЕ**



Тема 1.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ. ПОЛОВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ МИРА И УКРАИНЫ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✪ знать численность населения мира и Украины, а также крупнейшие по численности населения страны;
- ✪ понимать суть демографических процессов и их важность для общества;
- ✪ уметь находить в различных источниках информацию, характеризующую население мира и отдельных стран, Украины и ее областей;
- ✪ объяснять демографическую ситуацию в различных регионах мира и в Украине.



§48. КОЛИЧЕСТВО НАСЕЛЕНИЯ. ЕСТЕСТВЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ МИРА И УКРАИНЫ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Что составляет население территории?
- ➔ Каковы возможные причины изменения количества населения?

► Количество населения в мире и Украине. Совокупность людей, проживающих на определенной территории, составляет ее население. Главным источником информации о численности населения являются переписи, которые проводятся регулярно в большинстве стран обычно через каждые 5–10 лет. В периоды между переписями делается специальный перерасчет численности населения на основе предыдущей переписи, материалов о рождаемости, смертности и миграции на данной территории. Благодаря этому известно, что на конец 2015 г. численность населения мира составляла 7 млрд 300 млн человек.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



По данным сайта <http://priroda.inc.ru/naselenie.html> выясните текущую численность населения Земли.

Около 60 % населения Земли живет в Азии – почти 4,4 млрд человек. Еще 16 % являются жителями Африки – 1,2 млрд человек. Примерно 10 % населения планеты живет в Европе – более 700 млн человек. В Латинской

Америке живет более 600 млн человек, или 9 %. Остальные 5 % населения земного шара живут в Северной Америке – более 350 млн и в Океании – около 40 млн человек.

Самыми многочисленными странами мира являются Китай и Индия: в целом на эти две страны приходится более трети всего населения Земли (таблица). А общая численность населения только первых семи стран мира превышает половину всего населения планеты. Среди первых десяти крупнейших по численности населения стран мира половина находятся в Азии, три – в Америке, одна – в Африке и одна фактически является евроазиатской страной (Россия).

Таблица

Крупнейшие по численности населения страны мира

№	Страна	Количество населения (млн)
1	Китай	1376
2	Индия	1311
3	США	322
4	Индонезия	258
5	Бразилия	208
6	Пакистан	189
7	Нигерия	182
8	Бангладеш	161
9	Россия	143
10	Мексика	127

► Количество населения Украины.

По итогам общенациональной переписи 5 декабря 2001, численность населения Украины составляла 48 млн 240 тыс. постоянных жителей. По данным Государственной службы статистики, на 1 января 2015 численность населения Украины составила 42,8 млн человек (без временно оккупированной территории АР Крым и г. Севастополь). По количеству населения наша страна занимает 32-е место в мире и 6-е место в Европе, где является одной из самых многочисленных стран, уступая лишь России (Евроазиатский страна), Германии (81 млн), Великобритании (65 млн), Франции (64 млн), Италии (60 млн) и Испании (46 млн).

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



По данным сайта <http://countrymeters.info/ru/Ukraine> выясните текущую численность населения Украины.

Факторы, влияющие на количество населения. Численность населения мира и отдельной страны зависит от соотношения количества людей, которые рождаются и умирают. Изменение количества родившихся живыми и умерших за какой-либо период определяется как *естественное движение населения*.

На численность населения государств, его состав и другие характеристики влияет не только естественное, но и *механическое движение населения*. Такое движение, то есть перемещение людей по территории, обусловленное сменой постоянного места жительства и поиска работы, еще называют *миграцией* (лат. *migratio* – перехожу, переселяюсь).

Итак, основными факторами, влияющими на количество населения мира и любой отдельной страны, является естественное и механическое движение населения.

► Естественное движение населения. Численность населения мира растет благодаря тому, что на Земле количество родившихся живыми превышает количество умерших. Разница между количеством родившихся

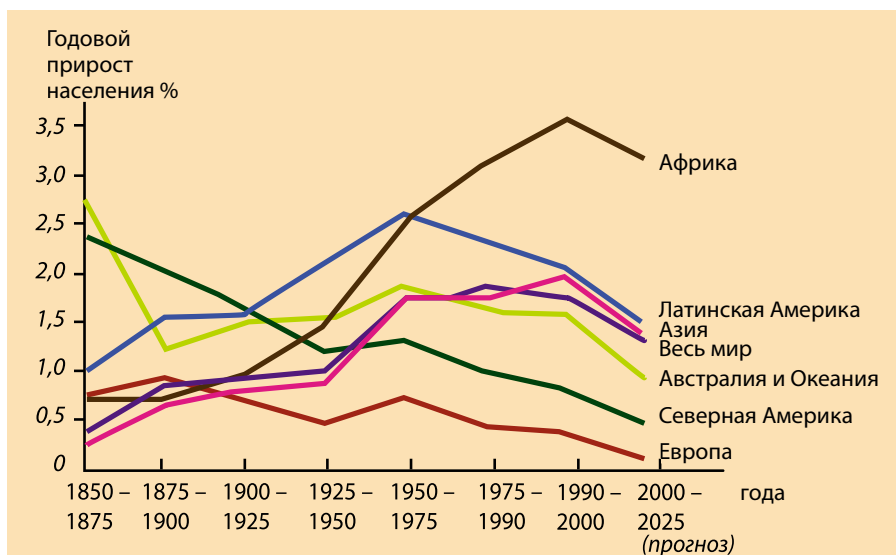


Рис. 111. Динамика естественного движения населения в регионах мира

живыми и количеством умерших называется **естественным приростом**, который обычно исчисляется на 1 тыс. населения в год.

Естественный прирост бывает **положительным** в случае превышения рождаемости над смертностью и **отрицательным**, когда смертность превышает рождаемость, или **нулевым**, когда эти показатели имеют одинаковое значение. Положительный прирост присущ большинству стран Азии, Африки и Латинской Америки (рис. 111), где сравнительно высокие показатели рождаемости, стабильные показатели смертности и высокий естественный прирост (превышает 12 человек на 1000 жителей). Наибольший естественный прирост наблюдается в таких африканских странах, как Нигер, Уганда и Малави, где он превышает 33 человека на 1 тыс. жителей.

Отрицательный прирост характерен для большинства стран Европы. Им присущи сравнительно невысокие показатели рождаемости, смертности и естественного прироста, который составляет менее 2 человек на 1000 жителей. Кое-где уровень рождаемости ниже необходимого для простого воспроизводства населения. Как следствие, население страны сокращается. Именно такая ситуация сложилась в Болгарии, Сербии, Германии, Венгрии, Австрии, Италии и др.

Украина имеет один из самых низких в мире показателей рождаемости, в 2014 она составляла 10,8 человека на 1 тыс. жителей. Низкие показатели рождаемости в Украине сопровождаются высоким уровнем смертности – 14,7 человека на 1 тыс. населения. В Украине количество умерших превышает число родившихся, а это означает, что естественный прирост в стране отрицательный. В 2014 г. он составлял –3,9 на 1 тыс. жителей (без учета части зоны проведения антитеррористической операции). В целом, за последние два десятилетия численность населения Украины сократилась на несколько миллионов человек. А это является несомненным признаком **демографического кризиса** – нарушения воспроизводства населения, что несет угрозу самому его существованию.

Причиной сокращения численности населения в Украине, в первую очередь, является низкая рождаемость, обусловленная социально-экономическими факторами – плохим благосостоянием людей, тяжелым материальным положением большинства молодых семей, большим количеством разводов, снижением уровня медицинского обслуживания и пр. Из-за низкой рождаемости увеличивается доля пожилых людей, а среди них закономерно высокая смертность, которая усиливается быстрым распространением в стране заболеваний и недостаточным уровнем медицинского обслуживания. В некоторых областях тяжелые заболевания и высокая смертность являются следствием Чернобыльской катастрофы.

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ



По темпам сокращения населения на начало XXI века наша страна опережала все страны Европы. Если не произойдет положительных изменений, численность населения Украины уменьшится к 2020 году до 40 млн, а к 2050 году – до 35–25 млн человек. К тому же средняя продолжительность жизни украинцев может снизиться до 50–53 лет и приблизиться к продолжительности жизни наших предков – скифов, живших всего около 40 лет. Некоторые ученые считают, что неуклонное сокращение численности населения Украины угрожает вымиранием украинской нации

ГЛАВНОЕ

- ➔ Численность населения мира составляет 7,3 млрд человек, большинство населения Земли живет в Азии.
- ➔ Численность населения Украины составляет 42 млн 800 тыс. человек и продолжает неуклонно снижаться.
- ➔ Количество населения зависит от естественного движения (изменения количества родившихся живыми и умерших) и механического движения (внешней и внутренней миграции).
- ➔ Положительный прирост присущ большинству стран Азии, Африки и Латинской Америки, отрицательный – характерен для большинства стран Европы, в т.ч. и для Украины.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какова численность населения мира и Украины?
2. В какой части мира больше стран с многочисленным населением? Назовите их.
3. Чем отличается естественное движение от механического движения населения?
4. Определите причины сокращения численности населения в Украине.
5. Объясните причины появления похожих лозунгов в Китае («Одна семья – один ребенок») и Индии («Одна семья – два ребенка»).



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11

Определение показателей естественного и механического движения населения в различных регионах Украины.



§49. ПОЛОВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ МИРА И УКРАИНЫ. МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

→ Каковы причины перемещения людей по территории родной страны или за ее пределы?

► **Половозрастная структура населения.** Половой состав населения мира – соотношение количества мужчин и женщин – характеризуется незначительным преобладанием мужчин над женщинами. Чуть больше половины населения (50,4 %) составляют мужчины. Однако в наиболее трудоспособном возрасте – от 15 до 49 лет – женщин, наоборот, несколько больше – 52 %. К тому же продолжительность жизни женщин выше, чем продолжительность жизни мужчин – 76 против 66 лет. Поскольку ожидаемая продолжительность жизни женщин, особенно в старшем возрасте, выше, чем у мужчин, большинство пожилых людей – женщины. Так, в возрастной группе 60 лет и старше на каждые 100 женщин приходится 82 мужчины.

Большинство населения Украины составляют женщины – около 54 % (рис. 113). Причем эта разница проявляется не сразу при рождении, а только в среднем возрасте, начиная с 35 лет. И чем старше по возрасту, тем больше это неравенство в пользу женщин. Ведь в Украине также средняя продолжительность жизни по сравнению с мужчинами выше в среднем на 10 лет.

Сегодня в мире проживает больше молодых людей в возрасте от 10 до 24 лет, чем когда-либо за всю историю человечества – 1,8 млрд человек. Около 89 % людей в возрасте от 10 до 24 лет живет в наименее развитых странах. Наибольшее количество молодых людей проживает в Индии, Китае и Индонезии. Средний возраст населения планеты составляет почти 30 лет (29,6). При этом большая часть населения (62 %) имеет возраст от 15 до 59 лет. Около четверти населения (26 %) в возрасте до 15 лет и 12 % – это люди в возрасте 60 лет и старше.

Но возрастной состав населения в разных странах мира отличается. Наибольшая доля молодых людей – от 20 до более 30 % – проживает в развивающихся странах. Зато в развитых странах доля людей в возрасте от 10 до 24 лет обычно составляет менее 20 %. Если сравнить долю пожилых людей в общей численности населения стран, то в более развитых странах на долю пожилых людей приходится свыше 20 %. В то же время в менее развитых странах доля пожилых людей составляет менее 10 %.

Среди регионов мира пожилых людей больше всего в Европе – 22 %. Примерно вдвое меньше людей этой возрастной категории в Азии, Латинской Америке и в Карибском бассейне – 10 %. Еще меньше пожилых людей в Африке, где их доля составляет только 5 %.

В большинстве развивающихся стран и даже в некоторых развитых странах численность молодых людей ежегодно растет. Однако прослеживается тенденция неуклонного снижения доли молодежи в общей численности мира и большинства стран. Из-за снижения рождаемости и роста продолжительности жизни доля пожилых людей растет. Это явление, известное как *старение населения*, происходит во всем мире. Сейчас в Европе доля

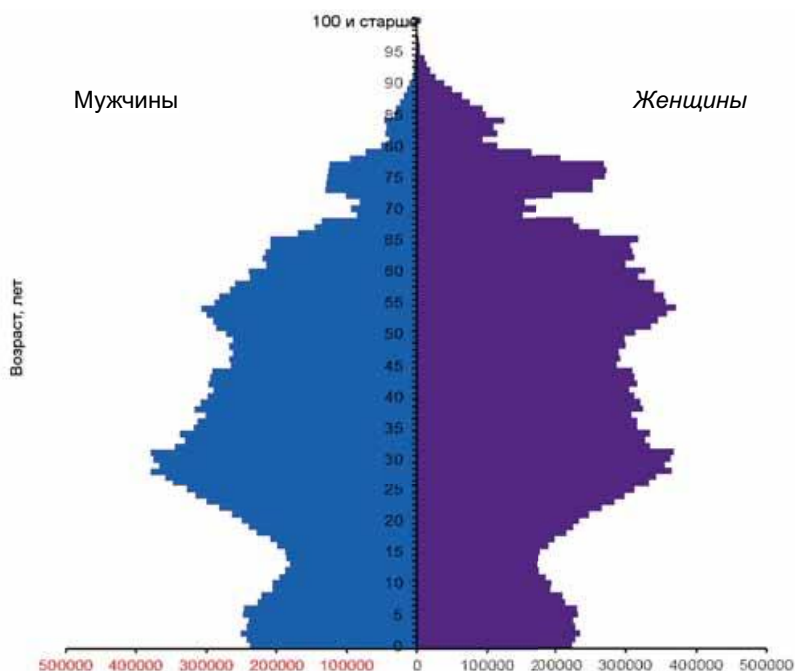


Рис. 113. Половозрастная пирамида населения Украины (на начало 2015 г.)

населения в возрасте 60 лет и старше составляет 24 %. К 2050 г. население всех крупных регионов мира, за исключением Африки, почти на четверть составят люди в возрасте 60 лет или старше. Меньше пожилых людей будет в будущем в Африке — только 10 % населения.

Для Украины из-за снижения рождаемости характерна значительная доля пожилых людей (65 лет и старше) — 15,6 %. В то же время количество детей и подростков (0–14 лет) с 23 % в 1991 г. снизилось до 15,1 % в 2014. Итак, в Украине также происходит *старение населения*. Старение нации негативно влияет на развитие хозяйства, ведь доля трудоспособного населения уменьшается, одновременно увеличивается нагрузка на него большого количества людей пенсионного возраста, которых надо содержать.

На возрастной состав и вообще количество населения влияет также *средняя продолжительность жизни* людей. В большинстве стран и регионов мира продолжительность жизни увеличивается. Сейчас во многих развитых государствах ожидаемая продолжительность жизни превышает 80 лет. Зато в наименее развитых странах, две трети из которых испытывают серьезное негативное влияние эпидемии ВИЧ/СПИДа, средний показатель ожидаемой продолжительности жизни составляет лишь около 50–55 лет.

В Украине средняя продолжительность жизни людей в течение 1991–1997 гг. уменьшалась с 69 до 67 лет. Только в 2010 г. средняя продолжительность жизни населения Украины впервые превысила показатель 1991 г. и достигла наконец 70 лет. Сейчас средняя продолжительность жизни жителей Украины уже превышает 71 год.

► **Механическое движение населения.** Все миграционные перемещения делятся на внешнюю и внутреннюю миграции. *Внутренняя миграция*

ция сказывается только на количестве жителей в разных регионах одной страны. Ее причинами являются, как правило, экономические факторы – качество жизни и уровень доходов. **Внешняя миграция** – это выезд населения за пределы страны проживания или прибытие в нее населения из других стран. Такая миграция влияет на общую численность населения страны и может быть обусловлена и экономическими, и политическими факторами.

Во внешней миграции различают эмиграцию и иммиграцию. **Эмиграция** (от лат. *emigro* – виселяюсь) – выезд граждан своей страны в другую страну на длительное или постоянное место жительства. **Иммиграция** (от лат. *immigro* – заселяюсь) означает, наоборот, приезд иностранцев в страну на длительное или постоянное место жительства.

Количество международных мигрантов растет. В 2000 г. их было 150 млн, а в 2013 г. их численность уже составляла 232 млн. Основные потоки международной миграции направлены из Африки, Азии, Латинской Америки и Карибского бассейна в экономически развитые страны Европы, Северной Америки и Океании (рис. 114).

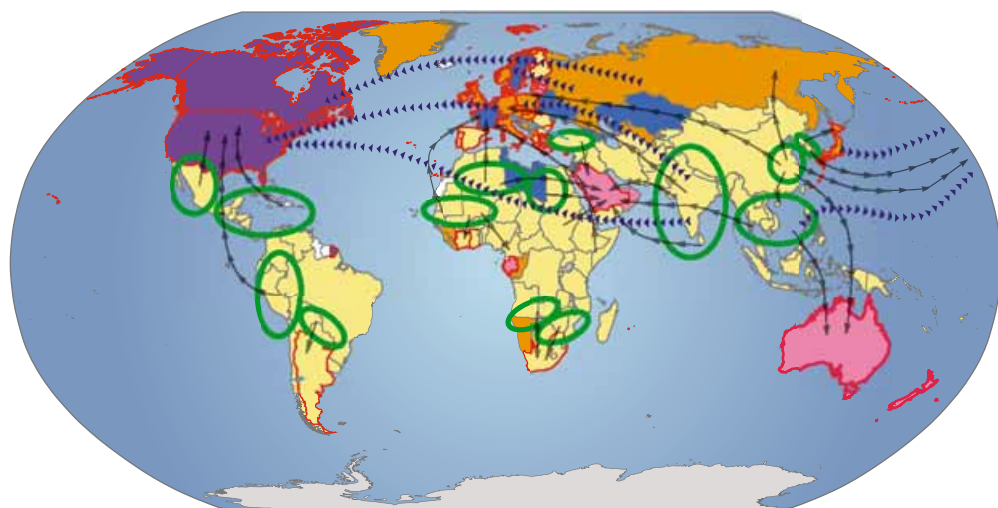
Среди частей мира по количеству международных мигрантов лидирует Европа – здесь 72 млн мигрантов. В Азии почти такое же количество мигрантов – 71 млн. Среди стран абсолютным рекордсменом по количеству мигрантов являются США (45,8 млн). В Европе больше всего международных мигрантов в Германии (9,8 млн). В Азии по количеству мигрантов первое место занимает Саудовская Аравия – 9,1 млн. В первую десятку мира по количеству мигрантов попали также Россия (11 млн), Объединенные Арабские Эмираты и Великобритания – в каждой по 7,8 млн, Франция (7,4 млн), Канада (7,3 млн), Австралия и Испания – в каждой по 6,5 млн.

Одной из характерных тенденций развития международной миграции является неуклонный рост масштабов нелегальной иммиграции. По оценкам ООН, ежегодно от 2,5 до 4 млн человек пересекают межгосударственные границы нелегально. О масштабах нелегальной миграции свидетельствует тот факт, что к 2015 г. в Европу только Средиземным морем прибыло около 1 млн нелегальных мигрантов. Из них более 500 000 сирийцев, которые стали беженцами из-за войны в стране.

Украина длительный период была страной эмиграции. Главные причины выезда граждан – большая разница в уровне заработной платы в Украине и за рубежом, нестабильная политическая и экономическая ситуация, отсутствие безопасности граждан. По разным оценкам, за границей сегодня находится от 1 до 7 млн украинских работников-мигрантов, но точных данных о трудовой миграции практически нет.

подавляющее большинство мигрантов из Украины местом въезда выбрали Европу. Среди стран, где наши соотечественники нашли себе работу, Россия (более 40 %), Польша (14 %), Италия (13 %), Чехия (13 %), Испания (5 %), Венгрия (2 %) и Португалия (2 %). Характерно, что из страны выезжает наиболее трудоспособная часть населения, которая могла бы принести огромную пользу национальной экономике.

С 2005 г. эмиграционные потоки начали несколько уступать иммиграционным. В течение следующего периода ежегодный прирост за счет им-



Доля мигрантов в населении отдельных стран (с количеством жителей свыше 1 млн чел.), %

 меньше 5	 от 10 до 20	 от 50 и больше
 от 5 до 10	 от 20 до 50	 Нет данных

— Крупные районы эмиграции — Крупные районы иммиграции
→ Основные направления трудовой миграции Основные направления «утечки мозгов»

Рис. 114. Главные миграционные потоки в современном мире

мигрантов колебался от 4,5 тыс. до 62 тыс. человек. Это очень важная тенденция для Украины, экономика которой из-за миграции испытывает большие человеческие и материальные потери.

Часть народа, проживающего за пределами своей исторической родины, то есть страны своего происхождения, называется **диаспорой** (греч. *diapora* – рассеяние). Количество лиц украинского происхождения, которые проживают за пределами Украины, составляет примерно от 16 до 20 млн. Если усреднить все приведенные цифры, то за рубежом проживает треть нашей нации. Более половины украинской диаспоры – это жители стран СНГ. При этом львиная доля приходится на Россию, где в настоящее время постоянно проживает 2,9 млн. Много украинцев живет в Молдове (620 тыс.), Казахстане (547 тыс.), Беларуси (237 тыс.) и др.

Америка является давно освоенной украинскими эмигрантами частью мира. Лидером по численности украинской диаспоры являются США. Не намного им уступает и другая известная страна украинской миграции – Канада. Здесь, в основном на юге, в более подходящих природных условиях, в настоящее время проживает свыше миллиона украинцев.

Многие украинские эмигранты поселились в разных западноевропейских странах. Так, во Франции проживает 45 тыс., в Германии – 30 тыс., в Великобритании – 25 тыс. Во многих других европейских странах украинская диаспора заметно меньше.

Украинская диаспора Австралии (30 тыс.) молодая. Она сформировалась в основном в послевоенный период выходцами из западных и восточных областей Украины. Они поселились на востоке и юге новоизбранной стра-

ны. Еще 1 тыс. «наших» нашли новую родину в Новой Зеландии. Наконец, тысячи бывших наших соотечественников «потерялись» на территории огромной Азии и полной экзотики Африки.

Масштабы внутренней миграции еще значительнее. Сейчас в мире насчитывается 740 млн внутренних мигрантов. Можно выделить два основных типа внутренней миграции. Первый – это перемещение населения из сельской местности в города. Второй – колонизация новых земель. Первый тип характерен для подавляющего большинства стран мира, второй – для больших по территории стран (Россия, Китай, Бразилия, Австралия).

Оставлять родной дом и мигрировать украинцев заставляли прежде всего поиски работы. При этом мигранты нередко меняли место жительства, поселяясь в больших городах, где больше возможностей для применения своих способностей. Особенно много приезжих в столице.

Впрочем, не обязательно навсегда покидать свой дом. Тысячи жителей Украины, словно маятник, качающийся между двумя точками, перемещаются дважды в день – на работу и с работы или на учебу и обратно. Это так называемая *маятниковая миграция* – регулярное перемещение людей из одного населенного пункта в другой без смены места жительства. Маятниковая миграция очень характерна для Донбасса, а также для западных областей Украины. В Закарпатской, Ивано-Франковской, Львовской и Черновицкой областях в маятниковых миграциях больше всего принимают участие сельские жители.

Кроме маятниковых, существуют еще и *сезонные миграции*, связанные с сезонностью работы – сбор урожая, летнее строительство и др.

Авария на Чернобыльской АЭС стала толчком для *вынужденной миграции* населения из радиоактивно загрязненных территорий.

С 2014 г. актуальной для Украины проблемой стал стремительный рост внутренней *трудовой миграции*. Основной причиной, которая стимулировала интенсификацию движения населения, стали не только традиционные, экономические, факторы, но главным образом военные действия, терроризм и посягательство на целостность и суверенитет государства. Общее количество внутренних мигрантов преимущественно из Крыма и восточной части страны достигла 1 млн 450 тыс. человек.

Учитывая значительные масштабы миграции, каждое государство формирует собственную *миграционную политику* – систему мероприятий, направленных на регулирование потоков мигрантов, а также на защиту и соблюдение прав человека.

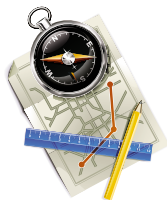
В миграционной политике многих стран мира наблюдаются значительные изменения. Страны, ранее заинтересованные в иммиграции – источнике дешевой рабочей силы, столкнулись с новыми для них проблемами – обострением социальных и межэтнических противоречий. Как следствие, такие страны теперь меняют свою миграционную политику на более жесткую. Так, принимают решительные меры по противодействию нелегальной миграции, приоритет отдается иммиграции высококвалифицированных лиц. В Украине миграционной политикой занимается специальный орган исполнительной власти – Государственная миграционная служба.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Половозрастная структура населения мира характеризуется незначительным преобладанием мужчин над женщинами и снижением доли молодежи в общей численности.
- ➔ Половозрастная структура населения Украины характеризуется преобладанием женщин и значительной долей пожилых людей.
- ➔ Украина характеризуется сейчас преобладанием иммиграционных (въездных) потоков над эмиграционными (выездными) потоками.
- ➔ Миграционная политика – система мер, направленных на регулирование потоков мигрантов, а также на защиту и соблюдение прав человека.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какие отличия в половом составе населения мира и Украины?
2. Как отличается возрастной состав населения в различных группах стран?
3. Объясните причины уменьшения численности населения в Украине.
4. Объясните, чем отличаются маятниковая и сезонная миграции.
5. Сравните причины миграции в мире и в Украине.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12

Анализ половозрастных пирамид Украины и отдельных стран мира



§ 50. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОТЛИЧИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ. ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Матеряки и части мира.
- ➔ Административные области Украины.

► **Изменение численности населения в мире и в Украине.** Численность населения мира не является постоянной величиной и из года в год меняется. В целом население мира постоянно увеличивается. Однако темпы его роста не всегда были одинаковыми (рис. 115). Своего пика они достигли в период 1965–1970 гг. Тогда после получения политической независимости большинство стран Азии, Африки и Латинской Америки получили доступ к достижениям медицины, за счет чего уровень смертности в них уменьшился в два раза. Благодаря прежде всего развивающимся странам, темпы роста населения в мире тогда достигали 2 % в год. Как следствие, менее чем за 40 лет, с 1960 по 1999 г., население планеты возросло в два раза, а осенью 1999 г. преодолело отметку в 6 млрд. Это явление стремительного роста численности населения земного шара получило название *демографического взрыва*.

Однако в 1990-е годы начала прослеживаться тенденция к росту смертности, в основном в развитых странах. Как следствие, численность насе-



Рис. 115. Динамика роста численности населения мира

ления мира продолжает сейчас расти, но медленнее на 1,2 % (примерно на 83 млн чел.). Это означает, что каждые 12 месяцев население Земли увеличивается более чем на одну «Францию» или «Италию». По прогнозам, численность населения мира увеличится более чем на 1 млрд человек в течение ближайших 15 лет, достигнув 8,5 млрд в 2030, и будет наблюдаться дальнейшее увеличение до 9,7 млрд в 2050 и 11,2 млрд в 2100 г.

Европа в приросте населения мира не участвует, поскольку здесь он сейчас отрицательный. По прогнозам, численность населения Европы в 2050 г. будет меньше, чем в 2015 г. Более половины будущего прироста населения мира будет приходиться на Африку. Второй по величине вклад в глобальный рост населения внесет Азия. Заметно меньшие приросты покажут Северная Америка, Латинская Америка и страны Океании.

Благоприятные для жизнедеятельности людей природные условия обусловили заселение и освоение украинских земель. Однако численность жителей здесь заметно менялась в историческом времени. По некоторым предположениям, в конце XIII в. на наших землях проживало около 2 млн человек. В течение Средневековья и в более поздние исторические периоды из-за длительных войн и опустошительных эпидемий население росло медленно. Вот почему в XVII в. численность населения составляла всего лишь 5 млн человек.

В дальнейшем темпы роста населения на украинских землях несколько увеличились. В XVIII в. здесь проживало около 9 млн, а в начале XIX в. — уже более 30 млн человек. В 1913 г. в современных государственных границах Украины проживало 35,2 млн человек. Следующие бурные историко-политические события XX в. — Первая мировая война 1914–1918 гг., революция, гражданская война и военная интервенция 1917–1922 гг., голодомор 1932–1933 гг., Вторая мировая война 1939–1945 гг., голодовка 1947–1948 гг. — привели к большим потерям населения Украины. По некоторым данным, с 1917 г. погибло около 25 млн украинцев. Несмотря на все невзгоды численность населения Украины продолжала расти и на 01.01.1993 г. достигла 52,2 млн человек. Однако этот год оказался своеобразным пиком роста численности населения нашей страны. Ведь впоследствии эта цифра постоянно ежегодно уменьшается.

► Демографическая политика. Изменение численности населения и его состав создают так называемые *демографические проблемы* как в отдельных странах, так и в целом на Земле. Наука, которая изучает закономер-

ности воспроизводства населения, в том числе благодаря анализу естественного движения и изменений половозрастной структуры, называется *демографией*. Собственно демографические проблемы существуют разные, а их суть заключается в конкретной стране – нежелательное сокращение или, наоборот, рост численности населения, высокая смертность, старение населения и пр. Совокупность демографических проблем обозначается термином *демографический кризис*.

Одна из важнейших демографических проблем – сокращение численности населения. Подобная ситуация имеет место в современной Украине, а также ряде других стран Европы. Для этих стран опасно прежде всего не уменьшение количества граждан само по себе, а экономические последствия этого процесса – нехватка рабочих рук, старение населения вызывают рост налоговой нагрузки на трудоспособных. Причин сокращения населения может быть несколько. Если в европейских странах это прежде всего сокращение рождаемости, то кое-где, например в России, к этому добавляется еще и высокая смертность из-за болезней, несчастных случаев, преступлений против личности.

Другая демографическая проблема – старение населения при сохранении его численности. Такую ситуацию можно видеть в Японии, где количество граждан остается достаточно стабильное много лет, но их средний возраст увеличивается. Еще одна демографическая проблема – это резкий рост населения. Она характерна для развивающихся стран – Индии, Китая, стран Африки и Ближнего Востока. В этом случае уже избыток молодого населения создает различные проблемы. Возникает безработица, катастрофическая нехватка природных ресурсов, и, как результат, политическая нестабильность еще больше усложняет ситуацию.

Для решения демографических проблем государства разрабатывают собственную *демографическую политику* – систему административных, экономических, пропагандистских и других мероприятий, которые осуществляются государством с целью урегулирования рождаемости.

В странах, где население уменьшается, государственные меры направлены на увеличение рождаемости и естественного прироста, а в странах, где численность населения стремительно растет, наоборот, на сокращение. Так, во многих европейских странах (ФРГ, Нидерланды, Швеция и др.) вводят денежные субсидии, определенные меры социальной защиты и стимулирования для поддержки семей и женщин, имеющих детей. А в Китае, наоборот, государственное значение приобрела политика сдерживания рождаемости путем ее ограничения, благодаря которой удалось сократить рождаемость, хотя она все еще выше уровня воспроизводства. Противоположная ситуация наблюдается во Франции, где благодаря системе социальной помощи и развитой сети государственных дошкольных учреждений удалось удержать рождаемость на необходимом уровне. Теперь это одна из немногих европейских стран, где наблюдается прирост коренного населения.

► Региональные отличия демографических процессов в Украине. *Демографические процессы* – непрерывные изменения в ходе естественного и механического движения населения – изменяются не только во времени, но и по территории Украины. Так, в 2014 печальная ситуация

в Донецкой области, где естественный прирост свидетельствует о сокращении населения, поскольку составил – 36 204 человек. Ведь количество умерших здесь значительно превысило количество родившихся (71 799 против 35 595 человек). Второе место в печальной статистике занимает еще одна промышленно развитая область – Днепропетровская, где также количество умерших (52 722) превысило количество родившихся (36 497) и отрицательный естественный прирост составляет – 16 225 человек. Вплотную за «лидерами» идет Харьковская область с естественным приростом – 14 201 человек. Ведь в 2014 г. здесь также родилось меньше, чем умерло, – 27 690 против 41 891 человека.

Таким образом, худшие показатели естественного движения населения зарегистрированы в индустриально развитых областях. И это не случайно, ведь кроме общих для всей страны причин снижения темпов естественного прироста слишком негативную роль здесь сыграли многочисленные «грязные» предприятия.

Исключением является лишь Закарпатская, Ровенская, Волынская и Черновицкая области, где численность населения растет. По 2014 г. численность населения здесь увеличилась на 3569, 2455, 920 и 60 человек соответственно.

Заметные различия между областями Украины существуют и в миграционных потоках. Так, из-за боевых действий на востоке, в Донецкой области имеет место наибольший отток мигрантов, вследствие чего в 2014 г. численность населения области сократилась на 10 677 человек. Значительным является сокращение населения в результате миграций и в Луганской области, где разница между количеством прибывших и выбывших составила – 8120 человек. На третьем месте Херсонская область, в которой вследствие миграции в итоге было потеряно 858 человек. К неблагоприятным областям, где больше выбывших, чем прибывших, относятся также некоторые другие области Украины. Зато в Киевской области за счет прибывших мигрантов численность населения возросла на 11 120 человек. Значительный миграционный прирост имел место также в Харьковской (8261 человек) и Черновицкой области (1397 человек).

ГЛАВНОЕ

- ➔ Численность населения мира постоянно увеличивается за счет Африки и Азии.
- ➔ Численность населения Украины, заметно менялась в историческом времени, в настоящее время уменьшается.
- ➔ Демографические проблемы – проблемы, связанные с изменением численности населения и его состава.
- ➔ Для решения демографических проблем государства разрабатывают демографическую политику – систему специальных государственных мероприятий.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Чем отличаются изменения в численности населения в различных регионах мира?
2. Как менялась численность населения Украины в историческом времени?
3. В чем заключается суть демографической политики?
4. Приведите примеры демографических проблем в различных областях Украины.

Тема 2.

РАССЕЛЕНИЕ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✪ знать, как расположено население по территории мира и Украины;
- ✪ понимать суть, причины и последствия урбанизации;
- ✪ объяснять сущность украинского села;
- ✪ оценивать последствия дальнейшего нерешения проблем городов и сел.

§51. ПЛОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В МИРЕ И УКРАИНЕ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Где возникли первые цивилизации человечества?
- Факторы, влияющие на расселение населения на Земле.

► **Плотность населения мира.** Население мира размещается неравномерно, ведь не все регионы имеют благоприятные условия для жизни и хозяйственной деятельности человека. Наиболее плотно заселены прибрежные территории. В общем на 7 % площади суши проживает 70 % населения. На численность населения в разных частях мира влияют и другие факторы – исторические, политические, экономические, социальные.

Показатель численности населения в том или ином регионе не отражает истинных особенностей размещения населения. Главным показателем размещения людей на Земле является **плотность населения** – количество людей, постоянно проживающих на одном квадратном километре территории. (Показатель плотности населения рассчитывают делением численности постоянного населения на площадь территории). Понятно, что в случае роста численности населения и неизменности площади суши средняя плотность населения Земли постоянно растет (рис. 116).

Далеко не всегда самые многочисленные территории или страны характеризуются одновременно и высокой плотностью населения. Свидетельством этого являются показатели плотности населения в различных регионах мира (рис. 117).

Плотность населения очень отличается в разных странах мира. В карликовых странах и территориях она является наивысшей. Например, в азиатском Макао и европейском Монако плотность населения составляет около 19 тыс.чел./км².

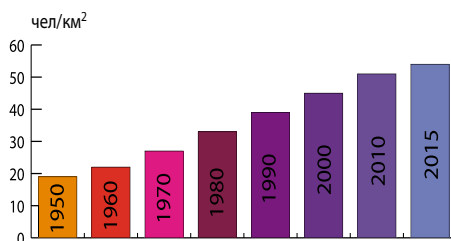


Рис. 116. Средняя плотность населения Земли

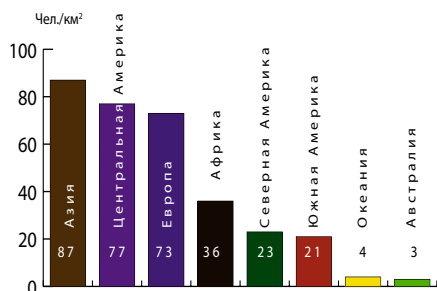


Рис. 117. Плотность населения в крупных регионах мира

Большой плотностью населения отличаются также такие азиатские страны и территории, как Сингапур и Гонконг, а также в Европе Ватикан – 8, 7 и 2 тыс. чел./км² соответственно.

Плотность населения иногда значительно выше среднемировой и в больших по площади странах. Так, например, в Индии она составляет 385 чел./км², в Нигерии – 184, в Великобритании – 256, в Китае – 145, во Франции – 116 чел./км².

В то же время в некоторых больших по размерам странах плотность населения, наоборот, заметно ниже среднемировой. К примеру, в Бразилии она составляет 24 чел./км², в Алжире – 16, в Саудовской Аравии – 12, а в Монголии – только 2 чел./км².

► Плотность населения Украины. Несмотря на то что население Украины неуклонно уменьшается, его плотность продолжает оставаться относительно высокой. Средняя плотность населения сейчас составляет 75,2 чел./км². Однако по территории оно размещается неравномерно.

В Украине сформировалось несколько регионов с наиболее высокой концентрацией населения. Самая высокая плотность населения характерна для восточных и западных областей, а также Киевской области (вместе с Киевом). Максимальная плотность населения зафиксирована в юго-восточной части страны, являющейся промышленным регионом Украины. Так, в Донецкой области плотность населения превышает 161 чел./км², в Луганской области – почти 83 чел./км².

Исторически плотно заселены также и некоторые западные регионы Украины, а именно Львовская и Черновицкая области. Плотность населения в этих областях превышает 116 и 112 чел./км² соответственно. В Приднестровье высокую плотность населения имеют Днепропетровская и Запорожская области – 102 и 65 чел./км² соответственно.

В то же время Полесье и юг Украины из-за неблагоприятных природных условий (заболоченные земли в Полесье, недостаток влаги на юге) являются слабо заселенными. Так, в Волынской области плотность населения составляет 52 чел./км², в Черниговской она вообще достигает своего минимума по стране – 33 чел./км². Низкую плотность населения имеют Николаевская (47 чел./км²) и Херсонская (37 чел./км²) области.

► Факторы расселения населения. Расселение населения по территории Украины, как и везде в мире, определяется комплексом природных и социально-экономических факторов. На ранних стадиях истории человечества главным фактором расселения были природные условия, позже ощутимую роль стали играть природные ресурсы – земельные, минеральные, водные и др. С дальнейшим развитием хозяйства возросло влияние социально-экономических факторов развития общественной жизни, которые создают соответствующие возможности использования природных условий и ресурсов.

Территория Украины имеет в целом благоприятные для расселения природные условия и богатые природные ресурсы. В то же время для них характерна пространственная неоднородность. Благоприятные они в Донецкой, значительно хуже – в Волынской области. При этом по суммарной производительности природных ресурсов разница между крайними показателями среди 24 областей и АР Крым составляет 5,5 раза (самая высокая в Донецкой, самая низкая – в Волынской).

Еще больший контраст возникает, если сравнивать отдельные виды ресурсов по административным районам. Так, показатели производительности минеральных ресурсов в Криворожском районе Днепропетровской области и Луцком районе Волынской области отличаются в 8 тыс. раз! Именно интенсивное освоение недр в Днепропетровской, Донецкой и Луганской областях в значительной степени обусловили здесь высокую плотность населения.

Итак, природные условия и ресурсы имеют существенное влияние на формирование расселения. Однако сейчас определяющую роль в размещении населения по территории играет производство. Влияние производства на расселение происходит преимущественно путем обеспечения предприятия (промышленного, сельскохозяйственного, транспортного и т. д.) рабочей силой. А количество и качество этой рабочей силы зависит от характера производства и мощности предприятий.

Большое влияние на развитие поселений, кроме производства, имеет выполнение ими социальных функций, то есть наличие лечебно-оздоровительных и образовательных учреждений, торговых заведений и учреждений культуры, объектов бытового значения (например, отделений связи, домов быта) и др.

Ни один населенный пункт не может существовать без связей с другими поселениями, поскольку все они являются частью единого целого. Такое целое или размещенные на определенной территории и связанные между собой населенные пункты называют *системой расселения*. В системе расселения Украины существуют два основных типа поселений – городские и сельские.

ГЛАВНОЕ

- Средняя плотность населения мира – 54 чел./км², Украины – 75,2 чел./км².
- Население размещено очень неравномерно; в мире наиболее густо заселены прибрежные территории, в Украине – восточные и западные области.
- Особенности расселения населения по территории Украины, как и везде в мире, определяются комплексом природных и социально-экономических факторов.
- Территория Украины имеет благоприятные для расселения условия и ресурсы.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Как средняя плотность населения Украины отличается от средней плотности в мире?
2. Определите наиболее густо заселенные регионы и страны мира.
3. Объясните, как и почему меняется плотность населения.
4. Объясните изменения плотности населения по территории Украины.
5. Обоснуйте закономерность изменения плотности населения Украины в историческом времени.



§52. ГОРОДСКИЕ НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ. ГОРОДСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Какие вы знаете древние города на разных континентах?
- Названия самых древних городских населенных пунктов Украины.

► **Городские населенные пункты.** По месту жительства население мира разделяют на городское и сельское. Но единственных в мире критериев города нет. К тому же города классифицируют по различным признакам. Например, по внешнему виду выделяют города европейского, североамериканского, азиатского типа. По хозяйственным функциям различают промышленные и транспортные города, научные и курортные центры, торговые и административные и пр. В каждом государстве существуют свои стандарты города, которые прежде всего учитывают численность населения и структуру его занятости. Поэтому *городом* обычно называют населенный пункт, имеющий значительное количество жителей, занятых преимущественно несельскохозяйственной деятельностью.

По рекомендациям ООН городами предложено признавать все поселения, имеющие 20 тыс. жителей и более. Однако в зависимости от местных особенностей нижний количественный критерий для города в разных странах колеблется от нескольких сотен до десятков тысяч. Так, в европейской стране Дании городом считают поселение, имеющее более 250 жителей. В то же время в Японии, чтобы попасть в категорию города, населенный пункт должен насчитывать более 50 тыс. чел. Азиатская страна Малайзия признает городом населенный пункт с числом жителей более 1 тыс., Исландия – более 2 тыс. В США городом является населенный пункт, где проживает более 25 тыс. чел.

Еще недавно в мире преобладало сельское население. Однако в 2008 г., по данным ООН, впервые в истории количество горожан превысило число сельских жителей. Сейчас 54 % (3 млрд 880 млн человек) всего населения Земли проживает в городах.

В Украине населенный пункт может получить статус города только согласно закону высшего законодательного органа страны – Верховной Рады Украины, если в населенном пункте проживает не менее 10 000 жителей, при этом «подавляющее большинство» населения должно быть занято в отраслях вне сельского хозяйства. По количеству жителей городские поселения в Украине разделяют на следующие группы: *малые* – до 50 тыс. чел., *средние* – 50–100 тыс. чел., *крупные* – 100–500 тыс. чел., *очень большие* – 500–1000 тыс. чел., *города-миллионеры* – более 1 млн чел.

Большинство из 460 городов Украины – это малые и средние города. Примером крупных городов являются Житомир, Кировоград, Полтава, Сумы, Хмельницкий и др. Среди очень больших – Днепропетровск, Донецк, Запорожье, Львов, Кривой Рог. По состоянию на 2014 г. городов-миллионеров в Украине три, а именно: Киев (2868 тыс. человек), Харьков (1451 тыс. чел.), Одесса (1017 тыс. чел.).

В Украине существуют также и *поселки городского типа* – населенные пункты с населением более 2 тыс. человек, из которых не менее две трети

составляют рабочие, служащие и члены их семей. По состоянию на 1 января 2015 г. таких населенных пунктов в Украине было 885.

Города Украины также классифицируют не только по численности населения, но и по их функциям в обществе. Столица Украины город Киев, безусловно, выполняет административно-политические функции. Промышленные функции выполняют Кривой Рог, Никополь, Горловка, Макеевка и др. Функции транспортных узлов возложены на Фастов, Жмеринку, Здолбунов, Козятин и др. Хорошо известны своими курортно-оздоровительными функциями Евпатория, Моршин, Трускавец, Хмельник, Миргород и др. Одновременно многофункциональными являются города – центры административных областей и АР Крым.



История географии

Города-предки. В рамках современной территории Украины первые города были основаны в VI в. до н. э. и связаны с греческой колонизацией Северного Причерноморья. Самые известные из них Ольвия, Херсонес, Боспор, Тира. Эти древние города выполняли роль политических и административных центров античных государств. Если в IX в. по данным летописей на украинских землях было всего 20 городов, то в XIII в. их количество достигло 238.

► **Городское население.** Большинство населения Украины проживает именно в городских поселениях. Соотношение между городским и сельским населением в пользу первого стабильно наблюдается с 1970-х годов и сохраняется до сих пор. По состоянию на 1.01.2015 г. в городах проживает более 69 % населения страны.

Доля городского населения закономерно больше в промышленных областях. Например, в Донецкой области оно составляет более 90 % общей численности населения, в Луганской – около 87 %, в Днепропетровской – 84 %, в Харьковской – 80,5 %. Зато в Закарпатской области доля городского населения наименьшая – 37 %. Среди других областей Украины, имеющих незначительную долю городского населения, – Черновицкая (43 %), Ивано-Франковская (43,5 %) и Тернопольская (более 44 %) области.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Большинство населения мира и Украины проживает в городских поселениях – городах и поселках городского типа.
- ➔ В каждом государстве существуют свои стандарты города.
- ➔ В Украине городом считается населенный пункт, имеющий не менее 10 тыс. жителей, из которых не менее 85 % работает в промышленности.
- ➔ Доля городского населения в Украине больше в промышленных областях.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. По каким признакам выделяются города среди других населенных пунктов?
2. Какой населенный пункт в Украине считается городом?
3. Как различаются в Украине городские поселения по количеству жителей?
4. Проанализируйте, как менялось соотношение между городским и сельским населением в независимой Украине?
5. Используя дополнительные источники информации, приведите примеры городов в вашей области, выполняющих различные функции.



§53. УРБАНИЗАЦИЯ. ГОРОДСКИЕ АГЛОМЕРАЦИИ. МИРОВЫЕ ГОРОДА

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Названия известных вам крупных городов мира.
- Какие вы знаете самые крупные города Украины?

► **Урбанизация.** Этим понятием обозначают процесс роста городов и повышение их роли в жизни общества. Среди главных *причин урбанизации* – отток людей из сельской местности в города и преобразование части сельских поселений в городские.

Процессы урбанизации охватывают весь мир, однако уровни ее проявления различны. Наиболее урбанизированной является сейчас Австралия, где доля городского населения превышает 89 %. Высоко урбанизированной является также и Америка (80,5 %). Им уступает Европа, где 74 % населения проживает в городах. Еще более отстают по уровню урбанизации Азия и Африка, где проживают соответственно 48 % и 40 % горожан.

Государства также различаются по уровню урбанизации. Население таких небольших по размерам государств, как Ватикан, Монако, Сингапур, полностью является городским. В Бельгии и Кувейте на городское население приходится 98 %, в Исландии доля городского населения превышает 94 %, в Израиле – 92 %, в Нидерландах – 90,5 %. Также к наиболее урбанизированным странам, где городское население составляет более 4/5 жителей, относятся Великобритания и Уругвай, Нидерланды и Ливан, Германия и Чили, Австралия и Джибути и др.

Городское население Земли продолжает расти. Ожидается, что особенно быстро будут урбанизироваться развивающиеся страны. В 2050 г. именно здесь будет проживать большинство горожан мира – 5,3 млрд чел. (67 % населения этой группы стран).

Предполагается, что в последующие десятилетия Африка и Азия будут переживать процесс быстрой урбанизации, и на их долю будет приходиться 80 % прироста городского населения в развивающихся странах. Однако к 2050 г. для них по-прежнему будут характерны значительно более низкие уровни урбанизации, чем для других крупных регионов.

В развитых странах численность населения городов, вероятно, составит лишь 1,1 млрд чел. (86 % населения этой группы стран). Всего в 2050 г. 66 % всех жителей планеты, вероятно, будет жить в городах.

Несмотря на общие черты, урбанизация в разных странах и регионах имеет определенные различия, в частности неодинаковые уровни и темпы. По уровню урбанизации наибольшая разница заметна между более и менее развитыми странами. В развитых странах уровень урбанизации в среднем составляет 71 %, а в развивающихся странах – 33 %.

Темпы урбанизации во многом зависят от ее уровня. В наши дни городское население в развивающихся странах растет в три раза быстрее, чем в развитых. Так, среднегодовые мировые темпы роста городского населения в течение 2010–2015 гг. составляли 0,9 %, тогда как в наименее развитых странах они составляли 1,7 %, а в странах с высоким уровнем доходов – всего 0,3 %.

В Украине темпы урбанизации заметно ниже среднемировых – 0,3 %. Выразительная урбанизация в восточных и центральных индустриальных областях (см. таблицу). Лидером является Донецкая область, где больше городских поселений – 183, в том числе 52 города и 131 поселок городского типа. Луганская область имеет 146 городских поселений – 37 городов и 109 поселков городского типа. Более 70 городских поселений насчитывается в Харьковской области – 17 городов и 61 поселок городского типа. В Днепропетровской области – 20 городов и 46 поселков городского типа. Западные области страны значительно уступают восточным по доле городских жителей. Но на этом фоне обращает на себя внимание Львовская область, которая по количеству городов (44) уступает только Донецкой области.

Таблица

**Количество городских и сельских поселений в Украине
на 1 января 2015 г.**

	Города	Поселки городского типа	Сельские населенные пункты
Украина	460	885	28388
АР Крым	16	56	947
области			
Винницкая	18	29	1457
Волинская	11	22	1054
Днепропетровская	20	46	1435
Донецкая	52	131	1118
Житомирская	12	43	1613
Закарпатская	11	19	579
Запорожская	14	22	914
Ивано-Франковская	15	24	765
Киевская	26	30	1126
Кировоградская	12	27	991
Луганская	37	109	780
Львовская	44	34	1850
Николаевская	9	17	885
Одесская	19	33	1124
Полтавская	15	21	1805
Ровенская	11	16	999
Сумская	15	20	1458
Тернопольская	18	17	1022
Харьковская	17	61	1677
Херсонская	9	31	658
Хмельницкая	13	24	1414
Черкасская	16	15	824
Черновицкая	11	8	398
Черниговская	16	29	1466

Киевская область активно урбанизируется прежде всего благодаря столице – городу Киеву. Это самый крупный по количеству населения город в стране, ведь по состоянию на 2014 г. его население насчитывало 2 млн 878 тыс. человек. Киев является административным, научным и культурным центром с большим количеством промышленных предприятий и учебных заведений. Благодаря этому он притягивает к себе трудовые ресурсы в радиусе большем, чем имеет любой другой город Украины – более 120 км. В этих границах в интенсивные маятниковые миграции привлечено население многих городов, поселков городского типа и сел. Киев – единственный город в стране, в котором официально отсутствует сельское население. А занятость населения в столице превышает среднюю по стране и является самой высокой среди других регионов.

Среди крупнейших городов Украины прежде всего отличаются города-миллионеры. Это Киев, Харьков (1 млн 451 тыс. человек) и Одесса (1 млн 017 тыс. человек).

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ



Процессы урбанизации вызывают многочисленные проблемы для горожан – пробки на дорогах, переполненный городской транспорт, безработица, часто неблагоприятные экологические условия проживания из-за мусора, загрязнение воздуха и вод и пр. Возможно ли, по вашему мнению, уменьшить бремя городских проблем? Свой ответ обобщите.

Проблемы, возникшие или усиливающиеся вследствие урбанизации, вызвали кое-где явление субурбанизации. **Субурбанизация** – это отток населения из городов в пригородную зону, где лучше экологическая ситуация и условия жизни. Это особенно характерно для развитых стран, где состоятельные слои населения, избегая шума, загрязнения воздуха и недостатка зелени, сооружают на окраине городов коттеджи – дома «сельского типа». При этом новые поселения в пригороде отнюдь не становятся сельскими, поскольку практически все его жители продолжают работать в городе.

Явление субурбанизации присуще и Украине. Ведь значительная часть поселений в стране, которые формально являются городскими, на самом деле находятся на грани между городом и селом. Так, приняв во внимание виды занятости населения, выясним, не вовлеченное в сельское хозяйство население составляет более 81 % его общего количества в стране. Это означает, что большое количество сельского населения ориентировано на несельскохозяйственные работы и городской тип жизнедеятельности. В то же время большое количество городского населения, имея земельные участки, работает в сельском хозяйстве.

Очень интересным показателем урбанизированности условий жизни населения является бытовая оснащенность. Так, в среднем каждый пятый город в Украине не оборудован отдельной канализационной сетью, то есть имеет преимущественно сельские условия жизни. Добавим, что даже в Киеве определенный процент населения проживает в домах, не подключенных к системе водоснабжения и водоотведения.

Если темпы роста городского населения превышают темпы роста производственной базы и коммунально-бытовой сферы городов, то такую урбанизацию называют мнимой, или ложной. Она нередко приводит к появлению «трущоб». Ложная урбанизация тесно связана с демографическим взрывом и аграрным перенаселением.

► **Городские агломерации.** Вследствие разрастания городских поселений часто объединяются не только ближайшие сельские поселения, а также другие города или поселки. И хотя они остаются отдельными административно-территориальными единицами, связи между ними (транспортные, производственные, культурно-бытовые и другие) становятся настолько тесными, что образуется единое компактное пространственное скопление городских поселений – *городские агломерации* (от лат. – присоединять).

Таблица

Крупнейшие в мире агломерации

Рейтинг	Агломерация	Страна	Население (тыс.)		
			1990	2014	2030
1	Токио	Япония	32 530	37 833	37 190
2	Дели	Индия	9726	24 953	36 060
3	Шанхай	Китай	7823	22 991	30 751
4	Мехико	Мексика	15 642	20 843	23 865
5	Сан-Паулу	Бразилия	14 776	20 831	23 444
6	Мумбаи	Индия	12 436	20 741	27 797
7	Осака	Япония	18 389	20 123	19 976
8	Пекин	Китай	6788	19 520	27 706
9	Нью-Йорк	США	16 086	18 591	19 885
10	Каир	Египет	9892	18 419	24 502

Крупнейшая агломерация в мире сформировалась вокруг японской столицы Токио. Ей заметно уступают индийский город Дели и китайский город Шанхай. Мощные европейские агломерации – это Москва (12 млн), Париж (около 11 млн) и Лондон (10 млн).

Кое-где агломерации срастаются между собой, образуя крупные формы расселения – *мегалополисы*, или *мегаполисы* (с греч. – большой город). Самый крупный в мире мегалополис Токайдо, простирается на 700 км вдоль Тихоокеанского побережья Японии от столицы Токио до городов Осака и Кобе. В пределах этого мегалополиса, по некоторым подсчетам, проживает около 70 млн человек, то есть более половины населения страны.

В США сформировалось три мегалополиса, в которых проживает более трети населения страны. Самый крупный среди них – это Босваш, протяженностью 800 км от Бостона до Вашингтона. Здесь сконцентрировано около 50 млн человек. Мегалополис Чипиттс простирается вдоль южного

побережья Великих озер от Чикаго до Питтсбурга. Самый молодой мегалополис США – Сансан находится на западе страны, простираясь от Сан-Франциско до Сан-Диего, недалеко от границы с Мексикой.

Мегалополисы формируются и в Западной Европе, но там они меньше по масштабам концентрации населения. Среди других выделяются своими размерами Английский мегалополис (объединяет агломерации от Лондона до Ливерпуля) и Рейнский (от Роттердама в Нидерландах до Майна в Германии). Каждый из них включает десятки агломераций с населением по 30–35 млн человек.

В Украине также существуют различные агломерации – и моноцентрические (одноцентрические), и полицентрические (многоцентрические) агломерации. *Моноцентрические* агломерации формируются вокруг одного центрального города, которому подчиняются все остальные населенные пункты. Центральный город обычно намного превышает их своими размерами и экономическими возможностями. Типичным примером моноцентрической агломерации является Киевская, Харьковская, Львовская или Одесская.

Полицентрические агломерации имеют несколько (два и более) центральных городов, вокруг которых группируются другие населенные пункты. Примером агломераций, возникших вокруг двух центральных городов могут быть Днепропетровско-Днепродзержинская, Горловско-Енакиевская. Полицентрическая агломерация сформировалась на Донбассе, где срослись не только отдельные городские поселения, но и собственно многочисленные городские агломерации. Следствием такого роста является мегалополис. Донецкий мегалополис не единственный в Украине. Подобная же форма расселения при аналогичных условиях (наличие значительных месторождений важнейших полезных ископаемых и как следствие – создание промышленной индустрии и развитие городских поселений) формируется в Приднепровье.

► Мировые города. Так называются города, оказывающие сильное (экономическое, политическое и культурное) влияние на крупные регионы Земли. Учитывая их планетарное значение, такие города еще называются глобальными. Стоит заметить, что ни столичный статус, ни население не гарантируют городу его принадлежность к мировым городам. Зато считается, что главным признаком мировых городов является степень деловой активности, которая предусматривает наличие штаб-квартир и представительств прежде всего четырех бизнес-услуг: финансовых, аудиторских, рекламных и юридических.

Мировые города отличаются по объему и диапазоном воздействия. Поэтому их часто разделяют на разные группы – главные, ведущие, крупные города и пр. Мощными мировыми городами обычно признают Лондон, Токио и Нью-Йорк. В целом же насчитывается несколько десятков мировых городов. К мировым городам относятся в Европе, например, Париж, Брюссель, Франкфурт-на-Майне, в Америке – Чикаго, Лос-Анджелес, Вашингтон, в Азии – Стамбул, Сингапур. В Украине признаки мировых городов могут быть присущи Киеву, Харькову, Одессе, Львову.

ГЛАВНОЕ

- Урбанизация – процесс роста городов и повышения их роли в жизни общества.
- Наиболее урбанизирована – Австралия, а в Украине – индустриальные области.
- Городская агломерация – компактное пространственное скопление взаимосвязанных городских поселений, крупнейшие из которых находятся в Азии.
- Мировые города – города, оказывающие сильное (экономическое, политическое и культурное) влияние на большие регионы Земли.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Чем урбанизация отличается от субурбанизации?
2. Что является городской агломерацией и какие агломерации различают?
3. Докажите на примере Украины, что субурбанизация имеет положительные и отрицательные последствия.
4. Объясните значение мировых городов.
5. Выясните, является ли ваш населенный пункт городским поселением и относится ли к какой-либо агломерации. Объясните свой ответ.



§54. СЕЛЬСКИЕ НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ В УКРАИНЕ И СТРАНАХ МИРА. СЕЛЬСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Основные типы поселений в Украине.
- Название типа поселений, где живет большая часть населения Украины.

► **Сельские населенные пункты.** Существуют две основные формы сельского расселения – групповая и рассеянная. *Групповая форма* (села, хутора, станицы и пр.) распространены в Восточной Европе, в частности в Украине. Такая форма расселения характерна также для Китая, Японии и большинства развивающихся стран. *Рассеянная форма* расселения отличается проживанием людей на отдельных фермах – как правило, личное хозяйство или сельскохозяйственное предприятие на собственном земельном участке. Возникновение ферм связано с особенностями освоения территории и характерно прежде всего для США, Канады, Австралии, ЮАР и др.

В Украине сельским поселением является населенный пункт, где компактно проживают люди, вовлеченные в основном в сельское хозяйство. В Украине по состоянию на 01.01.2015 г. насчитывают 28 388 сельских населенных пунктов. Это около 95 % всего количества населенных пунктов Украины (2973). Доля сельских населенных пунктов достаточно высока и в отдельных областях. Так, в Луганской области она составляет 84 %, в Донецкой – 86 %, а в Днепропетровской – почти 96 % от всего количества населенных пунктов.

Сельские поселения отличаются от городских меньшей численностью. Иногда в них проживает менее 200 человек. В Украине такие сельские поселения считаются *малыми*. Если в сельском поселении насчитывается от 200 до 500 человек, то его признают *средним*. *Крупными* сельскими поселениями являются те, которые насчитывают от 500 человек до 3 тыс.

жителей. И наконец, поселения, имеющие от 3 до 5 тыс. жителей и более, относятся к *значительным*.

Украинские села могут быть малыми, средними, большими и значительными. Большое или значительное сельское поселение, являющееся административно-хозяйственным центром, называют поселком. Кроме этих типов сельских населенных пунктов, есть еще и хутор – отделенное от села самостоятельное сельское поселение, в котором проживает семья или несколько крестьянских семей, работающих преимущественно в сельском хозяйстве.

На Полесье, где на значительных площадях земли заболоченные или грунтовые воды подходят близко к поверхности, сельские поселения в основном небольшие и расположены на повышенных участках. В то же время в лесостепной и степной зонах небольшие села размещены преимущественно в долинах рек и на пониженных участках местности. В горных районах села размещаются на склонах гор, а в Украинских Карпатах они простираются длинными узкими полосами вдоль русел рек.

Сельские поселения отличаются не только по численности. Так же как и городские, сельские поселения могут выполнять различные функции – организационно-экономические (например, центры размещения межхозяйственных предприятий), производственные (сельскохозяйственные, лесопромышленные, промышленной переработки сельскохозяйственной продукции), социальные (сфера услуг, образования, культуры), рекреационные и др.

► Сельское население. Сельским считается население, проживающее в сельских поселениях, работающее преимущественно в сельском хозяйстве и ведущее сельский образ жизни.

Численность сельского населения во всем мире составляет 3 млрд 363 млн человек (46 % всего населения Земли) и, по прогнозам ООН, постепенно будет уменьшаться. Своего максимального показателя, составляющего 3,5 млрд человек, численность сельского населения достигнет в 2018 г. Но в 2050 г. она снизится до 3,2 млрд человек, что составит менее трети от общего числа жителей планеты. Львиная доля количества сельских жителей (93 %) будет приходиться на развивающиеся страны.

По уровню сельского населения среди регионов лидером является Африка, где его доля составляет 60 %. Высоким уровнем сельского населения также отличается Азия, где 52 % проживает в сельских поселениях. В Европе доля сельского населения составляет меньше половины (26 %). Еще меньше она в Америке – 19,5 % и вовсе незначительна в Австралии, где не более 1% живет в сельских поселениях.

Сейчас наибольшую численность сельского населения имеют Индия (857 млн – 67 % всего населения) и Китай (635 млн – 44 % населения страны). Но наименее урбанизированными странами сейчас являются африканские страны, например Бурунди Малави, Уганда, Нигер, где сельское население составляет до 88 %. Сельское население заметно преобладает также в таких азиатских странах, как Шри-Ланка и Непал (82 %). В европейском государстве Лихтенштейн на сельское население приходится 86 %, а в американском островном государстве Тринидад и Тобаго – 92 %.

Сельское население в целом в Украине, как вам уже известно, составляет меньшинство. Только в некоторых областях (Закарпатской, Ровен-

ской, Ивано-Франковской, Тернопольской и Черновицкой) в сельских населенных пунктах проживает более половины населения. В то же время, например, в Днепропетровской области на сельское население приходится 16 %, в Луганской – 13 %, а в Донецкой – только 9 %.

Сейчас самая острая проблема украинского села – это проблема трудоустройства. Невозможность обеспечить заработок и достойный уровень жизни наиболее ощущаются именно среди сельского населения. Миллионы крестьян потеряли работу и поэтому в поисках работы вынуждены были пополнить ряды внутренних мигрантов. При этом, если раньше это были в основном маятниковые мигранты, то сейчас преобладают те, кто выезжает на заработки на длительное время.

Отток крестьян за пределы малой родины был вызван также и другими негативными социальными изменениями. Так, ухудшилось качество дорожно-транспортной сети, десятки и сотни сел до сих пор не имеют подъездов с твердым покрытием к путям общего пользования. К тому же здесь быстро стареют жилые помещения, уменьшается количество учреждений социально-культурного назначения. Отнюдь не улучшает бытовой комфорт в украинских селах и отсутствие водопровода и канализации.

В последние годы произошли некоторые положительные изменения, например увеличилось количество газифицированных сел. Начата была реализация ряда программ по улучшению социально-культурного обслуживания сельского населения. Среди таких, в частности, «школьный автобус», капитальный ремонт школ, улучшение материально-технического оснащения учреждений здравоохранения и пр.

Одна из особенностей современного этапа развития сельской инфраструктуры – изменения в пригородных и рекреационных территориях, которые осваивают состоятельные горожане, сооружая здесь жилье и обустривая усадьбы. Благодаря этому ряд сел получили современные подъездные пути, асфальтированные и освещенные улицы, поставки природного газа, торговые заведения и др. Выросли также новые поселения с неопределенным пока статусом («коттеджные городки»).

ГЛАВНОЕ

- ➔ Сельское население проживает в сельских поселениях – деревнях, поселках, хуторах, работает преимущественно в сельском хозяйстве и придерживается сельского образа жизни.
- ➔ Существуют две основные формы сельского расселения – групповая и рассеянная.
- ➔ Сельские поселения отличаются по численности населения и выполняют разные функции.
- ➔ Наиболее острая проблема украинского села – проблема трудоустройства.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Назовите основные формы сельского расселения.
2. Объясните, чем сельские поселения отличаются от городских.
3. Как сельские поселения различают по численности?
4. В чем заключается суть социальных проблем в украинских селах?
5. Определите природные и социально-экономические факторы, которые способствуют (или препятствуют) формированию в вашей местности значительных сельских поселений.

Тема 3.

ЭТНИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАСЕЛЕНИЯ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✧ знать наиболее распространенные языковые семьи;
- ✧ понимать понятие «нация» и «языковая семья»;
- ✧ определять районы расселения национальных меньшинств в Украине;
- ✧ оценивать важность толерантного отношения к представителям других рас, национальностей.



§55. ЭТНОСЫ. ЯЗЫКОВЫЕ СЕМЬИ. ОДНОНАЦИОНАЛЬНЫЕ И МНОГОНАЦИОНАЛЬНЫЕ СТРАНЫ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Какие народы вам известны?
- Назовите основные расы.

Д Этносы. Термином *этнос* (с древнегреческого – «народ») обычно обозначают особое социальное сообщество людей, возникшее в течение длительного исторического развития. В современном общественно-политическом лексиконе, научной и учебной литературе понятие «народ» и «этнос» часто применяют как тождественные.

Этнический состав населения мира очень пестрый. Ведь он состоит из большого количества так называемых *этнических общностей* – племен, народностей, наций. Однако понятие «народ» («этнос») не стоит отождествлять с понятием «нация». По данным ЮНЕСКО, на земном шаре проживает более 4 тыс. различных этносов. Численность колеблется от нескольких десятков до сотен миллионов человек. Из них только 800 достигли высшей стадии развития этнических общностей – *нации*. Нация является общностью, которая отличается не только историческим происхождением, языком, культурой и общей территорией, но и собственной государственностью или стремлением к ее созданию. При этом наций численностью более 10 млн человек в мире всего 67.

Одной из главных условий формирования этнических общностей является *общность языка*, поэтому названия народов чаще всего совпадают с названиями языков. Важным условием формирования этноса является также *общность территории*. Но и территориально разобщенные группы этноса могут длительное время сохранять свою национальную идентичность, которая выражается в обычаях, народном творчестве, религии,

нормах поведения, обрядах и пр. Итак, этнос – это устойчивая общность людей, исторически сложившаяся на определенной территории, где люди имеют собственный язык, культуру, понимание своего единства и отличия от других этносов.

Со временем тот или иной язык вследствие различных причин (в основном в результате колонизации) распространялся на разных территориях. Например, на английском языке говорят и американцы США, и австралийцы, и англоканадцы и другие народы, на испанском – народы Латинской Америки, португальском – население Бразилии, Анголы, Мозамбика и др.

Этнические сообщества являются представителями любой из четырех человеческих рас. Вспомним, **расы** – это группы людей, имеющих некоторые общие внешние признаки. К так называемым расовым признакам относятся разный цвет глаз, волос, форма головы и др. Расовые признаки образовались в результате заселения человеком различных географических зон Земли. Поэтому в современном распространении рас по территории нашей планеты есть определенная закономерность. Так, в Европе, а также в регионах мира, которые были колонизированы европейцами, сейчас распространена европеоидная раса. В Африке доминирует негроидная (экваториальная) раса. В странах Азии чаще всего можно встретить представителей монголоидной расы.

► **Языковые семьи.** В современном мире насчитывается, по разным подсчетам, от 2,5 до 5 тыс. различных языков. Детально определить их количество очень трудно, потому что некоторые области земного шара недостаточно изучены в языковом плане.

Языки мира по признаку родства объединены в *языковые семьи* (рис. 118). Семьи разделяют на группы. Наиболее распространенные языки индоевропейской семьи, которая включает около 100 различных языков. На них разговаривает около 45 % населения мира. Эта семья объединяет 10 языковых групп, но только четыре из них (индоарийская, романская, германская и славянская) имеют более 100 млн человек каждая. Считается, что языки этой семьи возникли на границе Юго-Восточной Европы и Восточной Азии в начале нашей эры и распространились от стран Западной Европы к бассейну р. Инд. Позже они стали языками также Австралии и Америки.

На втором месте по количеству людей, говорящих на этих языках, – китайско-тибетская семья. Более 1 млрд человек, которые общаются на языках этой семьи, занимают очень компактную территорию Восточной и Юго-Восточной Азии.

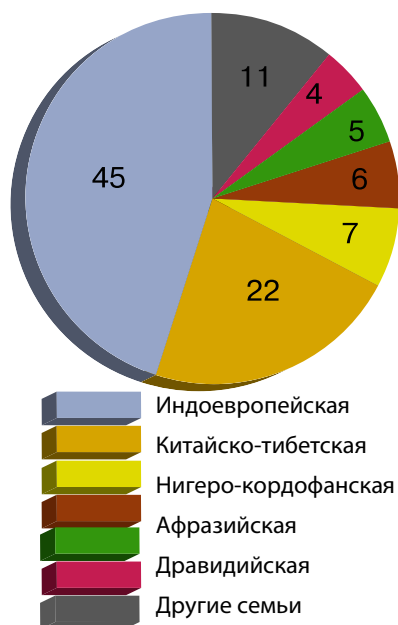


Рис. 118. Доля основных языковых семей в мировом населении (%)

Среди других семей многочисленными являются языки сино-тибетской (около 23 % населения мира), нигеро-кордофанской (6 %), семитско-хамитской (более 5 %), австронезийской (почти 5 %), дравидийской (почти 4 %) языковых семей.

Наибольшее количество людей на Земле говорят на китайском языке. В начале XXI в. их насчитывалось более 1 млрд 264 млн человек. Также к наиболее распространенным языкам мира относятся: хинди (824 млн человек), английский (822), испанский (349), арабский (281,5), французский (228), индонезийский (225), португальский (215), русский (146), урду (141,5), бенгальский (129), японский (126 млн человек). На каждом из всех языков мира говорит менее 100 млн человек. На украинском языке общается на планете около 48 млн человек.

Отдельные народы общаются на двух языках. Так, например, ирландцы пользуются ирландским и английским, канадцы – английским и французским, украинцы – украинским и русским.

По данным ЮНЕСКО, более половины языков, которыми сейчас пользуются в мире, может исчезнуть уже к концу XXI в. В значительной степени это связано с исчезновением народа – носителя языка и языковой ассимиляцией, то есть слиянием разных языков в один. Итак, языки, находящиеся под угрозой, требуют специальной правовой защиты. Именно с такой целью была принята Европейская хартия региональных языков или языков меньшинств, ратифицированная в Украине в 1999–2003 гг. Из перечня исчезающих языков в этот документ попали только гагаузский и крымско-татарский языки, не упоминается караимский.

► Однонациональные и многонациональные страны. В зависимости от национального состава населения страны делятся на **однонациональные** и **многонациональные**. Большинство стран мира – многонациональные. Именно такими являются Индия, Индонезия, в которых проживает более 150 наций и народностей; США, где живут представители более 100 народов, Бразилия и Канада – более 80, Мексика и Аргентина – более 50.

Вместе с тем есть немало государств, где основная нация составляет более 90 % всего населения. Среди таких в Европе, в частности, Ирландия, Дания, Швеция, Польша, Венгрия, Португалия, Италия, Греция и др. В Азии национально однородными являются Южная Корея, Япония, Бангладеш, Саудовская Аравия и др. Также преобладают страны, относительно однородные этнически, в Африке. Более 80 % населения Австралии – англоавстралийцы.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Этнос – это устойчивая общность людей, в которой общими являются территория проживания и отличные от других этносов язык, история и культура.
- ➔ Нация – это сообщество, которое отличается единством исторического происхождения, культуры и территории, а также собственной государственностью или стремлением к ее созданию.
- ➔ На земном шаре проживает более 4 тыс. различных этносов, около 800 наций, которые используют для общения до 5 тыс. различных языков.
- ➔ Наибольшее количество людей на Земле говорит на китайском языке.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какие различия между этносом, народом и нацией?
2. Определите самые распространенные языки мира.
3. Приведите примеры однонациональных и многонациональных стран.
4. Объясните причины использования одного языка в разных странах на разных континентах.
5. Какое значение имеет этнический состав населения для отдельных регионов мира?



§ 56. НАЦИОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ НАСЕЛЕНИЯ УКРАИНЫ. ЭТНИЧЕСКИЕ ГРУППЫ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Какие народы называются коренными?
- Что такое нация и народ?

► **Национальный состав населения Украины.** Украинская нация формировалась под влиянием различных европейских народов и имеет длительную и непростую историю становления. По данным последней Всеукраинской переписи населения (2001 г.), на территории страны проживали представители более 130 национальностей и народностей. Среди них преобладают *украинцы, которые являются коренным населением страны*, то есть они испокон веков жили на этих землях. Численность украинцев составляет 37,5 млн человек, или около 78 % общей численности населения.

Сейчас в составе Украины коренными народами, давно проживающими на своих этнических территориях, вместе с украинцами являются также *венгры* в Закарпатской области, *румыны* в Черновицкой и Закарпатской областях, *молдаване* в Черновицкой и Одесской областях, *крымские татары* в АР Крым. В целом национальный состав населения заметно отличается в разных областях Украины.

Представители других народов в Украине относятся к *пришлomu населению*. Среди таких и русские, которых в Украине насчитывается 8,3 млн человек, что составляет около 17 % всего населения. По численности русские занимают в стране второе место. В пятерку лидеров по численности вошли также белорусы, молдаване и крымские татары. Численность представителей каждой из этих национальностей колеблется в пределах 200–300 тыс. человек. Численность небольших этнических сообществ Украины (крымчаки, буряты, турки-месхетинцы) составляет от 1 тыс. человек до 300 человек.

Существуют определенные особенности по территориальному расселению коренного населения и национальных меньшинств. Украинцы компактнее заселяют центр и большинство западных областей Украины. Так же компактно проживают и крымские татары, 98 % которых проживает в АР Крым, к тому же их доля в общей численности населения здесь постоянно растет. Молдаване сосредоточены преимущественно в Одесской и Черновицкой областях, на которые приходится 74 % их населения. В то же время белорусы не отдают предпочтение какому-либо из регионов и в целом рассеяны по всей территории нашей страны. Русские живут пре-

имущественно в АР Крым (где проживает более трети русских), а также в Луганской, Днепропетровской и Харьковской областях.

В общем национальный состав населения более пестрый в промышленных регионах и крупных городах. Это обусловлено миграцией большого количества людей в поисках работы. Так же он разнообразный с приближением к границам государства. Несмотря на национальное многообразие, украинский язык считают родным 67,5 % населения Украины. Русский язык считают родным около 30 % населения. Доля других языков, признанных населением Украины в качестве родного, составляет 2,9 %.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



По данным сайта Государственной службы статистики Украины <http://www.ukrstat.gov.ua/> выясните текущие данные относительно количества представителей каждой из национальностей нашей страны, которые входят в пятерку лидеров по численности.

Этнические группы. *Этническая группа* – часть нации или этноса (народа), отличающаяся языком, бытом, культурой. Наша нация формировалась на перекрестке разных культур и этнокультурных групп. Именно этим объясняется существование в настоящее время среди украинцев нескольких этнических групп. Например, гуцулы, бойки и лемки – представители Карпатского региона, а полищуки и литвины – жители Украинского Полесья. Разве не о них нам напоминают распространенные среди украинцев фамилии – Полищук, Литвин, Бойко?

Каждая этническая группа Украины имеет свое наречие, свои обычаи и древние обряды, самобытный песенный фольклор, привычный способ хозяйствования, развитые народные ремесла. Так, этническое своеобразие **бойков** определила, прежде всего, хозяйственная деятельность – преимущественно подсечно-огневое земледелие. Оно обусловило простоту во всем: отдаленные друг от друга небеленные дома, одежду по древним образцам из простого полотна и, в то же время, неповторимую деревянную храмовую архитектуру. Со специфическими языковыми признаками, в частности употреблением частицы «бое» в значении «да», связывают и название этой этнической группы.

Гуцулы не единственная группа украинского этноса, для которой ведущей отраслью хозяйства было именно скотоводство (особенно овцеводство). Оно обусловило и своеобразие всего уклада жизни этих горцев и их культуры. Жилье гуцулов, как крепость, имело окруженное системой зданий подворье. Самобытная кухня ориентирована преимущественно на молочные и мясные блюда. А чрезвычайно живописная одежда хорошо приспособлена к изменчивой погоде гор. Большинство гуцулов живет в сельских поселениях где-то на высоте до 1400 м, поэтому их еще называют верховинцами.

На духовную и материальную культуру **лемков** оказало влияние словацко-польское окружение. Относительная простота бытовых вещей компенсировалась у них живописностью произведений народного искусства. Это и вышивка с преимущественно геометрическим орнаментом, и резьба по дереву, и писанки, и украшения из бисера. Основным направлением

хозяйства лемков с давних времен было скотоводство. Своеобразный фольклор лемков изобилует оригинальными свадебными и шуточными песнями.

Полищуками в Украине называют жителей Украинского Полесья. Эта этническая группа сформировалась в районе украинско-белорусского межэтнического пограничья. Благодаря относительной изолированности и специфичности природных условий Полесья, полищуки сохранили для нас много чего из древней славянской культуры. Это и типы поселений часто с одной улицей или в виде хуторов, и древняя обрядность, и особый песенный фольклор. Основные направления хозяйствования полищукон – земледелие и скотоводство, рыболовство и охота.

Этническая группа **литвины** сформировалась на территориях, на восток от Десны, под влиянием украинской, белорусской и русской культур. Название «литвины» связано с длительным пребыванием этой части Украины в составе Великого княжества Литовского, что сказалось на их быте, их культуре, языке. До сих пор они употребляют древние слова (аброть, атаба, присак, летась), готовят забытые блюда (ушки, кулага, розинки), поют древнерусские свадебные песни.

Большой вклад в изучение этнических групп украинского народа внес **Павел Чубинский**. Он ныне известен как автор государственного украинского гимна. Между тем это выдающийся украинский исследователь-этнограф XIX в. В 1869 г. он возглавил этнографическую научную экспедицию, во время которой посетил многие области и районы Украины и собрал огромный материал. В целом он составил 12 томов отчета, а обработка и печать материалов продолжались шесть лет. Именно за эту работу под названием «Труды этнографическо-статистической экспедиции в Западно-Русский край» П.П. Чубинский и получил высокие награды Русского географического общества, а также премию Петербургской академии наук. Тогда же лучшие из экспонатов были отобраны на выставку в Международный географический конгресс в Париже. И таким образом, результаты проведенной под руководством нашего соотечественника работы получили еще и международное признание.

ГЛАВНОЕ

- ➔ В Украине проживают представители более 130 национальностей и народностей.
- ➔ Коренным населением Украины являются украинцы, венгры, румыны, молдаване и крымские татары.
- ➔ Среди пришлого населения в Украине больше всех русских.
- ➔ В украинской нации выделяются этнические группы – части нации, отличающиеся языком, бытом, культурой.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Назовите самые многочисленные по количеству представителей национальности Украины.
2. Какие особенности территориального расселения различных национальностей Украины?
3. В чем, по вашему мнению, заслуга Павла Чубинского?
4. Определите этнические группы, проживающие в вашей области.
5. Проведите собственное научное исследование, определив количество представителей различных национальностей в вашем классе и их соотношение.

Тема 4.

РЕЛИГИОЗНЫЙ
СОСТАВ НАСЕЛЕНИЯ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ❖ знать мировые религии;
- ❖ уметь определять по карте регионы доминирования мировых религий
- ❖ характеризовать региональные различия религиозных верований в Украине.

§57.

МИРОВЫЕ РЕЛИГИИ. РЕЛИГИОЗНЫЕ
ВЕРОВАНИЯ В УКРАИНЕ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

→ Вспомните из курса истории, во что веровали древние народы.

► **Мировые религии.** Религия всегда была неотъемлемой составляющей культуры любого народа. Однако религиозный состав населения мира неоднороден (рис. 119). Религии возникли из примитивных верований, а именно: тотемизм, магия, фетишизм, анимизм, культ предков. Они основываются на вере в связь человека с определенным предметом, имеющим таинственную силу, с животными, явлениями природы. Эти первичные формы религии и по сей день сохранились у некоторых народов Африки, у индейцев Америки, аборигенов Австралии и Океании.

Среди одного народа или группы народов одного государства возникали также традиционные местные (региональные) религии. К таковым относятся *иудаизм* (преимущественно в Израиле), *даосизм* и *конфуцианство* (в Китае), *синтоизм* (в Японии), *джайнизм* (в Индии) и *сикхизм* (на территории Пенджаба), *зороастризм* (в Иране и Индии), *индуизм* (в Индии, Непале, Шри-Ланке и Бангладеш).

Между тем есть религии, распространенные среди народов разных стран и разных континентов. Их так и называют – *мировые религии*. Древнейшей из них является *буддизм*, возникший в VI в. до н. э. в Южной Азии. В середине I в. н. э. в Палестине возникло *христианство*. Наиболее поздней среди мировых религий является *ислам*, возникший в VII в. на западе Аравийского полуострова.

Мировые религии исповедует более половины верующего населения мира – свыше 3 млрд человек. Из них больше всего христиан – около 2 млрд 419 млн. Христианство имеет три основные ветви – католицизм (1,2 млрд верующих), протестантизм (800 млн) и православие (около 300 млн верующих). Сторонников ислама на Земле насчитывают до 1,6 млрд. Эта религия также имеет несколько направлений. Больше всего суннитов (около 90 % мусульман), намного меньше шиитов и др. Буддизм исповедуют

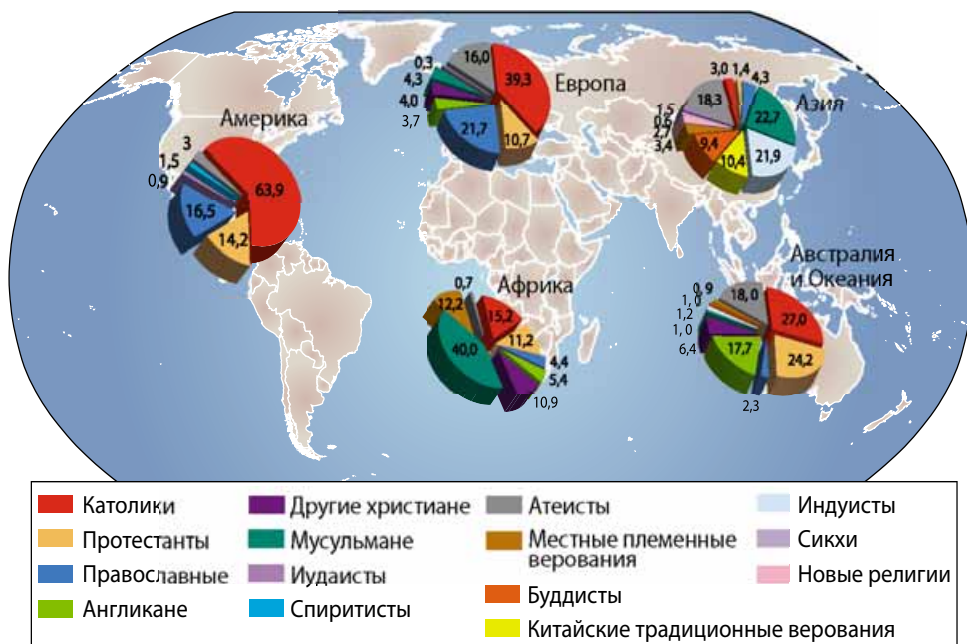


Рис. 119. Религиозный состав населения больших регионов мира

500 млн человек. Он тоже имеет многочисленные течения (более 200), и некоторые из них имеют лишь несколько десятков тысяч сторонников.

В Европе преобладает христианство, причем католицизм широко представлен в южной, отчасти в западной и восточной ее частях; протестантизм – в северной, центральной и западной; православие – на юго-востоке.

В Азии больше распространен ислам преимущественно суннитского толка, а в Иране, Йемене, Ираке – шиитского. Самой большой по количеству верующих мусульманской страной является Индонезия. Азия – это регион, где сосредоточены буддизм, индуизм, конфуцианство, синтоизм; христианство распространено на Филиппинах, в Ливане и на Кипре.

В Африке, особенно в северной части, а также в Сомали, преобладает ислам (сунниты), в ЮАР – протестантизм среди белого населения, а в Эфиопии – христианство. В Австралии среди верующих преобладают протестанты и католики. На Америку приходится более половины всех католиков мира (США, Канада, страны Латинской Америки) и значительная часть протестантов (США).

► **Религиозные верования в Украине.** Украина – многоконфессиональная страна. Здесь официально действует более 22 тыс. религиозных организаций (общин) почти 80 конфессий, а также направлений, течений. **Конфессия** (лат. *confessio* – признание) – особенность вероисповедания в пределах определенного религиозного учения, а также объединение верующих, последователей этого вероисповедания. Около 84 % верующих в Украине являются христианами, причем большинство из них – православные (почти 40 %), остальные – протестанты и католики.

Среди православных конфессий первое место по численности общин занимает Украинская православная церковь Московского патриархата

(УПЦ МП). Она представлена общинами почти во всех регионах Украины, кроме Галичины. Однако, согласно многим опросам, от трети до половины православных признает себя верными Украинской православной церкви Киевского патриархата (УПЦ КП), которая занимает первое место среди украинских церквей по численности верующих (более 29 %). Отметим, что в связи с военной агрессией России против Украины усилилась тенденция перехода верующих УПЦ МП под юрисдикцию УПЦ КП в разных регионах Украины – на Волыни, во Львовской, Ровенской, Тернопольской, Киевской, Херсонской, Винницкой областях. Другие православные конфессии представлены значительно меньшим количеством верующих. Например, Украинская автокефальная православная церковь имеет менее 3 % верующих.

Католики в Украине представлены двумя основными конфессиями – Украинской греко-католической церковью (УГКЦ), которая насчитывает более 14 % верующих, и Римско-католической церковью (РКЦ), имеющей меньше 2 % сторонников. Структуры УГКЦ сосредоточены преимущественно (97 %) на западной части страны. Подавляющее большинство религиозных структур РКЦ также действуют на западе государства, но они имеют своих сторонников и восточнее – в Хмельницкой, Житомирской, Винницкой областях.

Протестанты в Украине составляют лишь 2,4 % верующих, хотя в большинстве областей страны количество общин протестантов составляет до половины всех церковных организаций. Ислам и буддизм в Украине не распространены и насчитывают менее 1 % своих сторонников каждая. Кроме мировых религий, в Украине есть также представители других вероисповеданий (иудеи, индуисты и др.), однако их численность незначительна.

Отдельное место занимает *родноверие* – религиозное направление, опирающееся на славянскую мифологию и религию. Для всех течений родноверия присуща идея возрождения праславянских верований. Родноверие в Украине представлено течениями РУНверы, Ладоверы, Ягноверы, орантийцы, Собор Родной Украинской веры, Великого Огня и др.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



По данным сайта Религиозно-информационной службы Украины <http://risu.org.ua/> выясните текущую ситуацию в отношении религиозных организаций в стране.

ГЛАВНОЕ

- Существуют три мировые религии – буддизм, христианство и ислам.
- Больше всего в мире христиан и мусульман.
- В христианстве три основные ветви – католицизм, протестантизм и православие.
- Украина – многоконфессиональная страна, где подавляющее большинство являются христианами.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Назовите мировые религии.
2. Раскройте особенности распространения мировых религий на планете.
3. Определите основные религиозные верования в Украине.
4. Какое значение имеет религиозный состав населения для отдельных регионов мира?

Тема 5.

ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В МИРЕ И УКРАИНЕ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ★ знать реальное положение с трудовыми ресурсами в мире и в Украине;
- ★ осознать проблемы занятости населения;
- ★ определять показатели безработицы;
- ★ оценить важность знаний об экономически активном населении и занятости населения.



§ 58. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ. ЭКОНОМИЧЕСКИ АКТИВНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ В каком возрасте в Украине начинают работать и когда заканчивают?
- ➔ Основные социальные проблемы городских и сельских населенных пунктов.

► **Трудовые ресурсы.** Часть населения, которая участвует или может участвовать в полезной трудовой деятельности, – это **трудовые ресурсы**. В разных странах количество трудовых ресурсов определяют по-разному, в соответствии с юридически установленными границами трудоспособного возраста, чаще всего определенного сроками школьного обучения и пенсионным возрастом. В международной статистике трудоспособным считается население от 15 до 65 лет. Но национальные законодательства стран, учитывая местные особенности (традиции, демографическую и экономическую ситуацию), устанавливают свои пределы трудоспособного возраста. Так, в

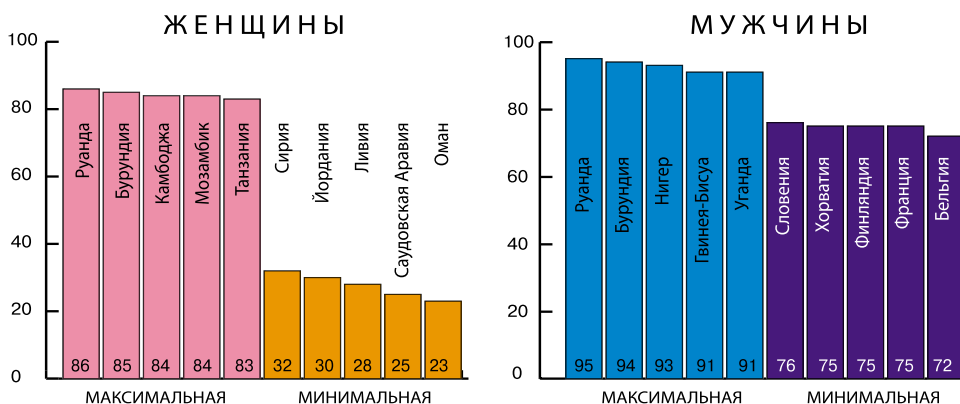


Рис. 120. Доля трудоспособного населения возрастом 15–65 лет в некоторых странах

соответствии с действующим законодательством Украины, трудоспособными считаются лица в возрасте от 16 лет, проживающие на территории Украины и по состоянию здоровья способные к активной трудовой деятельности.

В большинстве стран нижней границей трудоспособного возраста признается возраст в 14–16 лет (рис. 120). Верхний предел зависит от средней продолжительности жизни и для большинства стран мира установлен в 60–65 лет. Однако в ряде стран Африки и Азии возраст выхода на пенсию определен в 50 лет. В то же время в развитых странах с высокими показателями продолжительности жизни (Дания, Швеция, Норвегия) пенсионный возраст устанавливается от 67 до 70 лет. Во многих странах возраст выхода на пенсию мужчин и женщин одинаков, в других – пенсионный возраст мужчин на 3–5 лет выше, чем женщин (США, Швеция и др.).

В Украине к лицам трудоспособного возраста до 2012 г. отнесены женщины в возрасте 16–54 лет и мужчины в возрасте 16–59 лет. Но начиная с 2012 г. к лицам трудоспособного возраста отнесены женщины в возрасте 55 лет, с 2013 г. – женщин в возрасте 56 лет, с 2014 г. – женщины в возрасте 57 лет, а с 2015 г. – женщины в возрасте 58 лет. В 2014 г. количество трудоспособного населения в Украине превышало 19 млн человек.

► Экономически активное население. В большинстве стран вместо понятия «трудовые ресурсы» используется понятие «трудоспособное население», иногда также используют понятие «человеческие ресурсы» и «рабочая сила». Сейчас Украина переходит на международные стандарты оценки трудовых ресурсов. Согласно концепции рабочей силы, которой пользуется Международная организация труда (МОТ), исходным понятием является *экономически активное население*. Это население обоих полов в возрасте 15–70 лет, которое в течение определенного периода предлагает свою рабочую силу для производства товаров и услуг. К экономически активным относятся лица, занятые экономической деятельностью, приносящей доход, и безработные (сюда не входят те, кто учится, и иждивенцы).

Остальные составляют *экономически неактивное население* (не относящееся к рабочей силе) – люди, которые находятся на содержании государства или отдельных лиц. В состав этой категории населения включают незанятых лиц, принадлежащих к следующим социальным группам: пенсионеры; студенты (учащиеся) дневной формы обучения; лица, которые выполняют домашние (семейные) обязанности; лица трудоспособного возраста, которые отчаялись найти работу; лица, которые считают, что нет подходящей работы, и не знают, где и как ее найти; другие лица, которые не имели необходимости в трудоустройстве, а также те, деятельность которых не относится к экономической (выполнение неоплачиваемой или добровольной работы и т. п.).

Численность экономически активного населения в определенной степени зависит от общей численности населения страны. Так, Китай имеет самое большое в мире экономически активное население – более 804 млн человек. Второе место занимает Индия, где численность экономически активного населения превышает 492 млн человек. Третьими в списке мировых лидеров являются США – около 156 млн человек. В ведущую десятку стран с наибольшим экономически активным населением входят также Индонезия (122 млн), Бразилия (108 млн), Бангладеш (80 млн), Россия (75 млн), Япония (66 млн), Пакистан (62 млн) и Нигерия (56 млн).

Украина в мировом рейтинге занимает 30-е место. В 2014 г. количество экономически активного населения составляло почти 20 млн (см. Приложение). Это меньше, чем было в предыдущие четыре года. Уменьшение экономически активного населения объясняется общим снижением численности населения, старением нации и внешними миграциями украинцев.

► **Уровень экономической активности населения.** Уровень экономической активности населения в возрасте от 15 лет и старше очень отличается. В странах, где экономика слабо развита и где малая доля пожилых людей, уровень экономической активности выше. И наоборот, в странах с высоким уровнем развития экономики и значительной долей пожилых людей уровень экономической активности ниже. Так, в Зимбабве, Экваториальной Гвинее и Мадагаскаре он превышает 86 %, в Малави и Непале – 83 %, в Перу – более 72 %, а в Парагвае – 72 %. Зато в США уровень экономической активности составляет 63 %, в Великобритании – 62 %, во Франции – 56 %, в Италии – 48 %. В большинстве стран мира уровень экономической активности у мужчин превышает этот же уровень у женщин.

Уровень экономической активности населения Украины составляет 62,4 %. При этом он заметно выше у мужчин (69,3 %), чем у женщин (56,1 %). В городских поселениях уровень экономической активности (62,6 %) не намного превышает этот уровень в сельской местности (61,8 %).

Самый высокий уровень экономической активности населения Украины наблюдается в возрасте 35–39 лет (84,8 %), наименьший – в возрасте от 60 до 70 лет (15,5 %). При этом пик экономической активности не совпадает у мужчин и женщин. У мужчин высокий уровень экономической активности приходится на отрезок 30–34 года, а у женщин – на период 40–49 лет.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРАКТИВ



По данным сайта Государственной службы статистики Украины <http://www.ukrstat.gov.ua/> выясните текущие данные по экономически активному населению.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Трудовые ресурсы – часть населения, которое принимает или может принимать участие в полезной трудовой деятельности.
- ➔ Экономически активное население – лица, занятые экономической деятельностью, приносящие прибыль, и безработные.
- ➔ В Украине количество экономически активного населения составляет почти 20 млн человек.
- ➔ Уровень экономической активности населения Украины превышает 60 %.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Что называют трудовыми ресурсами?
2. Кто относится к лицам трудоспособного возраста?
3. Какую часть населения считают экономически активной?
4. Объясните, как изменяется уровень экономической активности населения Украины в зависимости от пола и места проживания.
5. Принадлежите ли вы к экономически активному населению и трудовым ресурсам? Ответ обоснуйте.



§59. ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ. БЕЗРАБОТИЦА

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Назовите трудоспособный возраст в Украине.
- ➔ Кто составляет экономически неактивное население?

► **Занятость населения.** *Занятость* – это не запрещенная законодательством деятельность лиц с целью получения дохода.

Занятое население – это достаточно широкая категория населения. Согласно действующему законодательству Украины, к занятому населению относятся не только лица, которые работают или обеспечивают себя работой самостоятельно. Занятость населения – это также прохождение военной службы, обучение на дневной форме в различных учебных заведениях с сочетанием учебы с работой. Кроме того, к занятому населению относятся неработающие трудоспособные лица, осуществляющие уход за ребенком-инвалидом, инвалидом I группы или за лицом преклонного возраста.

Занятость может быть полной и неполной. *Полная занятость* – занятость работника по норме рабочего времени, предусмотренной в соответствии с законодательством, коллективным или трудовым договором. *Неполная занятость* – занятость работника на условиях рабочего времени, меньше нормы, предусмотренной законодательством, и может устанавливаться по договору между работником и работодателем с оплатой труда пропорционально отработанному времени или в зависимости от выработки.

Структура занятости в целом соответствует структуре хозяйства и типу страны по уровню экономического развития. В развитых странах более половины занятого населения работает в непроизводственной сфере (наука, образование, медицина, торгово-финансовая деятельность и пр.). В промышленности занято в среднем около 25–40 %, а количество занятых в сельском хозяйстве постоянно уменьшается – составляет около 3–6 %. Например, в США в непроизводственной сфере занято 91 % населения, в Великобритании – 81 %, в Австралии – 75 %, в Японии – 71 %.

В то же время во многих развивающихся странах более 40–50 % населения занято в сельском и лесном хозяйстве. Доля занятых в промышленности не превышает 20–25 %. В Индии, например, в сельском хозяйстве занято 49 %, примерно 31 % – в сфере услуг и лишь 20 % – в промышленности.

В странах *переходного типа экономики* основная часть населения занята в производственной сфере: почти 40 % – в промышленности и 20 % – в сельском хозяйстве. На непроизводственную сферу приходится более 40 %, причем 2/3 из них заняты в образовании, здравоохранении, культуре.

В Украине в 2014 г. количество занятых превышала 18 млн человек. При этом более 60 % этого количества были заняты в непроизводственной сфере. Самая высокая занятость наблюдается в оптовой и розничной торговле, а также в сфере ремонта автотранспортных средств (рис. 121). В целом уровень занятости в Украине составляет почти 57 %. У мужчин он выше (61,8 %), чем у женщин (51,9 %). Причем самый высокий уровень

занятости у представителей разного пола не совпадает. Если у мужчин максимальный уровень занятости (81,9 %) приходится на возрастной интервал 30–34 года, то у женщин самый высокий уровень занятости (78,7 %) характерен для 40–49 лет. Разница в уровне занятости между городскими поселениями и сельской местностью невелика – 56,9 % против 55,9 %.

По областям высокий уровень занятости в 2014 г. наблюдался в Днепропетровской (70,1 %), Харьковской (68,6 %) и Запорожской (67,2 %) областях. Высоким оставался также в Черкасской, Киевской, Николаевской и других областях. Зато в Черновицкой он достигал минимума по стране – 57 %. В условиях рыночной экономики возрастает количество занятых на предприятиях коллективной и частной форм собственности, а уменьшается в государственном секторе хозяйства.

► **Безработица.** *Безработица* – это сложное социально-экономическое явление, при котором часть экономически активного населения не имеет работы и заработка. Соответственно безработным является лицо в возрасте от 15 до 70 лет, которое из-за отсутствия работы не имеет заработка или других предусмотренных законодательством доходов как источника существования, готовое и способное приступить к работе.

Уровень безработицы очень отличается в разных странах. Так, в странах, где экономика слабо развита, этот показатель может достигать очень больших значений. Например, в Зимбабве уровень безработицы составлял 95 %, в Либерии – 85 %, в Республике Конго – 53 %, в Кении и Свазиленде – 40 %. В развитых странах уровень безработицы обычно составляет 10–20 %, а в странах переходного типа экономики 5–30 %. Так, в США уровень безработицы составляет 6 %, в Канаде, Нидерландах, Люксембурге – 7 %, в Бельгии и Финляндии – менее 9 %.

В Украине уровень безработицы в 2014 г. составил 9 % (1 млн 848 тыс. человек). Это ниже, чем в целом в Евросоюзе (10,1 %). Самым высоким уровень безработицы в стране был среди мужчин (10,8 %) и в сельской местности (9,5 %). По сравнению лучше ситуация с безработицей была у женщин (7,5 %) и в городах (9,2 %). Самым опасным по безработице

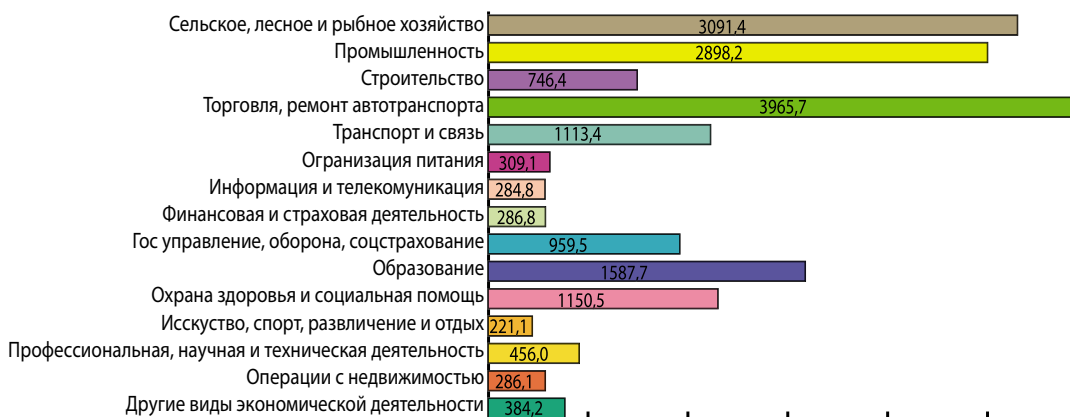


Рис. 121. Занятость населения Украины в некоторых видах экономической деятельности (тыс. чел., 2014 г.)

в Украине является возраст от 15 до 24 лет (23,1 %), причем это касается как мужчин, так и женщин. Наименьший уровень безработицы среди людей в возрасте 60–70 лет обоего пола.

Что касается регионов Украины, то самый высокий уровень безработицы был зафиксирован в 2014 г. в Житомирской и Полтавской областях (11,5 %), а также в Луганской области (11,4 %). Меньше безработица затронула жителей Одесской области и Киева (6,7 %).

Уровень безработицы изменяется во времени. По данным Международной организации труда, в настоящее время в мире ожидается рост безработицы. В 2014 г. в мире было зарегистрировано 201 млн безработных. Это на 31 млн больше, чем в 2008 г., когда начался мировой экономический кризис. Но количество безработных в мире продолжает расти и до 2019 г. их количество станет больше на 11 млн.

Ситуация с занятостью в последнее время улучшается в США и Японии. Зато в ряде стран с развитой экономикой она остается сложной. Проблемы с безработицей ожидают также прежде всего Россию, страны Южной Азии, Латинской Америки, арабского мира и Африки к югу от Сахары. При этом проблемы поиска работы будут касаться в первую очередь молодых людей в возрасте от 15 до 24 лет.

В мире прослеживаются две тенденции. С одной стороны, растет спрос на низкоквалифицированных работников, например на охранников и специалистов по уходу за больными. С другой стороны, работодатели заинтересованы в высококвалифицированных специалистах в области электронной обработки данных и права.

ГЛАВНОЕ

- Занятость населения – это не запрещенная законодательством деятельность лиц с целью получения дохода.
- Общий уровень занятости в Украине составляет около 57 %.
- Безработица – это сложное социально-экономическое явление, при котором часть экономически активного населения не имеет работы и заработка.
- В Украине уровень безработицы составляет 9 %, это меньше, чем в целом в Евросоюзе.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Что является занятостью населения?
2. Какие категории в Украине относятся к занятому населению?
3. Объясните, каким образом структура занятости населения связана с уровнем развития страны.
4. Какие прогнозы по безработице в мире на ближайшие годы?
5. С помощью Приложения определите области Украины с самыми высокими уровнями занятости и безработицы.

Раздел 5

Природа и население своего административного региона

Тема 1.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ
ПОЛОЖЕНИЕ,
АДМИНИСТРАТИВНО-
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
УСТРОЙСТВО,
ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ

Тема 2.

ПРИРОДА РЕГИОНА

Тема 3.

НАСЕЛЕНИЕ РЕГИОНА



Тема 1.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ
ПОЛОЖЕНИЕ,
АДМИНИСТРАТИВНО-
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
УСТРОЙСТВО, ИСТОРИЯ
ФОРМИРОВАНИЯ

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ❖ знать административно-территориальное устройство и историю возникновения своего региона;
- ❖ объяснять особенности и последствия географического положения своего региона;
- ❖ понимать суть возможных изменений в регионе в связи с административно-территориальной реформой.

§ 60.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.
АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
УСТРОЙСТВО

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Характеристики физико- и экономико-географического положения.
- ➔ Назовите единицы административно-территориального устройства Украины.

► **Географическое положение.** Географическое положение административного региона следует рассматривать, учитывая как особенности физико-географического, так и экономико-географического положения. Только в таком случае можно определить, как географическое положение влияет на развитие хозяйства каждого из регионов и чем определяется его хозяйственная специализация.

Первое представление об **особенностях физико-географического положения** даст расположение региона в пределах какой-либо природной зоны. Заметим, административный регион имеет четкие границы, как правило, не совпадающие с природными границами. Поэтому некоторые регионы находятся полностью в одной природной зоне, другие «заходят» в разные природные зоны, чему способствует значительная площадь административной единицы. Например, самая большая по площади Одесская область (33,3 тыс. км²) находится в пределах лесостепной и степной природных зон. Также в двух природных зонах – смешанных лесов и лесостепи – расположена и Черниговская область.

Природные условия областей, находящихся в разных природных зонах либо на границе двух природных стран, более разнообразны, что способ-

ствует развитию в регионе многоотраслевого сельского хозяйства. Примером является, в частности, наименьшая по площади Черновицкая область (8,1 тыс. км²). Ее северная часть находится в пределах Восточно-Европейской физико-географической страны, а южная – в пределах физико-географической страны Украинские Карпаты. Также сочетание равнинных и горных ландшафтов характерно для сравнительно небольшой Ивано-Франковской области. Не менее разнообразны природные условия, присущие АР Крым, расположенной также на стыке двух природных стран и двух природных зон, к тому же относящихся к разным географическим поясам.

Среди **особенностей экономико-географического положения** региона важное экономическое значение имеет выход к морям и наличие водных транспортных путей. В связи с этим обращают на себя внимание преимущества прежде всего южных регионов, а именно: Одесской, Николаевской и Херсонской областей, а также АР Крым. Они имеют непосредственный выход к Черному морю, а через него – в Средиземноморье и дальше в Мировой океан. Также есть определенные преимущества и у центрально-восточных областей – Днепропетровской, Запорожской и Кировоградской, которые через Днепровскую, Южнобугскую и Днестровскую речные системы первыми среди многих других обеспечивают себе связь с Черноморско-Средиземноморским бассейном. А Херсонская, Запорожская и Донецкая области обеспечены морскими портами на побережье Азовского моря.

Учитывая **геополитическое положение**, определенные преимущества по развитию экономики могут иметь пограничные области. На западе такие области налаживают тесные контакты с зарубежными соседями – членами Европейского Союза. На севере и востоке пограничные области поддерживают взаимовыгодные отношения со странами – членами СНГ.

► **Административно-территориальное устройство.** Согласно Конституции Украины систему административно-территориального устройства Украины составляют: АР Крым, области, районы, города, районы в городах, поселки и села. Эти территориальные единицы различают по трем признакам. Первый – это географический признак, по которому их разделяют на регионы (АР Крым, области, районы, города-регионы Киев и Севастополь) и населенные пункты (города, поселки, села). Второй признак – статус, согласно которому различают **административно-территориальные единицы** (области, районы), **самоуправные территориальные единицы** (города, поселки, села). Кроме того, АР Крым имеет особый статус территориальной автономии, а районы в городах характеризуются признаками как административно-территориальных, так и самоуправляющихся единиц. Третий признак – это место в системе административно-территориального устройства Украины, согласно которому различают **территориальные единицы первичного уровня** (города без деления на районы, районы в городах, поселки, села), **среднего уровня** (районы, города с районным делением) и **высшего уровня** (Автономная Республика Крым, области, города Киев и Севастополь).

Современная система областей и районов Украины существует с 1932 г., когда были образованы первые области вместо действующей до этого административной системы, состоящей из 40 округов, 406 районов и 29 938 населенных пунктов.

Количество административно-территориальных единиц на 01.01.2015 г.

	Районы	Города		Районы в городах	Поселки городского типа	Сельские населенные пункты
		всего	в т. ч. спец. статуса, республиканского и областного значения			
Украина	490	460	184	111	885	28388
АР Крым	14	16	11	3	56	947
Области	Винницкая	27	18	—	29	1457
	Волынская	16	11	—	22	1054
	Днепропетровская	22	20	18	46	1435
	Донецкая	18	52	21	131	1118
	Житомирская	23	12	2	43	1613
	Закарпатская	13	11	—	19	579
	Запорожская	20	14	7	22	914
	Ивано-Франковская	14	15	—	24	765
	Киевская	25	26	—	30	1126
	Кировоградская	21	12	2	27	991
	Луганская	18	37	4	109	780
	Львовская	20	44	6	34	1850
	Николаевская	19	9	4	17	885
	Одесская	26	19	4	33	1124
	Полтавская	25	15	5	21	1805
	Ровенская	16	11	—	16	999
	Сумская	18	15	2	20	1458
	Тернопольская	17	18	—	17	1022
	Харьковская	27	17	9	61	1677
	Херсонская	18	9	3	31	658
	Хмельницкая	20	13	—	24	1414
	Черкасская	20	16	2	15	824
	Черновицкая	11	11	3	8	398
	Черниговская	22	16	2	29	1466
Города	Киев	—	1	10	—	—
	Севастополь	—	2	4	1	29

С 2015 г. в Украине проводится **административно-территориальная реформа**. Она направлена на совершенствование местного самоуправления и оптимизацию административно-территориального деления. Вместо более чем 11 000 местных советов будут созданы 1500–2000 способных территориальных общин. *Способная территориальная община* – территориальные общины сел (поселков, городов), которые в результате добровольного объединения способны самостоятельно или через органы местного самоуправления обеспечить надлежащий уровень предоставления услуг, в частности в сфере образования, культуры, здравоохранения, социальной защиты, жилищно-коммунального хозяйства. Административным центром объединенной тер-

риториальной общины определяется населенный пункт, имеющий развитую инфраструктуру и находящийся ближе всего к ее географическому центру. Сейчас уже создано несколько десятков таких объединенных общин.

История формирования и развития. Первые области – Винницкая, Днепропетровская, Киевская, Одесская – были созданы в феврале 1932 г. В июне того же года были созданы Донецкая, а в октябре – Черниговская области. В 1934 г. столица Украины перенесена из Харькова в Киев. В ноябре 1937 г. созданы Житомирская, Николаевская, Полтавская, Каменец-Подольская (с 1954 г. Хмельницкая) области. Донецкая область в июне 1938 г. была поделена на Сталинскую (с 1961 г. Донецкая) и Ворошиловградскую (с 1961 г. Луганская). В январе 1939 г. образовались Запорожская, Кировоградская и Сумская области. В декабре 1939 г. на территории Западной Украины были созданы шесть областей: Львовская, Станиславская (с 1962 г. Ивано-Франковская), Тернопольская, Волынская, Ровенская и Дрогобычская (в 1959 г. объединена со Львовской).

В июне 1945 г. Крымскую Автономную Советскую Социалистическую Республику преобразовано в Крымскую область Российской Советской Социалистической Республики (с 1996 г. Автономная Республика Крым). А в феврале 1954 г., учитывая территориальную близость, общность экономики и тесные хозяйственные связи, Крымская область была передана в состав Украины.

По состоянию на 1 января 2015 в Украине были следующие административно-территориальные единицы: АР Крым и 24 области, 490 районов, 460 городов (из них 184 – города со специальным статусом, республиканского, областного значения), 111 районов в городах, 885 поселков городского типа, 10 279 сельских советов, 28 388 сельских населенных пунктов.

Для сравнения, по состоянию на декабрь 1965 г., в Украине было 394 района, 370 городов, 828 поселков городского типа и 32 742 села, а на начало 2011 г. – 490 районов, 459 городов (из них 180 – города специального статуса, республиканского, областного значения), 118 районов в городах, 885 поселков городского типа, 10 278 сельских советов, 28 457 сел.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Характеристика географического положения своей области предполагает выявление особенностей физико-географического и экономико-географического положения.
- ➔ Систему административно-территориального устройства Украины составляют Автономная Республика Крым, области, районы, города, районы в городах, поселки и села.
- ➔ С 2015 г. в Украине осуществляется административно-территориальная реформа.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Определите особенности физико-географического положения своего региона.
2. Определите особенности экономико-географического положения своего региона.
3. Когда образовался ваш регион?
4. К какой административно-территориальной единице относится ваш населенный пункт?
5. Выясните, какие изменения ожидаются в вашем регионе в связи с административно-территориальной реформой.

Тема 2.

ПРИРОДА РЕГИОНА

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✧ объяснять особенности природы собственного региона;
- ✧ знать природные ресурсы своей области;
- ✧ уметь анализировать экологические последствия природопользования в своей области;
- ✧ научиться выражать собственные суждения относительно мер по рациональному использованию и охране природных ресурсов.

§61. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ ОБЛАСТИ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- ➔ Назовите природные зоны, в которых расположена территория Украины.
- ➔ Дайте определение природным ресурсам и назовите главные их виды.

► Региональные особенности природы. Значительные размеры территории Украины и ее расположение в разных природных зонах обусловили заметные отличия в природе между ее регионами, что существенно влияет на жизнь и быт населения.

Большинство областей расположено в пределах равнинного рельефа. Исключением является лишь Закарпатская, Львовская, Ивано-Франковская и Черновицкая области, часть которых занята Украинскими Карпатами. А крайний юг АР Крым занят Крымскими горами. Эти особенности обусловлены преобладанием в пределах территории страны крупной тектонической структуры – Восточно-Европейской платформы. В рельефе ей соответствует Восточно-Европейская равнина. А на юго-западе и на крайнем юге Крымского полуострова расположены молодые складчатые системы, являющиеся частями Альпийско-Гималайского пояса.

Впрочем, не каждая область имеет одинаковый, как по абсолютным, так и по относительным высотам, равнинный рельеф. Так, Черновицкая область отличается от других регионов наибольшим значением абсолютной высоты равнинной части Украины (515 м). Значительные абсолютные высоты характерны и для Донецкой и Луганской областей, где они достигают 250–350 м. В то же время юг Одесской, Николаевской и Херсонской областей, напротив, характеризуется незначительными высотами, достигающими кое-где лишь 2–10 м.

Все межрегиональные отличия в рельефе объясняются местными особенностями тектонического и геологического строения. Среди таких важных составляющих строения Восточно-Европейской платформы – области щита и плиты. В рельефе им соответствуют возвышенности и низменности, составленные неодинаковыми горными породами. К тому же в пределах территории Украины распространены и другие структуры – Донецкая складчатая область, Скифская платформа, с которыми и связаны значительные колебания высот.

Заметно отличается и климат регионов. Чем дальше на запад расположены области, тем климат их мягче – влажный и обычно без резких скачков температуры в течение года. Чем восточнее расположены области, тем суровее климат, для которого очень морозные зимы и жаркое лето – обычное явление. Например, для низменной части Закарпатской области типичной является короткая и теплая зима с температурой $-2...-3^{\circ}\text{C}$. Лето здесь теплое, но не жаркое, температура июля – около $+20^{\circ}\text{C}$. Подобный климат в Ровенской и Волынской областях, где зимой температура обычно только $-4...-5^{\circ}\text{C}$, а летом достигает $+18...19^{\circ}\text{C}$. Зато в Луганской, Донецкой областях климат характеризуется жарким и сухим летом с засухами, холодной и малоснежной зимой. Именно в Луганской области зарегистрирован рекорд минимальной температуры в Украине – почти -42°C . А в Донецкой области зарегистрирована самая высокая в Украине температура $+42^{\circ}\text{C}$.

Отличия между регионами наблюдаются и в распределении внутренних вод. Это можно увидеть на примере количества рек, озер и водохранилищ (см. Приложение). Так, больше рек в западных влажных областях: Закарпатская область имеет 9429 рек, Львовская – 8950 рек, Ивано-Франковская – 8321 реку. Меньше рек в Херсонской области (20). Крупнейшие по объему водохранилища построены в областях с засушливым климатом – в Николаевской, Луганской и Одесской областях.

Анализируя тематические географические карты, вы выясните, что регионы различаются и своими почвенно-растительным покровом, животным миром, ландшафтами.

Следует также учитывать, что жизнь и быт населения в значительной степени осложняют неблагоприятные природные процессы и явления, которые могут иметь место на территории вашего региона. Поэтому выясните, не характерны ли для вашей области, например, эрозионные процессы (как в Донецкой, Житомирской или Черкасской областях), длительные засухи и пыльные бури (как в Одесской, Херсонской, Запорожской областях), суховеи (как в Николаевской или Днепропетровской областях), ливневые дожди и катастрофические паводки (как в горных районах Львовской и Ивано-Франковской областей), заболачивание (как в Волынской, Ровенской или Черниговской областях) и землетрясения (как в Закарпатской области или АР Крым) и пр.

НАУЧНЫЕ ДИСКУССИИ



Негативные последствия от наводнений и паводков проявляются на 27 % территории Украины, где проживает почти треть населения. В Прикарпатье катастрофические паводки за последние 10 лет принесли ущерб на миллиарды гривен. Можно ли, по вашему мнению, уменьшить последствия таких природных явлений?

► **Региональные особенности природных ресурсов.** Бесспорно, важное значение имеют не только природные условия, но и природные ресурсы, которыми располагает область. Учитывая это, следует проанализировать природно-ресурсный потенциал своей области (см. Приложение). Речь идет о совокупности природных ресурсов, которые имеются в области и которые можно использовать для развития хозяйства.

ГЛАВНОЕ

- Каждый из регионов Украины имеет свои особенности природных условий.
- Регионы страны отличаются своим природно-ресурсным потенциалом.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Согласно Приложению «Площадь регионов Украины» определите, на каком месте по этому показателю находится ваша область.
2. Подготовьте сообщение об особенностях климата своей области.
3. Определите неблагоприятные природные процессы и явления, затрудняющие жизнь и быт населения на территории вашей области.
4. Сравните природно-ресурсный потенциал своей области и соседних областей, определив лидера и аутсайдера.
5. Если вам придется изменить регион проживания, какой вы выбрали бы по сходству природных условий? Ответ обоснуйте.



§62. ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ. ОБЪЕКТЫ ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНОГО ФОНДА

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Что такое природопользование?
- Назовите примеры объектов природно-заповедного фонда.

► Экологические последствия природопользования. Вы уже знаете, что природопользование основывается на использовании природных ресурсов, поэтому является важной составляющей проблемы взаимодействия природы и общества. Однако особенности природопользования в различных регионах Украины и их экологические последствия различаются. Это, в частности, зависит от наличия тех или иных природных ресурсов и степени их эксплуатации.

Так, в Ивано-Франковской, Закарпатской, Волынской, Житомирской, Киевской, Черниговской областях активно вырубают леса, а на их месте появляются пустыри. В Донецкой, Луганской и Днепропетровской, а также во Львовской и Волынской областях активно добывают уголь. Как следствие, здесь можно увидеть многочисленные шахты и карьеры, холмы отходов, нарушающих естественный рельеф. Подобное происходит и в результате добычи других полезных ископаемых – руд металлов, строительного камня и пр.

На территории Черниговской, Сумской, Харьковской, Полтавской, Херсонской и других областей добывают нефть и газ. При этом нередко наблюдается сгорание этого топлива просто в атмосферу. На металлургических предприятиях Донецкой, Днепропетровской областей очень интенсивно используют воду. Как следствие, происходит ее тепловое, механическое и химическое загрязнение. Непрерывное развитие земледелия приводит к эксплуатации земельных ресурсов. Больше всего страдают распаханнные земли областей степной зоны – Херсонской, Николаевской, а также Кировоградской. Сооружение многочисленных дорог, подъездных путей тоже предполагает использование природных условий и ресурсов.

Итак, если природопользование нерациональное, оно сопровождается загрязнением, истощением природных ресурсов и, в конечном итоге, при-

водит к ухудшению общего состояния окружающей среды. Экологические последствия природопользования по разным регионам Украины иллюстрирует таблица. В ней приведен также *интегральный показатель* состояния окружающей природной среды, который колеблется от 0 до 1,0: более высокие значения свидетельствуют о более благоприятном экологическом состоянии.

Показатели состояния окружающей природной среды

Регионы	Состояние земельных ресурсов	Состояние водных ресурсов	Состояние атмосферных ресурсов	Интегральный показатель
АР Крым	0,271	0,434	0,679	0,431
Винницкая	0,383	0,424	0,607	0,462
Волынская	0,620	0,509	0,817	0,636
Днепропетровская	0,307	0,283	0,078	0,189
Донецкая	0,068	0,480	0,014	0,077
Житомирская	0,583	0,511	0,811	0,623
Закарпатская	0,745	0,520	0,614	0,620
Запорожская	0,044	0,198	0,425	0,154
Ивано-Франковская	0,639	0,414	0,316	0,437
Киевская	0,448	0,416	0,505	0,455
Кировоградская	0,334	0,564	0,811	0,534
Луганская	0,337	0,597	0,202	0,342
Львовская	0,568	0,489	0,447	0,499
Николаевская	0,327	0,349	0,786	0,448
Одесская	0,377	0,533	0,678	0,515
Полтавская	0,392	0,416	0,651	0,474
Ровенская	0,637	0,462	0,819	0,622
Сумская	0,282	0,273	0,766	0,389
Тернопольская	0,395	0,388	0,719	0,479
Харьковская	0,388	0,288	0,528	0,389
Херсонская	0,378	0,409	0,830	0,504
Хмельницкая	0,402	0,490	0,748	0,528
Черкасская	0,420	0,430	0,623	0,483
Черновицкая	0,553	0,456	0,675	0,554
Черниговская	0,518	0,355	0,806	0,529
Среднее	0,356	0,493	0,469	0,435

Значение интегрального показателя	Состояние среды
0,000 – 0,200	Кризисное
0,201 – 0,400	Критическое
0,401 – 0,600	Напряженное
0,601 – 0,800	Удовлетворительное
0,801 – 1,000	Благоприятное

Анализ данных таблицы свидетельствует о том, что плохое состояние окружающей природной среды в промышленных областях – Донецкой, Запорожской и Днепропетровской. Наилучшее состояние окружающей природной среды имеют Волинская, Житомирская и Ровенская области.

► **Объекты природно-заповедного фонда.** По состоянию на 1 января 2015 г. природно-заповедный фонд Украины имеет в своем составе 8154 территории и объекты общей площадью 3 992 521,0 га в пределах территории Украины (фактическая площадь 3 716 540,89 га) и 402 500,0 га в пределах акватории Черного моря.

Отношение фактической площади природно-заповедного фонда (ПЗФ) к площади страны («показатель заповедности») составляет 6,15 %.

В течение 2013 и 2014 г. количество объектов и территорий природно-заповедного фонда увеличилось на 145 единиц общей площадью 65 283,2523 га (в 2013 г. на 102 объекта общей площадью 39 659,2491 га и в 2014 г. на 43 объекта общей площадью 25 624,0032 га). В частности, до 2014 г. площадь природно-заповедного фонда больше увеличилась во Львовской (на 8911,32 га), Волинской (на 4629,2 га), Черниговской (на 1127,01 га), Запорожской (на 1014,13 га) областях и в г. Киеве (на 6462,62 га).

Распределение площади земель объектов природно-заповедного фонда, а также конкретных объектов ПЗФ по регионам Украины можно определить с помощью таблицы, приведенной в Приложении (см. Приложение). Так, наибольшая площадь земель объектов природно-заповедного фонда в Хмельницкой, Херсонской и Закарпатской областях. По количеству отдельных объектов ПЗФ лидером является АР Крым, за которой следуют Хмельницкая и Тернопольская области.

ГЛАВНОЕ

- Экологические последствия природопользования в каждом регионе нашего государства в определенной степени обусловлены имеющимися природными ресурсами и их нерациональным использованием.
- Худшее состояние окружающей природной среды – в промышленных восточных областях, а лучшее – в западных.
- Самая большая площадь земель объектов природно-заповедного фонда в Хмельницкой области.
- Наибольшее количество объектов ПЗФ в АР Крым.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. В каких регионах Украины состояние окружающей природной среды худшее? Чем это объяснить?
2. Используя таблицу, приведенную в этом параграфе, охарактеризуйте состояние окружающей среды в вашей области.
3. Приведите примеры экологических последствий природопользования в вашем регионе.
4. С помощью Приложения 4 определите, какое место занимает ваш регион по площади объектов природно-заповедного фонда.
5. С помощью Приложения 4 определите, каких именно объектов и какой категории ПЗФ в вашем регионе больше всего.

Тема 3.

НАСЕЛЕНИЕ РЕГИОНА

ВАМ ЭТО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ:

- ✦ знать количество населения вашего региона;
- ✦ объяснять роль естественного и механического движения населения в вашем регионе;
- ✦ уметь оценивать состояние занятости в вашем регионе;
- ✦ высказывать суждения о безработице в вашем регионе.

§ 63. КОЛИЧЕСТВО И СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ. НАЦИОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Что такое естественное движение населения?
- Какие миграции влияют на численность населения страны?

► **Количество и структура населения.** Население распределилось по территории Украины неравномерно. Исторически сложилось так, что большими по численности населения являются восточные области, а меньшими – западные. При этом численность населения некоторых областей отличается почти в 5 раз. Так, в Донецкой области сейчас проживает около 4,3 млн человек. В Днепропетровской – около 3,3 млн, в Харьковской – 2,7 млн. В то же время в Черновицкой живет только 910 тыс. человек. Также меньше 1 млн проживает в Кировоградской области. Немногочисленным является и население Волынской, Черниговской и Херсонской областей, где проживает чуть больше 1 млн человек.

Численность населения любой области обусловлена прежде всего естественным движением населения. Из предыдущего материала вам уже известно, что особенностью естественного движения почти во всех областях Украины является отрицательный естественный прирост. Исключением является лишь Волынская, Закарпатская, Ровенская, Черновицкая области и г. Киев. Худшая ситуация с естественным приростом в Днепропетровской, Харьковской и Луганской областях (см. Приложение «Естественный прирост (сокращение) населения»).

На численность населения областей влияет и механическое движение населения. Хотя в последние годы темпы эмиграции в Украине в целом снизились, но вследствие миграции численность населения сокращается в 10 областях. Наибольшие потери понесли Донецкая и Луганская области. Наибольший приток мигрантов в Киевской области (см. Приложение «Миграционный прирост (сокращение) населения»).

По состоянию на начало 2014 г. во всех областях, без исключения, доминировало женское население. Больше всего это заметно в Черниговской и Донецкой областях. Здесь на 1 тыс. мужчин приходилось 1205 и 1204 женщины соответственно (см. Приложение «Распределение постоянного населения по половому признаку по регионам»).

Возрастной состав регионов также отличается (см. Приложение «Структура постоянного населения по отдельным возрастным группам»).

Урбанизированным является подавляющее количество областей Украины. Большая часть их жителей живет в городах. Только в Закарпатской, Ивано-Франковской, Ровенской, Тернопольской и Черновицкой областях преобладает сельское население (см. Приложение «Численность постоянного населения по регионам и месту жительства»).

► **Национальный состав.** Национальный состав населения областей Украины также заметно отличается. Более пестрым он обычно становится с приближением к границам. Так, в АР Крым проживают представители 10 национальностей, в Донецкой области – 8, в Закарпатской – 7. Кроме того, весьма разнообразен национальный состав и в промышленных областях, например в Одесской, где проживает 9 национальностей, в Запорожской – 8, Харьковской – 7. Восточные области Украины – Донецкая и Луганская – характеризуются наименьшей долей украинского населения, здесь больше русскоязычных жителей.

ГЛАВНОЕ

- Бóльшими по численности населения являются восточные, а меньшими – западные области Украины.
- Естественный прирост в большинстве областей Украины является отрицательным.
- Население значительного количества областей снижается из-за миграции.
- Национальный состав населения наиболее разнообразный в пограничных и промышленных областях Украины.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какое место среди других занимает ваша область по численности населения?
2. Определите последствия естественного движения в вашем регионе.
3. Определите, какое население – городское или сельское – преобладает в вашей области.
4. Объясните причины миграции жителей вашей области.
5. Выясните национальный состав вашего региона.



§64. ЭКОНОМИЧЕСКИ АКТИВНОЕ НАСЕЛЕНИЕ. ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ЧИТАТЬ, ВСПОМНИТЕ!

- Какой общий уровень занятости в Украине?
- Назовите средний уровень безработицы в Украине.

► **Экономически активное население регионов.** Подобно другим важным демографическим показателям, численность экономически активного населения отличается в разных регионах страны. Обращает на себя внимание тот факт, что в столице Украины процент экономически активного населения довольно высокий – более 67 % (1 млн 467 тыс. человек). Среди областей по этому показателю выделяются прежде всего Ровенская (более 64 %), Харьковская и Черниговская области – в каждой

почти 64 %. Меньше экономически активного населения в Ивано-Франковской (58,6 %), Луганской (58,7 %) и Тернопольской (59,6 %) областях.

Численность экономически активного населения является изменчивой. По данным Государственной службы статистики, в среднем в I полугодии 2015 г. самый высокий уровень экономической активности был в Днепропетровской области и Киеве, а самый низкий – в Волынской, Донецкой, Тернопольской, Хмельницкой и Ивано-Франковской областях.

► Особенности занятости населения. Занятое население также распределяется по территории Украины неравномерно. Больше всего занятого населения в промышленно развитых регионах – Днепропетровской (60,2 %), Харьковской (59 %), Запорожской (58 %) областях, меньше всего на западе – в Тернопольской (52,9 %), Ивано-Франковской (53,9 %), Хмельницкой (54,7 %). Ввиду особой ситуации на востоке страны закономерно низкую занятость демонстрируют Луганская и Донецкая области – 52 % и 54,2 % соответственно.

Невысокая занятость населения в ряде областей вызывает соответственно высокий уровень безработицы (см. Приложение). Во многих из них процент безработных превышает средний показатель безработицы по стране. Но особо выделяются Житомирская и Полтавская области, в каждой из которых 11,5 % экономически активного населения являются безработными. Также высокие показатели безработицы демонстрируют Луганская, Тернопольская и Черновицкая области – 11,4 %, 11,3 % и 11,2 % соответственно. Самый низкий процент безработных в Киеве, а также в Одесской, Харьковской, Киевской областях.

По состоянию на I полугодие 2015 г. высокий уровень занятости наблюдался в Киеве (62,0 %) и Днепропетровской (61,7 %) области, а самый низкий – в Донецкой (50,7 %) и Тернопольской (51,4 %) областях. Самый низкий уровень безработицы в Киеве (6,5 %) и в Одесской (6,8 %) областях, а самый высокий – в Тернопольской (11,8 %), Полтавской (12,8 %), Донецкой (13,6 %) и Луганской (15,6 %) областях.

ГЛАВНОЕ

- ➔ Численность экономически активного населения отличается в разных регионах страны.
- ➔ Киев имеет высокий процент экономически активного населения.
- ➔ Наибольшая численность занятого населения в промышленно развитых областях.
- ➔ Процент безработных колеблется в зависимости от региона в пределах 6,7–11,5 % численности экономически активного населения.

ПРОВЕРИМ СВОИ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

1. Какое место среди других занимает ваша область по численности экономически активного населения?
2. Насколько изменчивыми являются показатели численности экономически активного населения и его занятости?
3. Определите региональные особенности занятости населения.
4. Объясните низкую занятость в некоторых индустриальных областях.
5. Проанализируйте ситуацию в вашем регионе в разрезе занятости населения и спрогнозируйте ее последствия.

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Наличие прудов и водохранилищ в административных образованиях

Регионы	Пруды			Водохранилища ¹			
	количество, шт.	площадь водного зеркала, тыс. га	объем, млн м ³	количество, шт.	площадь водного зеркала, тыс. га	объем, млн м ³	
						полный	полезный
Украина	28764	223,26	3344,82	1153	284	8497	5963
АР Крым	875	4,46	102,47	22	4,10	390,5	361,1
области							
Винницкая	3216	22,5	275,6	73	12,4	326	254
Волынская	439	3,99	57,8	13	2,25	42,01	38,93
Днепропетровская	1432	12,6	220,3	131	21,6	963,6	768,1
Донецкая	1010	8,53	194,8	151	19,68	891,2	641,3
Житомирская	826	9,81	115,08	43	6,97	163,13	30,84
Закарпатская	59	0,29	8,7	9	1,28	51,8	42,62
Запорожская	897	8,57	189,32	28	2,48	73,74	62,3
Ивано-Франковская	620	2,37	30,99	3	1,67	63,47	15,37
Киевская	2389	16,4	259,1	58	9,46	185,7	161,7
Кировоградская	2185	16,05	221,21	84	9,58	276,6	224,6
Луганская	352	3,0	73,09	65	6,28	229,41	162,84
Львовская	1220	5,84	86,86	24	4,2	93,68	84,03
Николаевская	865	8,77	110,07	44	6,52	297,63	205,75
Одесская	828	6,83	66,43	55	78,33	1963,3	873,9
Полтавская	1272	15,9	278,07	67	6,37	146,4	100,7
Ровенская	656	6,4	72,25	13	3,77	75,04	66,95
Сумская	1199	9,32	164,6	46	5,12	111,13	90,14
Тернопольская	874	5,65	57,83	27	3,8	81,19	52,1
Харьковская	1910	9,89	115,18	51	32,4	1529,5	1356,2
Херсонская	360	6,19	107,8	31	27,4	225,7	76,7
Хмельницкая	1803	12,2	147,2	61	10,02	157,05	145,02
Черкасская	2312	17,0	246,3	37	5,86	117,13	83,52
Черновицкая	482	2,92	41,28	2	0,14	4,53	2,95
Черниговская	683	7,78	102,51	15	1,93	36,49	35,41

¹ Без учета крупных водохранилищ на Днестре и Днестре.

2. Наличие рек в административных образованиях

Регионы	Всего рек			Всего рек	
	количество	общая длина, км		количество	общая длина, км
АР Крым	1657	5996	Львовская	8950	16343
области			Николаевская	102	3283
Винницкая	3600	11800	Одесская	1143	7962
Волынская	131	3378	Полтавская	1779	13002
Днепропетровская	949	7560	Ровенская	1375	7643
Донецкая	2287	11653	Сумская	1543	8490
Житомирская	2739	12877	Тернопольская	1401	6064
Закарпатская	9429	19578	Харьковская	867	6405
Запорожская	979	5953	Херсонская	20	855
Ивано-Франковская	8321	15656	Хмельницкая	3114	9540
Киевская	1522	8745	Черкасская	1059	5877
Кировоградская	644	9870	Черновицкая	4240	8966
Луганская	104	3297	Черниговская	1261	8480

3. Природно-ресурсный потенциал Украины

Регионы	Обеспеченность природн. ресурсами, в баллах	Компонентная структура природно-ресурсного потенциала (в %)					
		минеральные	водные	земельные	лесные	фаунистические	рекреационные
Всего по Украине	100	28,3	13,1	44,4	4,2	0,5	9,5
Луганская	158	73,8	6,8	13,8	0,8	0,2	4,6
Днепропетровская	145	68,9	4,8	21,3	0,3	0,4	4,3
Донецкая	117	72,8	4,8	16,8	0,4	0,1	5,1
Запорожская	97	20,4	20,1	49,7	0,7	0,7	8,4
Кировоградская	126	10,8	11,9	70,3	1,6	0,6	4,8
Полтавская	105	11,5	11,0	68,1	2,9	1,1	5,4
Сумская	95	3,4	15,9	65,3	7,6	1,1	6,7
Харьковская	70	14,2	11,4	54,6	3,9	0,6	15,3
Винницкая	94	2,1	9,7	79,1	3,5	0,5	5,1
Волынская	84	1,0	18,0	35,2	16,2	0,4	9,2
Житомирская	96	5,5	15,9	59,8	12,6	0,7	9,5
Закарпатская	104	3,0	31,5	19,4	17,4	0,1	28,6
Ивано-Франковская	84	7,5	33,3	24,1	17,6	0,1	17,4
Киевская	46	3,8	12,3	59,5	5,5	0,5	18,4
Львовская	72	22,5	22,7	29,3	11,1	0,2	14,3
Ровенская	77	5,0	16,4	55,0	16,1	0,7	6,8
Тернопольская	93	1,2	13,6	75,0	4,7	0,2	5,3
Хмельницкая	89	3,5	13,8	72,6	3,0	0,4	5,9
Черкасская	100	5,8	12,7	67,7	4,6	0,9	8,3
Черниговская	131	10,8	12,9	59,1	6,7	1,0	9,5
Черновицкая	71	5,2	18,3	50,0	12,6	0,2	13,7
АР Крым	128	10,0	19,3	39,0	1,8	0,3	29,6
Николаевская	115	2,8	23,2	66,7	0,5	1,0	5,9
Одесская	72	1,8	11,1	71,8	1,3	0,5	13,5
Херсонская	122	1,6	22,7	67,1	1,0	1,2	6,4

**4. Распределение категорий территорий и объектов ПЗФ Украины
в разрезе административно-территориальных единиц
по состоянию на 1 января 2013 г.**

Административные единицы	Заповедники природные		Заповедники биосферные	Национальные природные парки			
	количество	площадь, га		общегосударственного значения		местного значения	
			количество	площадь, га	количество	площадь, га	количество
Винницкая	0	0,000	0	0	1	20203,4000	21
Волынская	1	2975,700	0	0,00	3	121767,8400	15
Днепропетровская	1	3766,200	0	0,00	0	0,0000	23
Донецкая	1	3033,200	0	0,00	2	61326,4531	7
Житомирская	2	50976,840	0	0,00	0	0,0000	10
Закарпатская	0	0,000	1	58035,8	3	87964,3000	19
Запорожская	0	100,000	0	0,00	2	94882,9200	12
Ивано-Франковская	1	5344,200	0	0,00	5	120339,7000	10
Киевская	0	0,000	0	0,00	2	17206,7200	15
Кировоградская	0	0,000	0	0,00	0	0,0000	21
АР Крым	6	63855,070	0	0,00	1	10900,0000	14
Луганская	1	5403,016	0	0,00	1	7007,0000	1
Львовская	1	2084,500	0	0,00	3	58350,5000	9
Николаевская	1	1675,700	0	2741,0	2	41361,2800	1
Одесская	0	0,000	1	51547,90	2	49176,1000	8
Полтавская	0	0,000	0	0,00	2	22792,6200	20
Ровенская	1	47046,800	0	0,00	1	5448,3000	13
Сумская	1	882,900	0	0,00	2	39575,2000	10
Тернопольская	1	10516,700	0	0,00	2	17780,3800	14
Харьковская	0	0,000	0	0,00	3	22690,0000	3
Херсонская	0	0,000	2	139821,4	3	70174,3600	7
Хмельницкая	0	0,000	0	0,00	1	261316,0000	25
Черкасская	1	8634,880	0	0,00	2	11227,2283	5
Черновицкая	0	0,000	0	0,00	3	27801,6000	10
Черниговская	0	0,000	0	0,00	2	41988,5000	11
г. Киев	0	0,000	0	0,00	1	4525,5200	1
г. Севастополь	0	0,000	0	0,00	0	0,0000	4
Всего:	19	206295,706	4	252146,1	47	1215805,9214	309
Черное море							1

Заказники				Памятники природы	
общегосударственного значения		местного значения			
площадь, га	количество	площадь, га	количество	количество	площадь, га
13563,70	115	10923,5300	10	186	682,4800
7731,80	205	89340,1700	3	120	455,7000
26280,50	62	30948,8800	3	49	276,9540
4628,60	44	9714,3400	10	29	469,3300
6757,00	145	78304,6600	2	35	93,6900
12368,00	49	6389,4159	9	329	478,4816
38998,10	202	13871,1200	7	74	511,1950
5423,80	59	42964,9400	13	201	911,6000
62715,90	82	24730,8350	2	59	362,8850
5728,00	78	12081,2900	2	50	525,4900
73957,70	25	24248,8000	13	70	2760,0810
1065,00	71	53151,9689	2	64	5114,7525
3303,00	34	27583,6000	2	180	1772,0000
1782,00	48	9700,7000	1	43	285,9600
11913,00	31	16440,3480	2	48	11,2052
41193,20	155	38040,6800	1	133	1733,1150
16720,00	112	53887,3000	8	59	394,4200
17780,30	89	29414,3720	3	95	168,1250
11702,00	107	49666,3200	11	429	1224,0800
1038,00	166	36921,4700	0	44	645,9000
34487,00	13	26892,8000	0	30	26,1000
9660,80	133	27902,8900	5	289	1520,7600
13882,01	217	28308,0453	6	184	714,9150
1261,80	47	42875,1000	9	175	606,7500
9326,00	431	104338,2000	7	130	551,9700
1110,20	15	4024,0000	1	122	131,8500
25689,90	0	0,0000	0	6	448,7776
460067,31	2735	892665,7751	132	3233	22878,5669
402500,00					

5. Площадь регионов Украины
по состоянию на 1 января 2015 г.

Регионы	Площадь, тыс. га	Процент от общей площади
Украина	60354,9	100,0
АР Крым	2608,1	4,3
области		
Винницкая	2649,2	4,4
Волынская	2014,4	3,3
Днепропетровская	3192,3	5,3
Донецкая	2651,7	4,4
Житомирская	2982,7	4,9
Закарпатская	1275,3	2,1
Запорожская	2718,3	4,5
Ивано-Франковская	1392,7	2,3
Киевская	2812,1	4,7
Кировоградская	2458,8	4,1
Луганская	2668,3	4,4
Львовская	2183,1	3,6
Николаевская	2458,5	4,1
Одесская	3331,4	5,5
Полтавская	2875,0	4,8
Ровенская	2005,1	3,3
Сумская	2383,2	4,0
Тернопольская	1382,4	2,3
Харьковская	3141,8	5,2
Херсонская	2846,1	4,7
Хмельницкая	2062,9	3,4
Черкасская	2091,6	3,5
Черновицкая	809,6	1,3
Черниговская	3190,3	5,3
города		
Киев	83,6	0,1
Севастополь	86,4	0,2

**6. Численность постоянного населения по регионам
и месту жительства на 1 января 2014 г.**

Регионы	Численность населения		
	все население	городское	сельское
Украина	45245894	31080991	14164903
АР Крым	1958504	1218730	739774
области			
Винницкая	1611177	806263	804914
Волынская	1038575	537618	500957
Днепропетровская	3289122	2745780	543342
Донецкая	4330997	3921821	409176
Житомирская	1263281	737579	525702
Закарпатская	1254017	461716	792301
Запорожская	1775044	1364993	410051
Ивано-Франковская	1379370	594496	784874
Киевская	1719699	1059171	660528
Кировоградская	981150	611784	369366
Луганская	2234876	1939395	295481
Львовская	2520066	1522905	997161
Николаевская	1167657	790826	376831
Одесская	2385433	1585531	799902
Полтавская	1450367	887291	563076
Ровенская	1157791	548342	609449
Сумская	1130765	767536	363229
Тернопольская	1070076	470460	599616
Харьковская	2721606	2182759	538847
Херсонская	1071135	652939	418196
Хмельницкая	1303829	723830	579999
Черкасская	1256328	706799	549529
Черновицкая	905443	383239	522204
Черниговская	1058284	671804	386480
города			
Киев	2827395	2827395	х
Севастополь	383907	359989	23918

7. Распределение постоянного населения по полу и соотношению мужчин и женщин по регионам и городам численностью свыше 100 тысяч на 1 января 2014 г.

Регионы	Человек			На 1000 мужчин приходится женщин
	оба пола	мужчины	женщины	
Украина	45245894	20918288	24327606	1163
в том числе				
АР Крым	1958504	899217	1059287	1178
Винницкая область	1611177	742215	868962	1171
Волынская область	1038575	489339	549236	1122
Днепропетровская область	3289122	1503304	1785818	1188
Донецкая область	4330997	1965322	2365675	1204
Житомирская область	1263281	586262	677019	1155
Закарпатская область	1254017	601601	652416	1084
Запорожская область	1775044	810126	964918	1191
Ивано-Франковская область	1379370	651579	727791	1117
Киевская область	1719699	795631	924068	1161
Кировоградская область	981150	450030	531120	1180
Луганская область	2234876	1022694	1212182	1185
Львовская область	2520066	1192990	1327076	1112
Николаевская область	1167657	539482	628175	1164
Одесская область	2385433	1119721	1265712	1130
Полтавская область	1450367	666394	783973	1176
Ровенская область	1157791	549057	608734	1109
Сумская область	1130765	516691	614074	1188
Тернопольская область	1070076	498595	571481	1146
Харьковская область	2721606	1257318	1464288	1165
Херсонская область	1071135	496296	574839	1158
Хмельницкая область	1303829	603888	699941	1159
Черкасская область	1256328	574427	681901	1187
Черновицкая область	905443	425199	480244	1129
Черниговская область	1058284	479962	578322	1205
города				
Киев	2827395	1306012	1521383	1165
Севастополь	383907	174936	208971	1195

**8. Структура постоянного населения
по отдельным возрастным группам и регионам на 1 января 2014 г.**

Регионы	Все население	Доля в общем количестве населения, %		
		население в возрасте		
		0–14 лет	15–64 лет	65 лет и старше
Украина	100,0	14,8	69,9	15,3
АР Крым	100,0	15,3	69,9	14,8
области				
Винницкая	100,0	15,1	68,0	16,9
Волынская	100,0	19,2	68,1	12,7
Днепропетровская	100,0	14,5	69,8	15,7
Донецкая	100,0	12,8	70,1	17,1
Житомирская	100,0	15,9	68,1	16,0
Закарпатская	100,0	19,3	69,5	11,2
Запорожская	100,0	13,8	70,3	15,9
Ивано-Франковская	100,0	16,8	69,5	13,7
Киевская	100,0	15,3	69,5	15,2
Кировоградская	100,0	14,6	68,4	17,0
Луганская	100,0	12,5	71,0	16,5
Львовская	100,0	15,8	69,8	14,4
Николаевская	100,0	14,9	70,3	14,8
Одесская	100,0	15,8	70,0	14,2
Полтавская	100,0	13,4	69,7	16,9
Ровенская	100,0	19,8	68,0	12,2
Сумская	100,0	12,8	70,6	16,6
Тернопольская	100,0	15,7	69,0	15,3
Харьковская	100,0	12,9	71,7	15,4
Херсонская	100,0	15,3	70,1	14,6
Хмельницкая	100,0	15,2	68,4	16,4
Черкасская	100,0	13,5	68,9	17,6
Черновицкая	100,0	16,8	69,6	13,6
Черниговская	100,0	13,1	68,2	18,7
города				
Киев	100,0	14,5	72,5	13,0
Севастополь	100,0	14,7	69,6	15,7

**9. Естественный прирост (сокращение) населения
по регионам в отдельные года (человек)**

Регионы	2001	2005	2011	2012	2013	2014	2015
Украина	-369474	-355875	-161993	-142434	-158711	-166414 ¹	-57721 ¹
АР Крым	-13706	-13198	-4145	-2243	-2974	...	...
области							
Винницкая	-14771	-15783	-7482	-6818	-8016	-8020	-2699
Волынская	-3311	-3256	778	1636	1034	920	-430
Днепропетровская	-31524	-31083	-15990	-14399	-15007	-16225	-6651
Донецкая	-50367	-47780	-29322	-27657	-28311	-359551	-5238
Житомирская	-11882	-12038	-5263	-5199	-5858	-6070	-2199
Закарпатская	-563	-706	3872	4155	3690	3569	-261
Запорожская	-16669	-14948	-8835	-7524	-8364	-9060	-3599
Ивано-Франковская	-3811	-3820	-160	300	-642	-784	-1113
Киевская	-17091	-16018	-6764	-6195	-6687	-7364	-2572
Кировоградская	-11123	-11220	-6119	-5492	-5951	-6140	-2228
Луганская	-27803	-26498	-15936	-14573	-15291	-112021	-2208
Львовская	-9550	-9189	-2258	-1447	-2124	-2180	-1920
Николаевская	-9506	-9367	-4412	-3762	-4310	-4674	-1931
Одесская	-17241	-16160	-4463	-3264	-4448	-4690	-2249
Полтавская	-18257	-17631	-10217	-9588	-10062	-10280	-3330
Ровенская	-1964	-1938	3529	4014	2889	2455	-79
Сумская	-14714	-14873	-8360	-7909	-8808	-9108	-2818
Тернопольская	-6194	-5767	-2865	-2636	-2875	-3463	-1478
Харьковская	-26315	-24490	-13762	-12886	-12765	-14201	-5553
Херсонская	-8665	-8234	-3743	-3261	-3748	-3833	-1803
Хмельницкая	-11090	-11626	-5624	-5481	-6033	-5777	-1987
Черкасская	-14090	-14662	-8375	-7869	-8377	-8449	-2809
Черновицкая	-2736	-2983	89	271	-55	60	-578
Черниговская	-16379	-16613	-10045	-9986	-10057	-10772	-2991
города							
Киев	-7808	-3817	5018	6047	5302	4829	1003
Севастополь	-2344	-2177	-1139	-668	-863	...	...

10. Рождаемость, смертность и естественный прирост (сокращение) населения в зависимости от типа поселений по регионам в 2013 г.

Регионы	Городские поселения					
	человек			на 1000 человек наличного населения		
	количество живорож- денных	количе- ство умерших	естественный прирост, сокраще- ние (-)	количество живорож- денных	количе- ство умерших	естественный прирост, сокраще- ние (-)
Украина	330284	412553	-82269	10,5	13,2	-2,7
АР Крым	13768	17154	-3386	11,2	13,9	-2,7
области						
Винницкая	8995	9226	-231	11,0	11,3	-0,3
Волинская	6944	5733	1211	12,8	10,6	2,2
Днепропетровская	29566	41027	-11461	10,7	14,9	-4,2
Донецкая	36865	61620	-24755	9,3	15,6	-6,3
Житомирская	8555	9744	-1189	11,6	13,2	-1,6
Закарпатская	6489	5365	1124	13,9	11,5	2,4
Запорожская	13292	19093	-5801	9,7	13,9	-4,2
Ивано- Франковская	6542	6048	494	10,9	10,1	0,8
Киевская	12879	12935	-56	12,1	12,1	-0,0
Кировоградская	6349	9425	-3076	10,3	15,2	-4,9
Луганская	17942	30484	-12542	9,2	15,6	-6,4
Львовская	16791	16450	341	10,9	10,6	0,3
Николаевская	8011	11013	-3002	10,1	13,9	-3,8
Одесская	17405	20411	-3006	10,9	12,7	-1,8
Полтавская	8620	12691	-4071	9,6	14,1	-4,5
Ровенская	7177	5414	1763	13,0	9,8	3,2
Сумская	7195	11078	-3883	9,3	14,3	-5,0
Тернопольская	5287	4613	674	11,1	9,7	1,4
Харьковская	21129	29668	-8539	9,6	13,5	-3,9
Херсонская	7066	9679	-2613	10,7	14,7	-4,0
Хмельницкая	8282	7953	329	11,4	10,9	0,5
Черкасская	6943	9308	-2365	9,7	13,0	-3,3
Черновицкая	4267	4050	217	11,0	10,5	0,5
Черниговская	6467	9343	-2876	9,5	13,7	-4,2
города						
Киев	33305	28003	5302	11,7	9,8	1,9
Севастополь	4153	5025	-872	11,5	13,9	-2,4

Регионы	Сельская местность					
	человек			на 1000 человек наличного населения		
	количество живорож- денных	количе- ство умерших	естественный прирост, сокраще- ние (–)	количество живорож- денных	количе- ство умерших	естественный прирост, сокраще- ние (–)
Украина	173373	249815	–76442	12,3	17,7	–5,4
АР Крым	10286	9874	412	14,0	13,5	0,5
области						
Винницкая	8442	16227	–7785	10,5	20,1	–9,6
Волынская	7756	7933	–177	15,6	15,9	–0,3
Днепропет- ровская	6568	10114	–3546	12,1	18,6	–6,5
Донецкая	4169	7725	–3556	10,2	18,9	–8,7
Житомирская	6446	11115	–4669	12,3	21,1	–8,9
Закарпатская	12002	9436	2566	15,2	12,0	3,2
Запорожская	4842	7405	–2563	11,9	18,1	–6,2
Ивано- Франковская	10174	11310	–1136	13,0	14,5	–1,5
Киевская	7632	14263	–6631	11,6	21,7	–10,1
Кировоград- ская	4213	7088	–2875	11,3	19,0	–7,7
Луганская	2589	5338	–2749	8,8	18,0	–9,2
Львовская	12751	15216	–2465	12,8	15,3	–2,5
Николаевская	5032	6340	–1308	13,4	16,9	–3,5
Одесская	11670	13112	–1442	14,7	16,5	–1,8
Полтавская	5676	11667	–5991	10,1	20,7	–10,6
Ровенская	10268	9142	1126	17,0	15,1	1,9
Сумская	3216	8141	–4925	8,8	22,3	–13,5
Тернопольская	6520	10069	–3549	10,9	16,8	–5,9
Харьковская	5571	9797	–4226	10,4	18,2	–7,8
Херсонская	5234	6369	–1135	12,5	15,3	–2,8
Хмельницкая	6266	12628	–6362	10,8	21,7	–10,9
Черкасская	5157	11169	–6012	9,4	20,3	–10,9
Черновицкая	7198	7470	–272	13,8	14,3	–0,5
Черниговская	3385	10566	–7181	8,7	27,2	–18,5
города						
Киев	х	х	х	х	х	х
Севастополь	310	301	9	13,0	12,7	0,3

11. Миграционный прирост (сокращение) населения (тыс. человек)

Регионы	2000	2001	2005	2011	2012	2013	2014
Украина	-133,6	-152,2	4,6	17,1	61,8	31,9	22,6¹
АР Крым	-14,7	-5,3	2,8	3,6	4,4	5,1	...
области							
Винницкая	-4,7	-6,1	-2,8	0,5	-0,3	-0,8	0,3
Волынская	-0,7	-1,1	-1,1	0,7	-0,3	0,3	0,7
Днепропетровская	-16,5	-17,6	2,1	-0,2	1,9	-0,4	0,4
Донецкая	-6,3	-8,5	-1,2	-0,5	-0,1	-3,3	-10,71
Житомирская	-5,6	-6,6	-3,2	-0,6	0,9	-0,5	-0,5
Закарпатская	-3,1	-3,6	-2,3	-0,5	-0,5	-1,2	-0,8
Запорожская	-4,6	-4,9	-1,2	-0,8	1,1	-1,0	-0,8
Ивано-Франков- ская	-7,2	-7,9	-0,8	0,5	1,4	0,9	1,2
Киевская	-1,5	-0,7	0,8	8,7	8,7	10,1	11,1
Кировоградская	-5,9	-4,6	-5,5	-1,4	-1,8	-1,7	-0,8
Луганская	-8,8	-19,5	-4,7	-2,7	-1,5	-1,8	-8,11
Львовская	-16,5	-17,9	-1,7	-1,6	1,2	-0,2	1,6
Николаевская	-5,3	-6,0	-0,5	-0,6	-1,0	-0,8	0,7
Одесская	-4,0	-5,4	2,7	4,1	10,1	5,8	4,6
Полтавская	-3,2	-6,0	0,0	-0,3	0,2	0,5	1,1
Ровенская	-2,8	-4,7	-2,3	-1,8	-1,4	-0,9	-0,2
Сумская	-4,4	-5,2	-2,7	-0,9	-1,2	-1,5	-0,4
Тернопольская	-1,8	-2,4	-1,7	-0,8	-0,5	-1,1	0,1
Харьковская	-0,1	0,0	5,2	0,8	15,1	5,6	8,3
Херсонская	-7,6	-7,5	-3,5	-1,1	-1,9	-1,9	-0,9
Хмельницкая	-3,7	-4,8	-3,0	-1,1	-0,7	-1,0	0,0
Черкасская	-5,1	-3,5	-1,0	0,3	-0,5	-0,5	0,3
Черновицкая	-2,1	-3,5	-0,3	0,9	1,6	1,4	1,4
Черниговская	-1,2	-2,5	-2,7	0,3	-0,7	-0,9	-0,4
города							
Киев	5,5	5,1	30,6	10,0	24,7	18,4	14,4
Севастополь	-1,7	-1,5	2,6	1,6	2,9	3,3	...

¹ Информация сформирована на основе имеющихся административных данных по изменению регистрации постоянного места жительства. Без учета части зоны проведения антитеррористической операции.

12. Экономически активное население в возрасте 15–70 лет по регионам Украины

Регионы	2012		2013		2014	
	тыс. чел.	% к населению в возрасте 15–70 лет	тыс. чел.	% к населению в возрасте 15–70 лет	тыс. чел.	% к населению в возрасте 15–70 лет
Украина	22011,5	64,6	21980,6	65,0	19920,9	62,4
АР Крым	970,3	65,9	966,2	66,1	...	...
области						
Винницкая	768,4	64,6	769,0	65,1	739,2	62,9
Волынская	481,8	64,5	483,6	64,8	455,4	60,9
Днепропетровская	1637,0	65,7	1637,8	66,5	1601,7	65,5
Донецкая	2157,2	65,2	2133,7	65,4	1968,8	60,9
Житомирская	609,2	65,6	609,1	66,0	581,4	63,4
Закарпатская	581,4	63,0	586,8	63,5	574,5	62,2
Запорожская	882,6	65,2	879,6	65,6	844,8	63,6
Ивано-Франковская	595,4	58,7	606,5	59,8	595,9	58,6
Киевская	808,3	63,2	807,8	63,4	786,9	61,8
Кировоградская	473,7	64,0	471,0	64,5	440,3	61,0
Луганская	1077,1	62,5	1078,0	63,3	990,3	58,7
Львовская	1189,0	63,2	1189,0	63,3	1135,4	60,5
Николаевская	579,3	65,0	577,1	65,4	551,6	63,0
Одесская	1126,0	62,8	1124,0	63,0	1081,9	60,8
Полтавская	713,9	64,8	706,0	64,7	681,2	62,9
Ровенская	545,8	65,6	546,3	65,7	532,7	64,1
Сумская	568,6	65,5	558,7	65,1	532,0	62,5
Тернопольская	487,4	61,6	489,1	62,0	469,1	59,6
Харьковская	1373,6	65,7	1370,6	65,7	1328,8	63,9
Херсонская	523,4	64,3	524,6	65,2	499,8	62,6
Хмельницкая	625,0	64,6	623,6	64,9	575,9	60,3
Черкасская	618,5	65,3	617,3	65,8	584,3	62,8
Черновицкая	420,7	63,0	423,0	63,4	407,4	61,0
Черниговская	527,1	66,7	521,8	66,8	494,8	63,9
города						
Киев	1480,8	68,2	1490,6	68,4	1466,8	67,1
Севастополь	190,0	66,1	189,8	66,3	...	...

13. Уровень занятости населения по полу, возрастным группам и месту жительства в 2014 г.¹ (в среднем за период, в % к общей численности населения соответствующей возрастной группы)

Группы населения	Всего	в том числе по возрастным группам, лет							Трудо-способного возраста ²
		15–24	25–29	30–34	35–39	40–49	50–59	60–70	
Все население	56,6	29,5	71,6	74,9	77,9	78,4	59,4	15,5	64,5
Женщины	51,9	25,2	62,7	67,7	74,6	78,7	54,6	13,8	61,1
Мужчины	61,8	33,6	80,2	81,9	81,2	78,2	65,3	18,1	67,8
Городские поселения	56,9	28,4	74,2	76,6	78,9	79,3	58,6	12,5	65,5
Сельская местность	55,9	31,8	65,2	69,8	75,4	76,6	61,2	22,9	62,0

¹ Без учета временно оккупированной территории АР Крым и г. Севастополь.

² Женщины возрастом 15–56 лет, мужчины – 15–59 лет.

14. Уровень занятости населения по регионам в 2014 г.¹ (выборочное исследование населения по вопросам экономической активности; в % ко всему населению соответствующего возраста)

Регионы	Январь–декабрь		Регионы	Январь–декабрь	
	всего, в возрасте 15–70 лет	из них трудоспособного возраста		всего, в возрасте 15–70 лет	из них трудоспособного возраста
Украина	56,6	64,5	Николаевская	57,3	66,3
Винницкая	56,3	63,9	Одесская	56,7	65,0
Волынская	54,9	60,9	Полтавская	55,7	65,2
Днепропетровская	60,2	70,1	Ровенская	57,2	59,9
Донецкая	54,22	63,72	Сумская	56,6	63,7
Житомирская	56,1	61,6	Тернопольская	52,9	58,5
Закарпатская	56,4	63,3	Харьковская	59,0	68,6
Запорожская	58,2	67,2	Херсонская	56,4	65,3
Ивано-Франковская	53,9	59,0	Хмельницкая	54,7	62,0
Киевская	56,9	66,4	Черкасская	56,3	66,4
Кировоградская	54,2	62,7	Черновицкая	55,5	57,0
Луганская	52,02	60,42	Черниговская	56,8	63,6
Львовская	55,3	62,9	г. Киев		

¹ Без учета временно оккупированной территории АР Крым и г. Севастополь.

15. Безработица населения (по методологии МОТ) в возрасте 15–70 лет

Регионы	2012		2013		2014	
	тыс. человек	процентов к экономически активному населению в возрасте 15–70 лет	тыс. человек	процентов к экономически активному населению в возрасте 15–70 лет	тыс. человек	процентов к экономически активному населению в возрасте 15–70 лет
Украина	1657,2	7,5	1576,5	7,2	1847,6	9,3
АР Крым	56,1	5,8	55,2	5,7	...	...
области						
Винницкая	67,3	8,8	64,4	8,4	77,6	10,5
Волынская	39,0	8,1	37,9	7,8	44,9	9,9
Днепропетровская	108,5	6,6	106,8	6,5	128,9	8,0
Донецкая	171,8	8,0	165,6	7,8	216,4	11,0
Житомирская	58,9	9,7	56,8	9,3	66,6	11,5
Закарпатская	50,6	8,7	45,6	7,8	53,1	9,2
Запорожская	61,4	7,0	57,7	6,6	71,3	8,4
Ивано-Франковская	46,9	7,9	43,8	7,2	48,1	8,1
Киевская	50,8	6,3	49,4	6,1	62,6	8,0
Кировоградская	40,0	8,4	37,0	7,9	49,2	11,2
Луганская	68,5	6,4	66,3	6,2	112,7	11,4
Львовская	89,1	7,5	84,3	7,1	97,2	8,6
Николаевская	45,6	7,9	42,6	7,4	50,1	9,1
Одесская	65,6	5,8	59,5	5,3	72,5	6,7
Полтавская	61,2	8,6	57,7	8,2	78,3	11,5
Ровенская	53,3	9,8	51,4	9,4	56,7	10,6
Сумская	49,0	8,6	42,8	7,7	50,6	9,5
Тернопольская	48,0	9,8	46,2	9,4	53,1	11,3
Харьковская	93,0	6,8	87,8	6,4	103,5	7,8
Херсонская	45,7	8,7	44,4	8,5	49,6	9,9
Хмельницкая	53,7	8,6	49,9	8,0	54,0	9,4
Черкасская	55,8	9,0	55,2	8,9	59,8	10,2
Черновицкая	33,5	8,0	31,4	7,4	36,8	9,0
Черниговская	51,6	9,8	48,4	9,3	55,3	11,2
города						
Киев	81,0	5,5	77,5	5,2	98,7	6,7
Севастополь	11,3	5,9	10,9	5,7	...	...