

С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко

ГЕОГРАФІЯ

**Підручник для 9 класу
загальноосвітніх навчальних закладів**

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Електронна версія підручника

Кам'янець-Подільський



«Абетка»

2017

УДК 91(075.3)

K55

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 20.03.2017 р. № 417)

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено

Експерти, які здійснили експертизу даного підручника під час проведення конкурсного відбору проектів підручників для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів і зробили висновок про доцільність надання підручнику грифа «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України»:

О. І. Осадча, вчитель географії Рокитнівського навчально-виховного комплексу «Школа I ступеня – гімназія»;

О. В. Марчук, методист КУ «Гоцанський РМК» Гоцанської районної ради Рівненської області;

С. Л. Чемерис, кандидат географічних наук, науковий співробітник відділу суспільної географії Інституту географії НАН України.

Кобернік С. Г.

K55 Географія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів / С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко. – Кам'янець-Подільський : Абетка, 2017. – 288 с. : іл.
ISBN 978-966-682-388-8.

УДК 91(075.3)

Навчальне видання

КОБЕРНИК Сергій Георгійович
КОВАЛЕНКО Роман Романович

ГЕОГРАФІЯ

Підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

ВИДАНО ЗА РАХУНОК ДЕРЖАВНИХ КОШТІВ. ПРОДАЖ ЗАБОРОНЕНО

Джерела ілюстрацій: galleryua.com, wikiwand.com, carleton.ca, msxlabs.org, tov-tob.livejournal.com, panoramio.com, spt.od.ua, notuscomunicacao.com.br, dm-travels.com.ua, infotour.in.ua, plus.google.com, isemag.com, io.ua, zn.ua, strichka.com, clipart.net.ua, polesye-reserve.org.ua, vidpochyvai.in.ua, odz.gov.ua, tuxboard.com

Формат 70x100/16. Ум. друк. арк. 23,328. Наклад 54 140 пр. Зам. № 377

ТЗОВ «АБЕТКА». Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції від 19.06.2001 р. Серія ДК № 495
32300, Хмельницька обл., м. Кам'янець-Подільський, вул. Князів Коріатовичів, 9а
Тел./факс: (03849) 2-73-84; моб.: 0984253404, 0501931724, 0673808375
e-mail: abetka2017@ukr.net, http://abetka.in.ua

Дозволено розміщення електронних примірників підручника на офіційних сайтах Міністерства освіти і науки України та Інституту модернізації змісту освіти для безоплатного використання користувачами в мережі Internet до 1 серпня 2022 року.

Усі права захищено. Жодна частина, елемент, ідея, композиційний підхід цього видання не можуть бути копіюваними чи відтвореними в будь-якій формі та будь-якими засобами – ні електронними, ні фотомеханічними, зокрема копіюванням, записом або комп'ютерним архівуванням, – без письмового дозволу видавця.

ISBN 978-966-682-388-8

© С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко, 2017

© ТЗОВ «Абетка», 2017

ЯК ПРАЦЮВАТИ З ПІДРУЧНИКОМ

Шановні друзі!

У цьому навчальному році ми продовжуємо вивчення географії. У попередні роки ви ознайомилися з оболонками Землі, природою материків та океанів, природою та населенням України, населенням світу, прийомами роботи з географічними картами.


Курс «Україна і світове господарство» продовжить ваше ознайомлення з нашою державою та визначить місце її економіки серед інших країн світу. Підручник стане надійним помічником у цьому. Подамо деякі корисні поради, як краще працювати з ним.

Вивчення кожного розділу розпочинається з *анонсування*, яке включає інформацію про очікувані результати вивчення матеріалу та налаштовує на опанування нових знань.


Перед кожним параграфом пропонується рубрика «*Пригадайте!*». Вона розрахована на повторення теоретичного матеріалу з попередніх курсів географії або раніше вивчених тем. Це допоможе вам краще зрозуміти матеріал, що вивчається.

Під час ознайомлення з текстом параграфа не намагайтеся його механічно запам'ятати. Зосереджуйте увагу на найважливіших положеннях та нових поняттях. Для кращого розуміння навчального матеріалу скористайтеся *завданнями* », наведеними у тексті. Деякі з них потребують вашого творчого підходу й оригінальних рішень. Намагайтеся аргументовано відстоювати свою позицію з того чи іншого проблемного питання. Деякі завдання потребують проведення вами *досліджень* на основі місцевого матеріалу або власного досвіду.


Підручник містить різноманітний ілюстративний матеріал – *малюнки, тематичні карти, картосхеми, схеми, таблиці, діаграми*. Особливу увагу звертайте на запитання і завдання, що додаються до окремих ілюстрацій.


 Для перевірки знань після кожного параграфа подано рубрику «**Перевір себе**» з переліком завдань і запитань для самоконтролю. Проблемні й творчі завдання позначено «зірочкою»*.

До кожного тематичного блоку пропонуються теми для виконання програмових *практичних робіт*.

 Користуйтеся сучасними статистичними даними, що пропонуються у джерелах, указаних у рубриці «**Помічник в Інтернеті**».

Для того, щоб спонукати вас до аналізу географічних процесів і явищ на території як своєї місцевості, так і в різних регіонах світу, пропонуємо рубрику «**Проведіть дослідження**».

 Кожний розділ містить рубрику «**Для допитливих**». У ній ви знайдете додаткову інформацію про географічні події, рекорди природи й цікаві факти щодо процесів і явищ, які вивчаються.

 У рубриці «**Теми для досліджень та міні-проектів**» пропонуються завдання для здійснення самостійних спостережень і дій, спрямовані на розвиток ваших дослідницьких навичок. Це розширення і поглиблення знань з окремих найцікавіших та найактуальніших питань даного курсу.

Разом з підручником для якісного вивчення матеріалу з даного курсу доцільно використовувати *географічний атлас, контурні карти та практикум або робочий зошит*.

Цей підручник допоможе вам здобути глибокі та системні знання з економічної географії нашої держави й зрозуміти світові тенденції розвитку господарства.

Зичимо вам успіхів у навчанні!

§ 1. ЕКОНОМІЧНА ГЕОГРАФІЯ В СИСТЕМІ ГЕОГРАФІЧНИХ НАУК

Пригадайте! 1. Що вивчає наука географія? 2. Які основні складові географічної науки? 2. Що ви вивчали у курсі географії 8 класу? 3. Які існують методи географічних досліджень?

Об'єкт вивчення економічної географії. У минулому навчальному році ви вивчали географічний курс «Україна у світі: природа, населення». Ви ознайомилися з природними умовами і природними ресурсами нашої держави, що є об'єктом вивчення фізичної географії. Також ви дізнались про населення України і світу, що є об'єктом вивчення суспільної географії. Цього року, вивчаючи курс «Україна і світове господарство», ви ознайомитеся з економічною географією, яка є також складовою суспільної географії (мал. 1). Об'єктами її вивчення є загальні закономірності розвитку та розміщення *господарства* на земній кулі, а також в окремих регіонах та країнах. Тобто економічна географія відповідає на запитання *де* та *чому* розміщені ті чи інші господарські об'єкти, основою для розвитку яких є *природні умови* і *природні ресурси*. Таким чином, економічна географія вивчає і аналізує процеси, що характерні для об'єктів її вивчення: природних ресурсів, населення і господарства.



Мал. 1. Об'єкти вивчення економічної географії

Економічна географія включає ряд окремих наук, які мають конкретні об'єкти дослідження: *географія промисловості*, *географія сільського господарства*, *географія послуг*, а також *політичну географію*, *медичну географію*, *військову географію* та інші.

Взаємодія господарства і природи в географічному (навколишньому) середовищі. Природа є джерелом нашого існування. Потреби в харчових продуктах, воді, одязі, житлі, фізичному і духовному розвитку людина задовольняє за рахунок різноманітних природних багатств. Слід розрізняти поняття «природа» і «природне середовище».

» Пригадайте складові частини географічної оболонки та її закономірності.

Так, під *природою* розуміють увесь світ. Частину природи, що її вивчає фізична географія, називають *географічною оболонкою*.

Внаслідок тривалого еволюційного розвитку природа під впливом господарської діяльності людини зазнала істотних змін. У результаті взаємодії людського суспільства і природи сформувалося навколишнє середовище.

Географічне (навколишнє) середовище – та частина природи, з якою взаємодіє людське суспільство.

У наш час воно охоплює понад 60% площі суходолу, з них $\frac{1}{3}$ зазнала докорінної зміни.

Внаслідок взаємодії господарської діяльності людини та природи між ними виник своєрідний «обмін речовин». З одного боку, з природи людина вилучає дедалі більше ресурсів. Лише протягом року з надр Землі видобувають понад 120 млрд тонн мінеральної сировини. 11 % земельного фонду планети становлять орні землі. Багато прісної води використовує людина у своїй господарській діяльності. Стрімко скорочується лісовий фонд планети. Дедалі більше природних ресурсів Світового океану залучається для потреб людства.

З іншого боку, відходи використаних у господарстві ресурсів потрапляють у навколишнє середовище. Так, 95 % мінеральної сировини йдуть у відвали і лише 5 % реально використовуються у виробництві. Щороку через господарську діяльність усіх видів (автотранспорт, електроенергетика тощо) в повітря потрапляє значно більше вуглекислого газу, ніж його здатна поглинути рослинність планети. Близько 90 % пестицидів та гербіцидів, які розсіюються на полях, забруднюють ґрунти та ґрунтові води, що стікають у водойми.

Наслідком такого кругообігу речовин між природою і людиною є виникнення й загострення глобальних *екологічних проблем*. Екологічними вважають комплексні проблеми, що є результатом взаємодії людини з географічним середовищем. Найактуальніші з них – забруднення навколишнього середовища, скорочення ріллі, виснаження мінеральних ресурсів та енергетична проблема (її екологічні аспекти).

Вивченням динаміки розвитку глобальних екологічних проблем займається наука *геоекологія*, яка зародилася наприкінці ХХ ст. Її поява пов'язана з посиленням тиску людини на природу, що загрожує існуванню самого людства. Основним методом дослідження геоекології є моніторинг.

Моніторинг (від англ. *monitoring* – спостереження) – система спостережень і контролю за станом природного середовища та змінами, що відбуваються в ньому під впливом господарської діяльності людини.

Моніторинг передбачає спостереження, оцінювання і прогнозування стану навколишнього середовища. Він здійснюється на локальному, регіональному та глобальному (біосферному) рівнях.

Оцінюванням якості навколишнього середовища стосовно життя людини займається *медична географія*. Вона поділяє умови існування на комфортні, дискомфортні та екстремальні. Комфортними вважаються умови, за яких здоров'ю людини нічого не загрожує. Дискомфортні умови призводять до відхилень від норми фізіологічного стану організму людини і спричиняють різні захворювання. Перебування людини в екстремальних умовах загрожує її життю і здоров'ю. Екстремальними для проживання визнано території із суворими кліматичними умовами, високогірні області, а також райони екологічного лиха.

» Наведіть приклади територій у світі та Україні, які, на вашу думку, можна віднести до комфортних, дискомфортних та екстремальних для проживання. Поясніть, що впливає на якість цих територій.

Зв'язок економічної географії з іншими науками. Економічна географія тісно пов'язана з іншими суспільними науками: *економікою, геополітикою, історією, правознавством*.

Найтісніше економічна географія пов'язана з *економікою*. Вони спільно досліджують господарську діяльність людини та ринкові відносини. Економіка вивчає закони їх функціонування. Економічна географія вивчає їх

просторову організацію, тобто закономірності розміщення в світі або на окремій території, виявляючи регіональні особливості та їх причини. Як і інші суспільні науки, економічна географія в основу вивчення ставить людину, а також господарство як спосіб задоволення її матеріальних та духовних потреб.

У сучасному світі зростає роль політичних процесів. Політичні чинники впливають на розвиток економіки, життя та діяльність людей, міжнародні відносини, стан навколишнього середовища. Це зближує суспільну географію з *геополітикою*.

У зв'язку зі збільшенням обсягів видобутку сировини, недосконаліми технологіями виробництва, безгосподарністю та споживацьким ставленням до природи надзвичайно важливим став екологічний аспект економічної географії.

Найважливішою метою дослідження економічної географії є пошук раціонального розселення і розміщення господарства та оптимізація відносин між розвитком суспільства та природи.

Методи економіко-географічних досліджень. У своїх дослідженнях суспільна географія використовує такі основні методи: картографічний, статистичний, порівняльно-географічний, історичний, геоінформаційний (мал. 2).

Картографічний метод передбачає складання та аналіз тематичних карт світу, окремих регіонів і країн. Цей метод використовують на всіх етапах дослідження – від збирання вихідних даних до розроблення теорій.



Мал. 2. Провідні методи економіко-географічних досліджень

Складаючи у школі контурну карту, ви також користуєтеся картографічним методом дослідження.

У цьому аспекті важливе значення має достовірна статистика як інструмент дослідження економічного і соціального стану певної території. Протягом року вам доведеться також застосовувати цей метод вивчаючи ресурсозабезпеченість, порівнюючи рівень розвитку різних виробництв серед країн світу, аналізуючи динаміку виробництва певної продукції тощо.

Для складання прогнозів щодо ефективного розміщення нових галузей та підприємств на певній території застосовують *порівняльно-географічний метод*, який передбачає зіставлення різних регіонів, країн, міст та ін. Цього року, користуючись цим методом, ви матимете змогу оцінити роль України у світовому господарстві.

Усі сучасні економіко-географічні процеси є результатом тривалого історичного розвитку. Тому, вивчаючи формування територій держав, їх

1. Поміркуйте, які існують спільні об'єкти вивчення суспільної географії та зазначених суспільних наук.
2. Як пов'язана суспільна географія з фізичною?

заселення та господарське освоєння, використовують *історичний метод*. Знання історичних змін необхідне для розуміння сучасного розміщення господарства, а також прогнозування його розвитку в майбутньому. У цьому вам допоможе знання історії.

Дедалі більшого значення набуває *геоінформаційний метод*. Він полягає у створенні геоінформаційних систем (ГІС), які є сучасним засобом збирання, збереження та аналізу різноманітної інформації про територію. Цей сучасний комп'ютерний метод дає змогу поєднати модельне зображення території з інформаційними таблицями, космічними та аерозображеннями земної поверхні.

Вибір того чи іншого методу залежить від мети та об'єкта дослідження. Найдоцільнішим є поєднання кількох методів з урахуванням конкретних можливостей кожного з них.

Про що ви дізнаєтеся у курсі «Україна і світове господарство»? Цього-річний шкільний курс географії ознайомить вас з основними законами, за якими існує національне господарство нашої держави, і з тим, яке місце воно посідає в єдиному світовому господарстві.

З першого розділу «Національна економіка та світове господарство» ви дізнаєтеся про закони функціонування господарства окремої країни та світове господарство. Також ви зможете уявити, за якими показниками визначають рівень економічного та соціального розвитку країни, на які типи поділяють країни за цими ознаками. Вам стане відомо, як склалося світове господарство й якими були етапи його розвитку та що його очікує в майбутньому. Вас зацікавить, які існують типи економічних систем, чи є ідеальна економічна модель суспільства та яка економічна система діє в Україні. Ви оціните роль науки та освіти у світі, який живе у період інформаційно-технологічної революції.

В основу другого, третього та четвертого розділів покладено принцип порівняння різних видів господарської діяльності в нашій державі зі світовими аналогами. Ви ознайомитеся з найважливішими видами виробництва: сільським та лісовим господарством, видобувною та переробною промисловістю, а також дізнаєтеся про структуру сучасної сфери послуг та її провідне значення для суспільства.

Останній розділ, «Глобальні проблеми людства», розкриє, перед якими викликами, що поставили землян на межу виживання, опинилися жителі нашої планети у ХХІ столітті. Дізнаєтеся, що лише спільними зусиллями люди здатні подолати ці проблеми, щоб надалі жити у гармонії з навколишнім світом.

Таким чином, курс «Україна і світове господарство» дасть вам уявлення про сучасне світове господарство та покаже місце нашої країни у ньому.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Що є об'єктом вивчення економічної географії? **2.** Поясніть різницю між поняттями «природа» та «географічне (навколишнє) середовище». **3.** Назвіть глобальні екологічні проблеми. Поясніть, з яких причин вони виникли. **4.** Поясніть, з якими іншими суспільними та природничими науками пов'язана економічна географія. **5.** Які традиційні та новітні методи досліджень використовує суспільна географія? **6*.** Поміркуйте, яке значення мають знання з економічної географії для розвитку суспільства та окремої особистості.



Розділ I

НАЦІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА ТА СВІТОВЕ ГОСПОДАРСТВО

ВИВЧАЮЧИ РОЗДІЛ, ВИ

дізнаєтесь про:

- такі поняття, як «спеціалізація території», «міжнародний поділ праці», «національна економіка», «валовий внутрішній продукт», «індекс людського розвитку», «світове господарство», «світовий ринок», «глобалізація»;
- секторальну модель економіки;
- форми суспільної та просторової організації господарства;
- типізацію країн, склад країн «Великої сімки» (G-7), «Великої двадцятки» (G-20);
- багаторівневність світового господарства;
- різні типи економічних систем;

навчитися:

- характеризувати чинники розміщення виробництва і надання послуг;
- наводити приклади країн світу з різним рівнем економічного розвитку;
- характеризувати основні форми суспільної організації виробництва;
- пояснювати сутність сучасних тенденцій розвитку світового господарства: інтернаціоналізації виробництва, інформатизації, глобалізації, регіональної економічної інтеграції;
- пояснювати вплив глобалізації на темпи розвитку світового господарства та національних економік країн різних типів;
- оцінювати вплив глобалізації на економічну діяльність населення.

АНОНСУВАННЯ РОЗДІЛУ

Господарство є основним джерелом створення, розподілу, обміну і споживання приватних і суспільних благ та послуг, що необхідні для існування і розвитку людського суспільства. Створюючи певні блага, люди вступають у зв'язки і взаємодію – виробничі відносини. Усе це відбувається в межах певної країни й становить національне господарство, яке є складною системою, що діє за своїми законами. Складники цієї системи мають працювати злагоджено, як гвинтики у складному механізмі.

Ми живемо в епоху глобалізації економіки, коли господарська діяльність людини долає кордони. Нині сформувалося єдине світове господарство, в якому кожна країна посідає своє місце, виробляючи певну продукцію, надаючи певні послуги залежно від її природних можливостей та історичних традицій. Серед національних господарств країн світу розвивається й економіка України, яка є невід'ємною частиною світового господарства.

ТЕМА 1 НАЦІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

§ 2. НАЦІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА ТА ПОКАЗНИКИ ЇЇ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Пригадайте! 1. Що таке природні умови і природні ресурси? 2. Що таке трудові ресурси та економічно активне населення? 3. Що зображено на політичній карті світу? Скільки в світі існує незалежних країн?

Що таке господарство? Для задоволення своїх щоденних потреб люди на виробляє різноманітні матеріальні та нематеріальні блага. Створюючи певні блага, люди вступають у зв'язки і взаємодію з навколишнім середовищем та між собою.

Господарство – сукупність усіх видів людської діяльності, які дають змогу задовольняти матеріальні та нематеріальні потреби суспільства, а також забезпечують його розвиток.

Господарська діяльність людини здійснюється як окремими людьми або колективами, так і всім населенням країни або світу. Через те розрізняють кілька рівнів господарства (мал. 3).

Найнижчим є *домашнє господарство* – приватне господарство окремої родини.

Особисте селянське господарство – це господарська діяльність на землі, яка проводиться фізичною особою індивідуально або родиною з метою задоволення особистісних потреб у сільськогосподарській продукції, а також реалізації її надлишків. Такі господарства можуть, крім того, надавати послуги з використання свого майна, наприклад у сфері сільсько-го зеленого туризму.

Міське господарство – сукупність служб, інженерних споруд і мереж, заводів, фабрик, установ, які розташовані на території міста і призначені задовольняти повсякденні комунальні, побутові, матеріальні та соціально-культурні потреби людей. Складовою частиною міського господарства є *житлово-комунальне господарство*.

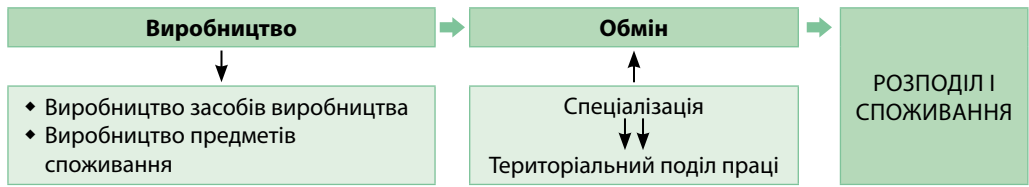
Національна економіка (національне господарство) – сукупність взаємопов'язаних видів людської діяльності в межах певної країни, яка сформувалася у зв'язку з особливостями її географічного положення протягом певного періоду історичного розвитку.

Національні господарства країн світу, що об'єднані економічними та політичними відносинами, формують *світове (глобальне) господарство*.

Що таке виробництво? Національне господарство охоплює кілька послідовних стадій: виробництво товарів та послуг, обмін ними, а також розподіл і споживання створених благ (мал. 4).



Мал. 3. Господарство та його рівні



Мал. 4. Стадії господарства

Виробництво – процес створення матеріальних і духовних благ, необхідних для існування і розвитку країни.

Вирішальним чинником виробництва є *праця людини*. Також виробництво неможливе без предметів та засобів праці. *Предметами виробництва* є сировини та матеріали, з яких виробляють продукцію. На селі особливим предметом виробництва є земля. *Засоби праці* – це машини та обладнання. Сукупність зайнятих працівників, а також предметів та засобів праці називають *продуктивними силами*.

Важливу роль у господарстві відіграє матеріальне виробництво, тобто створення певної продукції. Розрізняють *виробництво засобів праці* та *виробництво предметів споживання*.

Послуги та їх характерні ознаки. З підвищенням рівня життя суспільства усе більшого значення набувають послуги та зростає споживацький попит.

» Наведіть приклади засобів виробництва та предметів споживання. З'ясуйте, на яких заводах і фабриках їх виробляють.

Послуга – це дія індивіда на користь іншого, результат якої споживається в процесі її надання.

Послуги задовольняють духовні й соціальні потреби людей і є об'єктом їх цивільних прав. Серед чинників, що стимулюють розвиток послуг, вирішальним є прискорений розвиток науково-технологічного прогресу та пов'язане з прискореним розвитком виробництва зростання рівня доходів населення. У сучасному суспільстві задоволення широкого спектра суспільних та індивідуальних потреб сприяє ефективному розвитку господарства.

Послуги мають певні особливості порівняно з матеріальними благами. По-перше, їх не можна відділити від джерела незалежно від того, надається послуга людиною або машиною, тобто існує *невіддільність послуг*. По-друге, послуги не можна зберігати для подальшого продажу або використання. В цьому полягає їх *недовговічність*. По-третє, послугам притаманна *непостійність якості* залежно від того, хто, коли, де й як їх надає.

» Пригадайте, які вам відомі види послуг, що їх одержує ваша родина. Проілюструйте на їх прикладі характерні ознаки послуг.

Обмін та споживання. Оскільки території, розміщені у різних природних умовах, мають неоднакову забезпеченість природними та трудовими ресурсами, вони не можуть бути економічно самодостатніми, тобто виробляти усю необхідну для задоволення потреб суспільства продукцію та послуги. Тому території спеціалізуються на виробництві лише певних видів продукції та наданні тих чи інших послуг.

Спеціалізація (від лат. *specialis* – особливий) – це переважний розвиток тих виробництв, для яких на даній території умови є найкращими, а більша частина продукції призначена для обміну.

Унаслідок спеціалізації між територіями виникає *територіальний поділ праці*. З давніх-давен існував поділ праці між членами родини: дітьми та дорослими, жінками та чоловіками, керівниками та підлеглими. Такий розподіл склався історично і залежав передусім від фізичної сили того чи іншого члена родини та його соціального статусу. Між територіями такий поділ праці існує залежно від різних передумов для розвитку їх господарства. Основним його рушієм є пошук економічної вигоди. Тобто витрати на виробництво та реалізацію продукції або послуги (їх *собівартість*) мають бути найменшими, а відповідно прибуток – найбільшим.

Отже, **територіальний поділ праці (ТПП)** – процес спеціалізації країн на виробництві певних видів продукції або наданні певних послуг.

У зв'язку з територіальним поділом праці виникає *обмін* між територіями, тобто складається *ринку* товарів та послуг як сфера їх купівлі та продажу. Кінцева мета господарської діяльності – це *розподіл та споживання* створених благ. Якщо створені продукція та послуги не були затребувані на ринку, то господарство не отримало економічного прибутку.

» Назвіть види продукції, що їх виробляють у вашій місцевості та які надходять на внутрішній ринок України.

Отже, національне господарство являє собою цілісну систему з економічного і організаційного поглядів й складається із сукупності взаємопов'язаних видів діяльності, що зумовлені географічним розміщенням країни.

Показники економічного розвитку національної економіки. Найважливішими показниками, що характеризують економічний розвиток господарства країни, є валовий внутрішній продукт (ВВП) та валовий національний продукт (ВНП). Їх визначають як у абсолютних і відносних показниках (у розрахунку на душу населення, тобто в середньому на одну особу).

Валовий внутрішній продукт (ВВП) – це сукупна ринкова вартість річного обсягу кінцевої продукції та послуг, що їх вироблено на території країни.

До розрахунку ВВП включають лише *кінцевий продукт*, тобто товар чи послугу, що їх купують для безпосереднього використання. Благо, яке купується з метою його подальшої переробки або перепродажу, називається *проміжним*. Наприклад, кулькова ручка – це кінцевий продукт, а пластмаса, фарба, чорнило, виробництво та реалізація ручки – це проміжні продукти. Крім того, до ВВП не включається вартість товарів, які вироблені для власного споживання домашніми господарствами (наприклад, печиво, що випечене для своєї родини) та на присадибних ділянках (зокрема, городина та молочні продукти, які не потрапляють на ринок). Крім того, до ВВП не входить вартість продукції, що її виробляють у *тіньовій економіці*, яка не враховується офіційною статистикою та не оподатковується. Хоча така продукція й виробляється для продажу, але держава не володіє інформацією про неї.

У зв'язку з неоднаковою купівельною спроможністю національних валют для порівняння рівня ВВП у різних країнах його значення перераховують згідно з поточним курсом валют на міжнародних валютних ринках або на основі обмінного курсу національної валюти щодо стандарту у світовій валюті (зазвичай долару США). Показники ВВП, визначені у 2015 р. для 190 країн світу, наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Рейтинг деяких країн світу за показником ВВП,
за даними Міжнародного валютного фонду (МВФ) на 2015 р.

Місце	Країна	ВВП			Регіон світу
		млрд дол. США	%	дол. США на одну особу	
1	Китай	19 392	17,08	14 107	Східна Азія
2	США	17 947	15,81	55 805	Англо-Америка
3	Індія	7 965	7,02	6 162	Південна Азія
4	Японія	4 830	4,26	38 054	Східна Азія
5	Німеччина	3 841	3,38	46 893	Європа
6	Росія	3 718	3,28	25 411	Євразія
7	Бразилія	3 192	2,81	15 615	Латинська Америка
8	Індонезія	2 842	2,51	11 126	Південно-Східна Азія
9	Велика Британія	2 679	2,36	41 159	Європа
10	Франція	2 647	2,33	41 181	Європа
11	Мексика	2 227	1,96	17 534	Латинська Америка
12	Італія	2 171	1,91	35 708	Європа
13	Республіка Корея	1 849	1,63	36 511	Східна Азія
14	Саудівська Аравія	1 683	1,48	53 624	Південно-Західна Азія
15	Канада	1 632	1,44	45 553	Англо-Америка
17	Туреччина	1 589	1,40	20 438	Південно-Західна Азія
24	Польща	1 005	0,89	26 455	Європа
45	Румунія	414	0,36	20 787	Європа
49	Україна	339	0,30	7 519	Європа
50	Чехія	332	0,29	31 549	Європа
59	Угорщина	258	0,23	26 222	Європа
69	Білорусь	168	0,15	17 654	Європа
76	Болгарія	137	0,12	19 097	Європа
116	Грузія	35,6	0,03	9 630	Південно-Західна Азія
181	Самоа	1,00	0,0009	5 174	Океанія
182	Домініка	0,76	0,0007	10 788	Латинська Америка
183	Вануату	0,69	0,0006	2 550	Океанія
184	Сан-Томе і Принсіпі	0,66	0,0006	3 244	Африка
185	Тонга	0,53	0,0005	5 045	Океанія
186	Мікронезія	0,31	0,0003	2 955	Океанія
187	Палау	0,27	0,0002	15 182	Океанія
188	Кірибаті	0,20	0,0002	1 787	Океанія
189	Маршалові Острови	0,18	0,0002	3 211	Океанія
190	Тувалу	0,04	0,00004	3 393	Океанія

Найбільш точною характеристикою рівня економічного розвитку країни, а також зростання економіки є *валовий внутрішній продукт (ВВП) на душу населення*. Він у різних країнах для порівняння виражається в єдиній валюті – доларі США. Перерахунки здійснюють не за ринковим обмінним курсом валют, а за паритетом (від лат. *paritatis* – рівність) купівельної спроможності. Показники ВВП на душу населення, що їх визначено для 185 країн світу, а також для деяких окремих територій, наведено в таблиці 2.

» Проаналізувавши статистичні дані (табл. 1 та 2), поясніть, чому не існує відповідності між загальним показником ВВП країни та показником ВВП, розрахованим на душу населення.

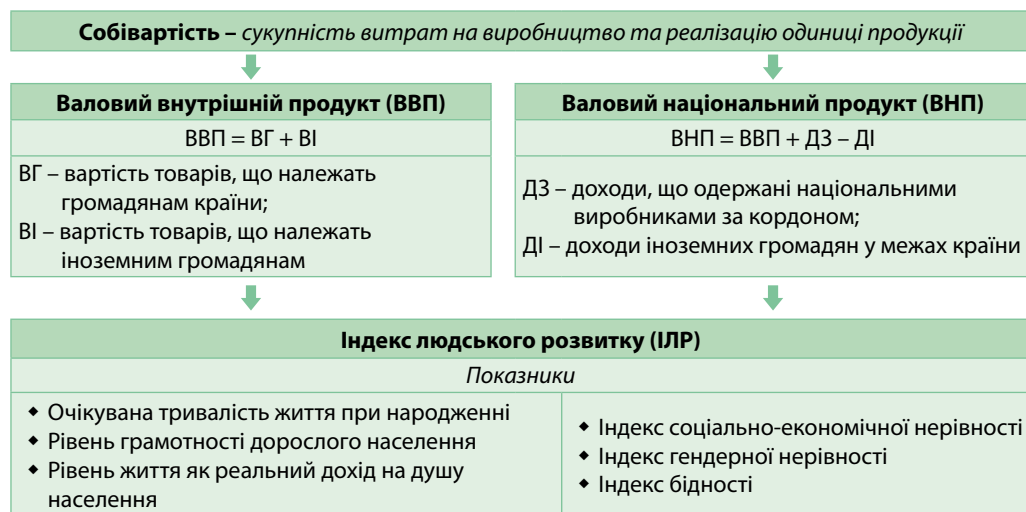
Таблиця 2

Рейтинг деяких країн світу за показником ВВП на душу населення, за даними Міжнародного валютного фонду (МВФ) на 2015 р.

Місце	Країна	ВВП в дол. США на одну особу	Регіон світу
1	Катар	132 099	Південно-Західна Азія
2	Люксембург	98 987	Європа
3	Сінгапур	85 253	Південно-Східна Азія
4	Бруней	79 587	Південно-Східна Азія
5	Кувейт	70 166	Південно-Західна Азія
6	Норвегія	68 430	Європа
7	ОАЕ	67 617	Південно-Західна Азія
8	Сан-Марино	63 104	Європа
9	Швейцарія	58 551	Європа
10	США	55 805	Англо-Америка
115	Україна	7 519	Європа
181	Нігер	1 080	Африка
182	Ліберія	873	Африка
183	Бурунді	818	Африка
184	Демократична Республіка Конго	770	Африка
185	Центрально-Африканська Республіка	630	Африка

Індекс людського розвитку (ІЛР) – показник якості життя. У 1990 р. була започаткована Програма розвитку Організації Об'єднаних Націй (ПРООН), яка щорічно видає «Доповідь про розвиток людини». У ній зазначається комплексний показник, який дає змогу оцінити й порівняти рівень життя людей у різних країнах та регіонах світу – індекс людського розвитку (ІЛР). Він був розроблений групою економістів на чолі з пакистанцем Махбубом-уль-Хаком. Спершу, визначаючи ІЛР, враховували три основні показники: 1) *очікувану тривалість життя при народженні*, що оцінює довголіття; 2) *рівень грамотності дорослого населення* країни, який передбачає середню кількість років, затрачених на навчання, очікувану тривалість навчання та рівень професійної освіти; 3) *рівень життя*, який оцінюється через реальний дохід на душу населення в доларах США. У 2010 р. перелік показників був розширений ще трьома. Так, додали 4) *індекс*

соціально-економічної нерівності, тобто співвідношення доходів найбагатших та найбідніших верств населення (за 10-бальною шкалою); 5) *індекс гендерної нерівності*, тобто нерівність прав чоловіків та жінок у суспільстві; 6) *індекс бідності*, що показує частку людей, які проживають за межею бідності (мал. 5).



Мал. 5. Показники соціально-економічного розвитку господарства

Таким чином, **індекс людського розвитку (ІЛР)** – це комплексний показник, що розраховується для міждержавного порівняння і визначення рівня життя, грамотності, освіченості й довголіття як основних характеристик людського потенціалу досліджуваної території.

Нині ІЛР визначений для 188 держав і територій світу. Його показники змінюються від 0,3 до майже 1,0. Дуже високим вважається рівень людського розвитку, якщо коефіцієнт перевищує 0,9, високим – 0,8–0,9, середнім – 0,5–0,8, низьким – менш ніж 0,5. Дуже високим рівнем ІЛР вирізняються 14 країн (табл. 3).

Таблиця 3

Топ-15 країн світу за показником ІЛР на 2015 р.

Місце	Країна	ІЛР	Регіон світу
1	Норвегія	0,944	Європа
2	Австралія	0,935	Австралія і Океанія
3	Швейцарія	0,930	Європа
4	Данія	0,923	Європа
5	Нідерланди	0,922	Європа
6	Німеччина	0,916	Європа
7	Ірландія	0,916	Європа
8	США	0,915	Англо-Америка
9	Канада	0,913	Англо-Америка
10	Нова Зеландія	0,913	Австралія і Океанія
11	Сінгапур	0,912	Південно-Східна Азія

Місце	Країна	ІЛР	Регіон світу
12	Ліхтенштейн	0,908	Європа
13	Швеція	0,907	Європа
14	Велика Британія	0,907	Європа
15	Ісландія	0,899	Європа

Україна належить до країн із середнім показником ІЛР, посідаючи 81-ше місце в світі з індексом 0,747. Нашій країні притаманна достатньо низька очікувана тривалість життя при народженні – 71 рік, низькі реальні доходи населення. Водночас грамотність дорослого населення становить 100 %, середня тривалість навчання – 12 років.

Найнижчі показники ІЛР притаманні 29 країнам світу, які розташовані переважно в Африці (Нігер, Центрально-Африканська Республіка, Еритрея, Чад, Бурунді, Буркіна-Фасо, Гвінея, Сьєрра-Леоне, Мозамбік, Малі та інші), а також в Азії (Афганістан, Ємен) та Латинській Америці (Гаїті).



ДОВІДКА

Валовий національний продукт (ВНП) – це сукупна ринкова вартість річного обсягу кінцевої продукції та послуг, що її одержано усіма національними виробниками, не залежно від того, де вони перебувають: у межах країни чи за кордоном (табл. 4)

Водночас ВНП не враховує доходи підприємств, що розташовані в країні, але належать іноземцям, а також доходи іноземців, які працюють у країні. Тому

$$\text{ВНП} = \text{ВВП} + \text{ДЗ} - \text{ДІ},$$

де ДЗ – доходи, що одержані національними суб'єктами за кордоном;

ДІ – доходи іноземної спільноти у межах країни.

Якщо ВНП перевищує ВВП, значить жителі даної країни отримують за кордоном більше, ніж іноземна спільнота заробляє в даній країні.

Таблиця 4

Топ-10 країн світу за показником ВНП на 2014 р.

Місце	Країна	ВНП, млн дол. США	Регіон світу
1	США	17 601 118	Англо-Америка
2	Китай	10 069 179	Східна Азія
3	Японія	5 339 076	Східна Азія
4	Німеччина	3 853 486	Європа
5	Франція	2 844 284	Європа
6	Велика Британія	2 754 109	Європа
7	Бразилія	2 375 298	Латинська Америка
8	Італія	2 102 845	Європа
9	Індія	2 035 886	Південна Азія
10	Росія	1 930 633	Євразія



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Що таке господарство (економіка)? Назвіть його рівні. **2.** Що називають національною економікою? **3.** Дайте визначення понять «виробництво», «послуга», «товар». **4.** Поясніть зміст понять «спеціалізація» та «територіальний поділ праці». **5.** Обґрунтуйте, як історично склалися спеціалізація різних країн та регіонів світу. **6.** Порівняйте поняття «валовий внутрішній продукт» та «валовий національний продукт». **7.** Розкажіть, з яких показників складається індекс людського розвитку. **8*.** Поміркуйте, яке практичне значення має порівняльна оцінка ІЛР різних країн та регіонів світу. **9*.** Оцініть рівень соціально-економічного розвитку України. Відповідь обґрунтуйте. **10*.** Поясніть, які зміни відбулися у комплексі національної економіки України в останні десятиліття. Як це вплинуло на рівень життя населення?

§ 3. СЕКТОРАЛЬНА МОДЕЛЬ ЕКОНОМІКИ

Пригадайте! 1. Що таке засоби виробництва та предмети споживання? 2. Який історичний час вважають періодом промислових переворотів? Які технічні винаходи призвели до них (з уроків історії)? 3. Які інформаційно-технологічні винаходи впливають на рівень економічного розвитку суспільства та побут у наш час? 4. Що таке урбанізація?

Дві сфери економіки. Національне господарство (економіка) є комплексною системою й складається з багатьох видів людської діяльності. Одні з них спрямовані на виробництво матеріальних благ – *виробнича сфера*, інші – на надання послуг – *невиробнича сфера*, або *сфера послуг* (мал. 6).



Мал. 6. Виробнича та невиробнича сфери економіки

Виробнича сфера. До виробничої сфери належать промисловість, сільське та лісове господарство, будівництво. Кожен з видів виробничої сфери має важливе значення для розвитку економіки країни. Одні виробництва видобувають сировину, інші її переробляють на готову продукцію. Саме у сфері матеріального виробництва в основному формується ВВП країни.

Промисловість – сукупність підприємств (заводів, фабрик, електростанцій, шахт), що виготовляють засоби виробництва та предмети споживання, забезпечують потреби господарства у сировині, паливі та електроенергії.

Залежно від характеру продукції промисловість умовно поділяють на важку, а також легку й харчову. *Важка промисловість* виробляє засоби виробництва – машини, обладнання, сировину, паливо, електроенергію. *Легка й харчова промисловість* виробляють предмети споживання: тканини, одяг, взуття, продовольство тощо. Проте такий поділ є достатньо умовним.

Види промисловості, які займаються видобутком сировини з надр, вод, лісів, називають *добувною промисловістю*. Це, наприклад, нафтогазова, ву-

гільна, залізорудна промисловість. Ті виробництва, що випускають кінцеву продукцію з сировини, відносять до *переробної промисловості*. Це, зокрема, металургія, хімічна, текстильна, харчова промисловість.

Сільське господарство – сукупність підприємств, діяльність яких організована на землі й спрямована на виробництво для населення продовольства, а для ряду промислових виробництв – сільськогосподарської сировини.

Сільське господарство складається з *рослинництва* (землеробства) та *тваринництва*.

Лісове господарство – сукупність підприємств, які займаються вивченням, обліком, відновленням, охороною лісових ресурсів та контролем за їх використанням.

Лісове господарство також покликане підвищувати продуктивність лісів, боротися зі шкідниками лісу, іноді й організовувати лісовий туризм.

Будівництво – сукупність організацій, які займаються зведенням, ремонтом та реконструкцією будівель виробничого та невиробничого призначення.

Будівництво передбачає проектно-конструкторські, геолого-розвідувальні, будівельно-монтажні та експлуатаційні роботи.

Сфера послуг та інфраструктура. Більшість установ невиробничої сфери не виробляють матеріальні блага, але рівень їх розвитку визначає комфортність життя людини. Разом з тим існує низка закладів сфери послуг, які виробляють продукцію, наприклад, громадське харчування (ресторани, їдальні, кав'ярні), ательє з пошиття одягу.

Сфера послуг – види господарської діяльності, які мають на меті обслуговувати людей, а також задовольняти їхні духовні й фізичні потреби.

Від неї залежать матеріальне становище, рівень освіти, здоров'я, відпочинок та побут людей. Від рівня розвитку сфери послуг залежить кількість вільного часу людини та можливість його використання для саморозвитку особистості. Останнім часом частка працюючих у сфері послуг неухильно зростає в усіх країнах світу. Цей процес називають «революцією послуг». До традиційних видів послуг належать банківсько-фінансові, культурно-освітні, соціально-побутові, лікувально-оздоровчі, транспортні, управлінські. У зв'язку з бурхливим розвитком науки та інформаційно-технологічною революцією у наш час виникли нові види послуг: інформаційні, науково-технічні, ділові, туристичні, нові засоби зв'язку (електронна пошта, супутниковий зв'язок).

Для нормальної роботи господарства необхідна інфраструктура.

Інфраструктура – сукупність будівель, служб та систем, що необхідні для функціонування матеріального виробництва (виробнича інфраструктура) та забезпечення нормальних умов життєдіяльності населення (соціальна інфраструктура).

» 1. Поділіть зазначені галузі промисловості на важку та легку й харчову: виробництво та постачання електроенергії; хімічне виробництво; виробництво деревини та паперу; металургійне виробництво; виробництво машин та устаткування; виробництво тканин, одягу та взуття; виробництво будівельних матеріалів; виробництво харчових продуктів та напоїв. 2. Доведіть на конкретних прикладах, що поділ на важку та легку промисловість є умовним.

До виробничої інфраструктури належать, зокрема, дороги, канали, лінії електропередачі, нафто- та газопроводи, порти, комори, системи зв'язку тощо. До соціальної – заклади культури, освіти, охорони здоров'я, житлово-комунального, курортного господарства та ін.

Як виникла і розвивалася секторальна модель економіки? Враховуючи існування різних видів господарської діяльності виробничої та невиробничої сфер, у 1930–1940-х рр. ХХ ст. британські економісти Алан Фішер та Колін Кларк, а також французький економіст і соціолог Жан Фурастьє створили теорію про *трисекторну модель економіки*.



Мал. 7. Секторальна модель національної економіки

Згідно з цією теорією економіка складається з трьох секторів (мал. 7). *Первинний сектор* займається видобутком сировини для інших галузей. Це сільське господарство, рибальство, лісове господарство, мисливство та добувна промисловість. До нього також часто відносять діяльність, пов'язану зі збиранням, пакуванням, очищенням і переробкою сировини на місці.

Вторинний сектор економіки займається промисловою переробкою сировини на кінцеву продукцію, що готова до споживання. Тому до нього відносять переробну промисловість та будівництво. Вторинний сектор використовує сировину первинного сектора й виробляє на її основі продукцію, призначену для споживання, продажу або використання в інших галузях. Підприємства вторинного сектора зазвичай споживають багато енергії й потребують складних машин та технологій.

Третинний сектор економіки надає послуги як населенню, так і сприяє розвитку виробництва, підвищуючи його продуктивність. У зв'язку зі стрімким зростанням та диференціацією сфери послуг у наш час деякі теоретики поділяють третинний сектор на два, а то й три. Власне до третинного сектора

відносять установи, що постачають прямі нескладні послуги як для споживачів, так і для підприємств. Це роздрібна та гуртова торгівля, транспортні, житлово-комунальні послуги, догляд за дітьми, індустрія розваг. *Четвертинний сектор* пов'язаний з послугами для бізнесу: банківсько-фінансові, юридичні, інформаційні, страхові. *П'ятинний сектор* сприяє формуванню «економіки знань». До нього належать послуги населенню, що потребують особливо високого рівня кваліфікації персоналу: освіта, медицина, наукові дослідження та розробки, що необхідні для удосконалення виробництва. У розвинутих країнах третинний, четвертинний та п'ятинний сектори економіки найбільші за кількістю працюючих і зростають найшвидшими темпами.

Колін Кларк помітив, що зі зростанням рівня економічного розвитку зменшується попит людей на продукцію сільського господарства. Попит на промислові товари спочатку зростає, а потім, досягнувши певного рівня насиченості ринку, скорочується. Попит же на послуги постійно зростає. Тому на історично ранніх етапах розвитку господарства у зв'язку зі споживчим попитом людей переважний розвиток мав первинний сектор економіки. В період промислових переворотів XVIII–XIX ст. став стрімко зростати вторинний сектор. У наш час в умовах розвинутої економіки, коли первинні потреби людини у їжі, житлі, промислових товарах вже цілком задоволено, зростає роль третинного та четвертинного секторів.

Отже, баланс між секторами економіки за часткою у ВВП, а також за рівнем зайнятості населення залежить від рівня економічного розвитку країни або регіону. Оскільки рівень розвитку не однаковий, баланс між п'ятьма секторами економіки суттєво різниться як між різними регіонами світу, так і між країнами і навіть між територіями однієї країни.

Економічний розвиток та його етапи. Економіка кожної країни історично проходить три етапи розвитку, протягом яких змінюється роль її різних секторів, – аграрний, індустріальний та постіндустріальний.

Економічний розвиток – це зміни в економіці країни, що супроводжуються значними структурними і організаційними зрушеннями у господарській сфері.

Для *аграрного (сільськогосподарського) суспільства* характерне переважання первинного сектора економіки (де працює понад 70% населення), особливо низькопродуктивного сільського господарства, у якому переважає важка фізична праця (мал. 8). Саме воно дає лівову частку ВВП. При цьому у вторинному секторі зайнято близько 20% працюючих, а у третинному – лише близько 10%. Цей етап являє собою суспільство нерозвинутої науки й незначного використання техніки та механізмів. Такий тип економіки був характерним для більшості країн Європи до промислових переворотів. Цей період називають ще доіндустріальною епохою. Аграрний тип економіки притаманний і донині найбільш слаборозвинутих країнам Африки, Океанії, Азії.

Індустріальне суспільство характеризується створенням потужної технічно



Мал. 8. Обробіток землі в африканському селі

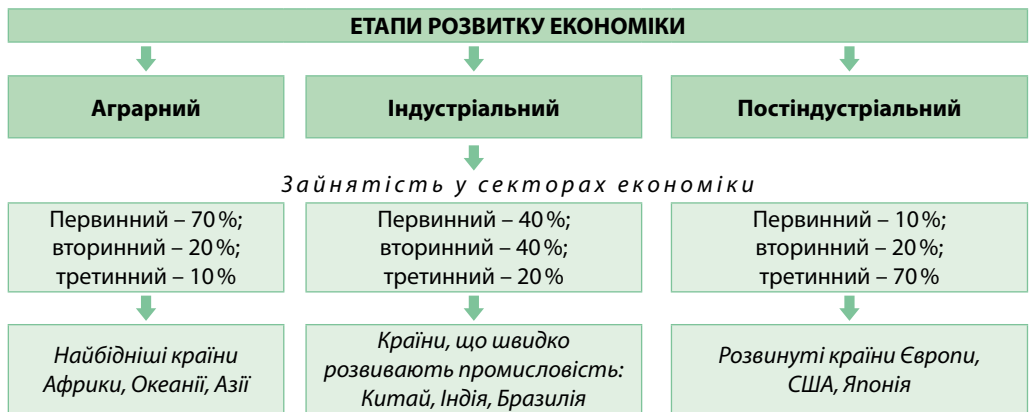


Мал. 9. Металургійний завод у Китаї

розвинутої промисловості (індустрії) як основи і провідного сектора економіки. При цьому зростає частка населення, що зайняте на заводах і фабриках (до 40%), тому промислове виробництво домінує над аграрним. Індустріалізація супроводжується високими темпами урбанізації. Швидке зростання промисловості, що спричинене механізацією та автоматизацією виробництва, використанням досягнень науково-технологічного прогресу, зумовлює

значні якісні зміни і в інших сферах суспільного життя: соціально-побутовій, політичній, культурній, духовній. В результаті зростає попит на техніку. Паралельно відбувається скорочення працюючих на виробництві, тому зростає роль невиробничої сфери, у якій зайнято до 20% населення. Більшість розвинутих країн світу пройшли цю стадію розвитку в ХІХ – ХХ ст. Нині індустріальний тип суспільства притаманний ряду країн, що швидкими темпами розвивають свою промисловість, залучаючи науково-технічні досягнення та передові технології розвинутих країн. Це, зокрема, Китай, Індія, Бразилія (мал. 9).

У наш час в економіці високорозвинутих країн Європи, США, Японії переважають третинний та четвертинний сектори (мал. 10). Цей етап розвитку називають *постіндустріальним (інформаційним) суспільством*.



Мал. 10. Етапи розвитку економіки

При ньому в первинному секторі зайнятість скорочується до 10%, у вторинному – до 20%. Натомість у третинному та четвертинному секторах працює до 70% працездатного населення. Це стає передумовою для формування «економіки знань». У первинному та вторинному секторах виробництво повністю механізоване та автоматизоване, тому в них попит на робочу силу спадає. Значна частина працюючих переходить у сферу послуг. Така модель економіки була вперше обґрунтована американським соціологом Деніелом Беллом у другій половині ХХ ст. Учений визначив постіндустріальне суспільство як таке, «в економіці якого пріоритет перейшов від переважного

виробництва товарів до надання послуг, проведення досліджень, організації системи освіти і підвищення якості життя, в якому клас технічних спеціалістів став основною професійною групою і, що найважливіше, в якому впровадження нововведень все більшою мірою залежить від досягнення теоретичних знань. Постіндустріальне суспільство передбачає виникнення інтелектуального класу, представники якого на політичному рівні виступають як консультанти, експерти або технократи». Центральною ознакою постіндустріального суспільства є панування науки. Основними елементами цієї структури є університети, наукові інститути, науково-дослідні організації.

» Пригадайте, у яких сферах економіки зайняті трудові ресурси України. На якому етапі розвитку перебуває сучасне господарство нашої держави.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Чим різняться виробнича й невиробнича сфери економіки? Назвіть види господарської діяльності, що належать до кожної з них. 2. Що таке інфраструктура? Яке її значення у господарстві? 3. Розкажіть про секторальну модель економіки. 4. Які етапи розвитку історично проходять національні економіки? 5*. Поміркуйте, як змінилася секторальна структура економіки України протягом останніх 20 років. 6*. Підготуйте повідомлення про розвиток видів зв'язку протягом XIX – XXI ст. 7*. На контурну політичну карту світу нанесіть країни, що перебувають на різних етапах розвитку економіки.

§ 4. ФОРМИ СУСПІЛЬНОЇ ТА ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА

Пригадайте! 1. Що таке продуктивність праці? 2. Що таке собівартість продукції? 3. За рахунок чого можна збільшити продуктивність праці та зменшити собівартість продукції? 4. Що таке спеціалізація території? 5. Що таке інфраструктура, які її види?

Що сприяє зростанню ефективності виробництва? Вам уже відомо, що до важливих показників ефективності розвитку виробництва належать *продуктивність праці та собівартість продукції*. За умов ефективного господарювання продуктивність праці має тенденцію до зростання, а собівартість продукції – до зменшення. Цьому сприяє багато чинників. Передусім, це форми просторової організації виробництва та врахування чинників його розміщення. Оптимальний їх добір залежить від характеру продукції, що виробляє підприємство, та технології її виробництва.

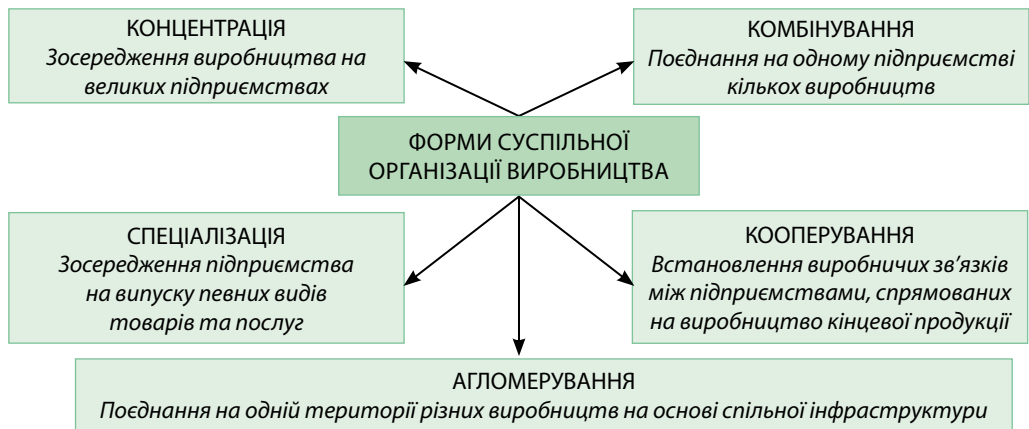
Форми суспільної організації виробництва. Зростанню ефективності виробництва сприяють форми його суспільної організації (мал. 11).

Форма суспільної організації виробництва – це певний спосіб проектування роботи підприємства, який дає змогу підвищити ефективність його роботи.

Спершу було виділено такі форми організації виробництва, як *концентрація, комбінування, спеціалізація та кооперування*. У наш час до цього переліку додалися кілька нових, зокрема *агломерування виробництв*.

Концентрація. Яке підприємство здатне ефективніше працювати, витримувати конкуренцію за ринки збуту продукції, глибше запроваджувати новітні досягнення науки і техніки у виробництво: велике чи мале? Звісно,

більше шансів на це у великих підприємств. Їх створено на основі концентрації виробництва.



Мал. 11. Форми суспільної організації виробництва

Концентрація (зосередження) – оптимальне зосередження виробництва на великих підприємствах.

Концентрація проявляється у збільшенні розмірів підприємств, тобто зосередженні виробничих процесів, робочої сили, засобів виробництва й випуску продукції на підприємствах-гігантах. Укрупненню підприємств сприяють як зростання потреби в окремих видах продукції, так і інформаційно-технологічний прогрес.

Концентрація виробництва має ряд переваг і недоліків. Перевагою цієї форми суспільної організації виробництва є те, що підприємства-велетні краще оснащені новітніми технологіями, адже мають можливість фінансувати та виконувати великомасштабні науково-дослідні, пошукові, практичні роботи зі створення і поширення нової техніки. На великих підприємствах економніше використовуються матеріали і паливо, заощаджуються кошти на транспортні витрати. Зі збільшенням обсягу виробництва скорочуються витрати на сировину та паливо, що сприяє зниженню собівартості продукції.

Водночас концентрація виробництва збільшує навантаження на навколишнє середовище, тобто створює значні екологічні проблеми. Тому велетенські підприємства слід розміщувати за межами населених пунктів. Це, в свою чергу, вимагає додаткових витрат на перевезення людей до місця роботи. Також ускладнюється процес управління великим підприємством. Надмірна концентрація виробництва призводить до посилення монополізму і через це заважає розвитку конкуренції на ринку. В Україні зі значним ступенем концентрації виробництва створено підприємства чорної металургії, електроенергетики, хімічної промисловості.

Через негативні наслідки концентрації відбувається і зворотний процес – *деконцентрація* (дисперсія або розосередження) *виробництва*. Це спричиняє появу широкої мережі малих і середніх підприємств. Серед них виживають лише економічно ефективніші, тобто ті, що технічно й технологічно краще оснащені та більш чутливі до зміни попиту і пропозиції на певні види товару на ринку.

Комбінування. Деякі підприємства називають не заводами, фабриками або майстернями, а комбінатами через те, що їх створено на основі форми просторової організації виробництва, яка називається комбінуванням.

Комбінування – це поєднання на одному підприємстві кількох виробництв.

Виробництва в складі комбінатів є технологічно та організаційно взаємопов'язаними настільки тісно, що кожне з них не може функціонувати самостійно, хоч і має чітку виробничу спеціалізацію. Також комбінат має єдину систему управління.

Основою для поєднання виробництв може бути кілька чинників. По-перше, спільність чи комплексна переробка сировини на підприємстві. Це можливо за наявності кількох напрямів переробки вихідної сировини. Наприклад, під час нафтопереробки добувають багато різних нафтопродуктів. М'ясокомбінат виробляє десятки видів кінцевої продукції з єдиної сировини.

По-друге, послідовна переробка вихідної сировини. При цьому кожна наступна стадія використовує як сировину продукцію попередньої. Так, на комбінаті чорної металургії повного циклу послідовно здійснюються збагачення руд, виплавляння чавуну, сталі, виробництво прокату. На льонокомбінаті, бавовняному або шовковому комбінаті після первинної обробки сировини одержують нитки, з яких потім виготовляють тканину, а на останній стадії її оздоблюють: фарбують або набивають малюнок.

По-третє, спільність використання енергетичних, транспортних, складських засобів або інших приміщень (комбінат побутових послуг).

По-четверте, інколи відходи одного виробництва можуть бути використані як сировина для іншого. Наприклад, зі шлаків металургійного комбінату виготовляють цемент, з відходів коксування вугілля – нітратні добрива, з тирси чи стружок меблевої фабрики – деякі хімічні речовини (каніфоль, скипидар, ефірні олії). Таке комбінування часто поширене також у хімічній та харчовій промисловості.

З позицій економіки комбінування є однією з найпрогресивніших форм просторової організації виробництва, оскільки сприяє найповнішому використанню всіх ресурсів підприємства, що зменшує витрати сировини, створює безвідходні виробництва, забезпечує безперервність технологічного процесу, зменшує об'єм транспортних перевезень. Проте в Україні резерви комбінування ще недостатньо використано.

Спеціалізація. Формою суспільної організації виробництва протилежною комбінуванню є спеціалізація.

Спеціалізація – це процес зосередження підприємства на випуску певних видів товарів чи послуг, тобто процес виробництва однорідної продукції.

Залежно від глибини прояву існує кілька видів спеціалізації: технологічна, подетальна та попредметна. *Технологічна спеціалізація* передбачає існування самостійних підприємств з виконання окремих стадій технологічного процесу. Наприклад, існують ливарні, ковальсько-штампувальні, складальні заводи в машинобудуванні; прядильні фабрики у текстильній промисловості; чаєрозжувальні – у харчовій. *Подетальна спеціалізація* спрямована на виготовлення підприємством окремих деталей для подаль-

шого їх складання у кінцеву продукцію. Наприклад, є заводи тракторних агрегатів, двигунів для автомобілів або літаків, електроустаткування, будівельних конструкцій, гумотехнічних виробів. *Попредметна спеціалізація* передбачає випуск підприємством певного виду кінцевої продукції, готової для використання та споживання. Це, наприклад, тракторний завод, взуттєва фабрика, кондитерська фабрика. Існує також *функціональна спеціалізація* підприємств, спрямована на обслуговування потреб виробництва або людей. Так, зокрема діють ремонтні заводи, машиносервісні організації тощо.

Спеціалізація підприємств є важливою передумовою неухильного підвищення ефективності їхньої господарської діяльності. Вона зазвичай супроводжується ширшим застосуванням прогресивних технологій, спеціалізованого обладнання. Це разом з використанням кваліфікованої робочої сили підвищує якість продукції.

Однак спеціалізація має й певні недоліки. Один з них – монотонність праці, уникнути якої можна завдяки автоматизації виробництва, тобто впровадженню промислових роботів. Окрім того, надлишки спеціалізованої продукції створюють проблему її реалізації.

Кооперування. Наслідком різних форм спеціалізації є потреба у кооперуванні роботи кількох підприємств. Якщо спеціалізація розділяє виробничий процес на окремі складові, то кооперування зводить його до купи.

Кооперування – встановлення регулярних, спеціально зумовлених виробничих зв'язків між підприємствами, спрямованих на виробництво кінцевої продукції.

Основна умова кооперування – наявність широкої мережі подетально, технологічно спеціалізованих та територіально відокремлених виробництв. Кооперування послідовно повторює форми спеціалізації, тобто воно може бути *технологічним, подетальним та попередметним*. Кооперативні поставки, відповідно, будуть представлені послідовними стадіями і технологіями обробки деталей та вузлів, самими деталями та вузлами й, нарешті, готовими виробами.

Спеціалізація та кооперація набули значного поширення у транспортно-му машинобудуванні, де потрібно для випуску літака або автомобіля об'єднати поставками кілька тисяч спеціалізованих підприємств з виробництва двигунів, шин, електронних засобів, скла тощо. Кооперування передбачає неодмінне дотримання підприємствами-суміжниками відповідних техніко-технологічних вимог до замовлень підприємств, що випускають готові до споживання вироби.

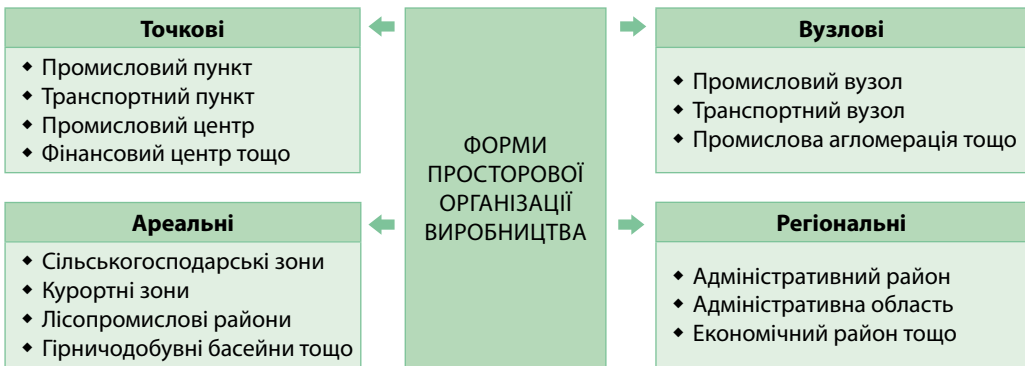
Агломерування виробництв та індустріальні парки. Для більш ефективної роботи сучасних виробництв потрібна розвинута інфраструктура, що задовольняла б потреби як самих підприємств, так і людей, які на них працюють.

Агломерування виробництв – це процес поєднання на одній території різних виробництв на основі спільної виробничої та соціальної інфраструктури.

» Поміркуйте, у чому полягає економічна доцільність кооперування? Для цього поясніть на прикладі уявного заводу легкових автомобілів, які переваги й недоліки мало б на ньому виробництво автомобіля, яке було б повністю організовано в межах лише одного підприємства, тобто без залучення кооперативних поставок.

Агломерування полягає в зосередженні незалежних одне від одного підприємств і установ у межах окремих населених пунктів або промислових зон, які називають *індустріальними парками*. На цій території підприємства пов'язані лише спільною інфраструктурою та сферою послуг. Вони являють собою спеціальні території з високим інфраструктурним облаштуванням для розміщення різноманітних виробництв. Економічний ефект агломерування зумовлений економією коштів, необхідних для інфраструктурного забезпечення даного підприємства порівняно з його розміщенням поза наявною інфраструктурою. Ефект агломерування особливо помітний у розміщенні новітніх підприємств: зокрема автомобілебудування та хімічної промисловості. Найбільш ефективним є розміщення таких підприємств у великих містах за рахунок їх розвинутої інфраструктури.

Форми просторової організації виробництва. Підприємства різних виробництв по-різному розташовані на території одне щодо іншого, відносно населених пунктів, джерел надходження сировини тощо. В одних випадках вони мають одينية розміщення, в інших – групове. Так формується просторова організація виробництва (мал. 12). Вона тісно пов'язана з розселенням, особливостями природних умов, забезпеченістю виробництва природними ресурсами, транспортною мережею тощо.



Мал. 12. Форми просторової організації виробництва

Підприємства первинного сектора економіки – сільське господарство, рибальство, лісове господарство, мисливство та добувна промисловість, які тісно взаємодіють з природним середовищем, мають переважно *ареальні форми просторової організації виробництва*: сільськогосподарські зони і райони, лісогосподарські й лісопромислові райони, рибпромислові зони, гірничодобувні басейни тощо.

Переважна більшість підприємств вторинного сектора економіки (обробна промисловість та будівництво) розміщені в населених пунктах і утворюють *точкові та вузлові форми організації виробництва*. До точкових форм належать промисловий пункт та промисловий центр.

Промисловий пункт – невелике поселення з одним малим промисловим підприємством. Фактично воно являє собою промислове підприємство разом з поселенням, яке виникло навколо нього. Наприклад, більшість маленьких шахтарських містечок є промисловими пунктами.

Промисловий центр – місто або селище міського типу, де зосереджено кілька промислових підприємств одного або різних профілів виробництва, які не об'єднані між собою виробничими зв'язками, в якому населення зайнято переважно в промисловості. Така група підприємств, як правило, має єдину систему розселення та об'єднану інфраструктуру.

Промисловий вузол – населений пункт з містами-супутниками, які на обмеженій території утворюють виробничо-територіальне поєднання підприємств. Підприємства промислового вузла об'єднані між собою економічними і виробничими зв'язками, єдиною виробничою і соціальною інфраструктурою. Це забезпечує в межах промислового вузла ефективне використання економічних і природних ресурсів. В Україні існує понад 70 промислових вузлів, зокрема Київський, Запорізький, Харківський, Дніпровсько-Кам'янський та інші.

Поєднання промислових центрів та промислових вузлів формує на порівняно невеликій території *промислову агломерацію*. Наприклад, Київська промислова агломерація поєднує господарства Києва, Броварів, Борисполя, Ірпеня, Василькова; Харківська – Харкова, Чугуєва, Мерефи. Характерними рисами формування промислової агломерації є: високий рівень територіальної концентрації виробництва, насамперед промисловості, інфраструктурних об'єктів, наукових і навчальних закладів, населення; тісний виробничо-функціональний зв'язок виробництв і поселень, що входять до складу агломерації.

Третинний сектор економіки (послуги) часто розміщений у населених пунктах і утворює *точкові та вузлові форми організації* (наприклад, фінансовий, курортно-оздоровчий, освітній центр). Транспортна мережа представлена такими формами просторової організації, як *транспортні лінії* (наприклад, залізниці, автомагістралі, судноплавні річки), *транспортні пункти* (зокрема, залізничні станції), *транспортні вузли* (у місцях перетину транспортних шляхів).

Існують також *регіональні форми просторової організації виробництва*, які охоплюють усі господарчі об'єкти певної території: *адміністративного району, адміністративної області або економічного району* – частини країни, що мають певну спеціалізацію.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Назвіть основні форми суспільної організації виробництва. **2.** Назвіть позитивні та негативні риси концентрації виробництва. **3.** Що таке комбінування? Які його передумови та економічні переваги? **4.** Розкажіть про спеціалізацію та кооперування виробництва. **5.** У чому полягає сутність агломування? **6.** Назвіть та порівняйте точкові, вузлові, ареальні та регіональні форми просторової організації виробництва. **7*.** Назвіть форми просторової організації виробництва, що склалися у вашій місцевості.

§ 5. ЧИННИКИ РОЗМІЩЕННЯ ВИРОБНИЦТВА

Пригадайте! 1. Які вам відомі підприємства у вашій місцевості? Яку вони виробляють продукцію? 2. Які види послуг надають у вашому населеному пункті?

Що таке чинники розміщення виробництва? Розміщення різних підприємств по території залежить від певних умов, які називають *чинниками розміщення виробництва*. Вони показують, до чого найбільше тяжіють

ті чи інші підприємства. Найбільш суттєві з-поміж цих чинників: сировинний, паливно-енергетичний, водний, транспортний, науково-технологічного прогресу, трудових ресурсів, екологічний, чинник споживача, військово-стратегічний. Дія цих чинників є наслідком їхнього взаємовпливу. Часто дія одного з них підсилюється впливом іншого. Так, транспортні витрати істотно впливають на розміщення матеріаломісткого виробництва, «прив'язуючи» підприємства до джерел сировини. Розглянемо вплив окремих чинників на розміщення виробництва (мал. 13).



Мал. 13. Чинники розміщення виробництва

Сировинний чинник. Історично першим впливав на розміщення підприємств *сировинний чинник*, або чинник *матеріаломісткості*. Нині ступінь матеріаломісткості визначається відношенням витрат на сировину до обсягу виробленої продукції. Тому матеріаломісткими вважаються виробництва, що потребують значної кількості сировини на виробництво одиниці кінцевої продукції. Такими, зокрема, є цукрова, цементна, металургійна промисловість тощо. Наприклад, для виробництва 1 т цукру потрібно 7,3 т цукрових буряків, а на 1 т чавуну – 2 т залізної руди, 1,3 т коксівного вугілля, а також інша сировина. Тому ці підприємства наближені до місць видобутку ресурсів, щоб не робити завеликих відрахувань на транспортування сировини

до місця її переробки. Деякі види виробництва через специфіку технології можуть розташовуватися лише там, де видобувається сировина, наприклад, гірничодобувна, лісопильна, рибна промисловість.

Паливно-енергетичний чинник. Виробництва, що зазнають сильного впливу *паливно-енергетичного чинника*, називаються *енергомісткими*. Високим вважається енергомісткість виробництв, частка паливно-енергетичних витрат у собівартості продукції яких становить 30–45%. До них належать виплавляння легких кольорових металів (алюмінію, титану, магнію), виробництво віскозного шовку, синтетичного каучуку, хлору тощо. Такі виробництва розміщують поблизу великих джерел електроенергії, тобто біля електростанцій. Наприклад, Норвегія не має власної сировини для алюмінієвої промисловості, але є великим експортером алюмінію, що його виплавляє з імпоротної руди на комбінатах, що розташовані біля потужних гідроелектростанцій. Такі виробництва, як хлібопечення, виробництво соди, целюлози потребують багато теплоти, тому їх розвивають поблизу родовищ паливних ресурсів. Через те в Україні їх лівова частка розміщена на Донбасі.

Водний чинник. Великі потреби підприємств у прісній воді, яка споживається у процесі виробництва, визначає *водний чинник* у їх територіальному розміщенні. Такі підприємства називаються *водомісткими* і розташовуються поблизу значних джерел водопостачання, зазвичай біля річок, рідше – прісних озер. Наприклад, целюлозно-паперова промисловість, окремі галузі хімічної промисловості. Але найбільшим споживачем прісної води є зрошувальне землеробство. Найбільш водолюбними сільгоспкультурами є рис та бавовник.

» Пригадайте, як забезпечена Україна водними ресурсами. Поміркуйте, у яких частинах нашої держави можуть бути розміщені водомісткі виробництва.

Транспортний чинник. У розміщенні виробництва нині набуває все більшого значення *транспортний чинник*. Складова транспортних витрат у структурі собівартості товарів нерідко є дуже високою. Залежно від розмірів транспортних витрат розміщення виробництва тяжіє або до сировини, або до споживача. Водночас через відсутність певних видів власної сировини деякі матеріаломісткі галузі розвиваються з наближенням до транспортних шляхів сполучення. Зокрема, в Україні такими є галузі нафтопереробної та лісової промисловості. Перші з них розміщені на гілках нафтопроводів, другі – переважно уздовж річкових шляхів сполучення.

Науковий чинник. У сучасному світі суттєво змінив розміщення виробництва *науковий чинник*. На території деяких країн виникли виробництва, які раніше вважалися неефективними. Наприклад, із застосуванням спершу зарубіжних, а згодом і власних технологій почали працювати підприємства точного машинобудування, автомобілебудування та хімічної промисловості у Республіці Кореї та Сінгапурі. Під впливом науково-технологічного прогресу виникли нові види транспорту. Наприклад, електронний транспорт (лінії електропередачі) істотно послабив залежність виробництва від енергетичних баз. Трубопровідний транспорт здешевив перевезення нафти й газу, що уможливило їхнє масове споживання у місцях виробництва хімічної та нафтохімічної продукції. Виникли *наукомісткі виробництва*,

такі як точне машинобудування, авіаракетобудування, хімія полімерів, які розвиваються у великих містах-центрах науки.

Працересурсний чинник. *Працемістками* називають виробництва, які потребують значної кількості фізичної робочої сили. Наприклад, автоскладальні заводи або малопродуктивне сільське господарство, в якому переважає ручна праця. Ці виробництва тяжіють до *працересурсного чинника*. Вплив трудового чинника визначається обсягом витрат праці на виробництво одиниці продукції. Тому часто говорять про «дешеву робочу силу», яка є важливою передумовою зменшення собівартості виробництва. Це стосується переважно країн та регіонів світу, що мають значний демографічний потенціал та водночас низькі доходи населення. Нині все більшого значення набуває кваліфікація кадрів.

» Пригадайте, які регіони світу вирізняються значними трудовими ресурсами. У яких сферах діяльності вони задіяні?

Екологічний чинник. Під час розміщення особливо «брудних» та небезпечних виробництв зважають на *екологічний чинник*. Будь-які економічні вигоди не можуть бути виправдані, якщо їх здобуто із загрозою для довкілля. Тому взято курс на істотне зниження матеріало- та енергомісткості виробництва. Новітні технології передбачають впровадження безвідходних виробництв. Найбільш екологічно небезпечні підприємства намагаються розміщувати за межами густо населених територій.

Споживчий чинник. Виробництва нетранспортабельної продукції наближені до споживача, тобто до місць споживання готової продукції. Споживачем при цьому може бути як людина, так і інше виробництво. Чинник споживача спрацьовує у кількох випадках. По-перше, коли готовий продукт не можна перевозити на великі відстані через характерні для нього споживчі властивості. Наприклад, хліб, кондитерські вироби, молочні продукти мають обмежений термін зберігання. Сірчана кислота через свою високу хімічну активність є небезпечною. Гаряча вода для опалення приміщень охолоджується під час транспортування. По-друге, коли продукт порівняно дешевий, і перевезення на великі відстані може істотно збільшити його вартість. Наприклад, залізобетон, цегла та інші будівельні матеріали. По-третє, коли масове споживання готової продукції зосереджене у певних місцях, а сировину для її виробництва не складно перевозити. Наприклад, сталь з металобрухту, виробництво мінеральних добрив та сільгоспмашин у районах інтенсивного сільського господарства, виробництво обладнання для важкої промисловості у місцях її розвитку. Перевезення такої продукції коштує дорожче за сировину для їхнього виробництва.

Військово-стратегічний чинник. Для розміщення підприємств оборонної промисловості важливим є *військово-стратегічний чинник*. Під час їх розміщення враховуються інтереси державної безпеки. Такі заводи мають бути віддалені від державних кордонів та працювати у «закритих» територіях, доступ людей до яких обмежений. Вони часто розміщені поблизу військових баз. Виробництво багатьох видів військової техніки потребує значних інтелектуальних затрат, тобто високої кваліфікації трудових ресурсів.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Що таке чинники розміщення виробництва? **2.** Назвіть найбільш суттєві чинники розміщення виробництва та наведіть приклади їх впливу на поширення підприємств, що випускають різну продукцію. **3***. Наведіть приклади підприємств у вашій місцевості, розміщення яких зорієнтоване на різні чинники. **4***. Поміркуйте, як змінився вплив різних чинників на розміщення виробництва у сучасному світі. Роль яких чинників й чому зменшилася, а яких – зросла?

ПРАКТИЧНА РОБОТА 1. Аналіз секторальної моделі економіки

Мета: пригадати визначення понять «національна економіка», «виробництво», «послуга»; згрупувати види господарства України за результатом їх діяльності; з'ясувати склад виробничої та невиробничої сфер; розподілити види господарської діяльності за секторами економіки.



ПОМІЧНИК В ІНТЕРНЕТІ

- <http://ukrstat.net/#GDP> (Актуальна інформація про загальний ВВП України і ВВП на душу населення України.)
- <http://ukrstat.net/#GDP> (Для виконання практичної роботи № 1: інформація щодо структури ВВП України і структури зайнятості населення України за секторами економіки.)

ТЕМА 2

СВІТОВЕ ГОСПОДАРСТВО

§ 6. МІЖНАРОДНИЙ ГЕОГРАФІЧНИЙ ПОДІЛ ПРАЦІ І СВІТОВЕ ГОСПОДАРСТВО

Пригадайте! **1.** Що таке спеціалізація території та що зумовлює її формування? **2.** Що таке територіальний поділ праці (ТПП) та які його наслідки для національної економіки? **3.** За якими законами існувало натуральне господарство у період феодалізму (з уроків історії)? **4.** Як формувалися колоніальні імперії європейських країн та які це мало економічні наслідки для колоній та країн-метрополій? **5.** Які етапи економічного розвитку проходить національна економіка? **6.** Що таке ВВП?

Що таке світове господарство? Важко уявити сучасну країну, яка існувала б у цілковитій ізоляції від інших. Господарство навіть великої за площею країни не в змозі забезпечити себе всіма необхідними засобами виробництва, а населення – всім комплексом товарів і послуг народного вжитку. Через те національні господарства сучасних держав тісно пов'язані між собою й утворюють єдине світове господарство.

Світове господарство (світова економіка) – історично сформована сукупність національних господарств усіх країн світу, пов'язаних між собою економічними та політичними відносинами.

Спеціалізація країн та міжнародний географічний поділ праці. Країни мають різні природні умови й неоднакову забезпеченість природними ресурсами, а населення – різну кваліфікацію. Тому країни спеціалізуються на виробництві лише певних видів продукції та наданні певних послуг.

Вам уже відомо, що *спеціалізація* будь-якої *території* (міста, району, регіону, країни) проявляється у переважному розвитку тих виробництв, для яких на даній території є найкращі умови, а більша частина продукції яких призначена для обміну. Спеціалізація території виникає залежно від її географічного положення, природних умов та ресурсів, соціально-економічних умов (економічного розвитку та виробничої структури господарства, кваліфікованості трудових ресурсів, історичних традицій). Внаслідок спеціалізації різних територій у межах країни між ними виникає територіальний поділ праці (ТПП).

Подібний процес існує також у світовому масштабі. Між різними країнами та регіонами світу існує міжнародний географічний поділ праці (МГПП) залежно від різних передумов для розвитку їхнього господарства.

Міжнародний географічний поділ праці (МГПП) – процес спеціалізації країн або регіонів на виробництві певних видів продукції або наданні певних послуг.

У результаті МГПП виникають *виробництва міжнародної спеціалізації*, тобто ті види діяльності у виробничій сфері чи сфері послуг, що переважно зорієнтовані на експорт продукції або обслуговування іноземних громадян і передусім визначають «обличчя» країни в світі.

Для того, щоб виникли такі види господарської діяльності, *по-перше*, країна повинна мати переваги у виробництві певної продукції чи наданні послуг перед іншими (хоча б кількома) країнами. Ці переваги можуть полягати в якості товару чи послуги або ж у їх низькій собівартості. Це, в свою чергу, визначається багатством природних ресурсів, сприятливими природними умовами, прогресивними технологіями виробництва. Ці чинники в часі змінюються досить повільно. Тому й виробництва, якими відома у світі певна країна, є майже незмінними. Так, міжнародною спеціалізацією країн Перської затоки є нафтова промисловість; Канади – лісове та зернове господарство; Японії – автомобілебудування, суднобудування, електроніка та робототехніка; Республіки Кореї, Сінгапуру, Малайзії, Тайваню – електроніка; Австралії – вівчарство та зернове господарство; Аргентини – скотарство; України – літакобудування, суднобудування, цукрова промисловість; Мальти – курортне господарство; Швейцарії – банківська справа та виробництво годинників; Скандинавських країн – паперова промисловість.

По-друге, для формування міжнародної спеціалізації має бути попит на продукцію або послуги певної країни. Це означає, що інші країни відчувають потребу в даному товарі чи послугі, оскільки самі не мають передумов для їх ефективного розвитку. Так, більшість європейських країн потребують нафтопродуктів та лісу; країни Перської затоки мають потребу в устаткуванні для нафтодобування та нафтопереробки; Велика Британія потребує продовольчих товарів тощо. Тож поки існує попит на певні товари чи послуги, розвиваються й певні виробництва міжнародної спеціалізації країн.

- » 1. Спробуйте пояснити, чим зумовлене формування такої міжнародної спеціалізації перелічених країн.
- 2. Які виробництва міжнародної спеціалізації інших країн ви можете назвати? Поясніть причини їх утворення.

- » США закуповують більшу частину нафти у Мексиці й Канаді, а з країн Перської затоки довозять лише невелику її частину. Спробуйте пояснити цей факт.

По-третє, витрати на транспортування продукції до місця призначення або надання послуги мають бути економічно вигідними. Інакше собівартість товару або послуги стане занадто високою, і пропозиція їх спадатиме.

Хоча міжнародна спеціалізація країн є досить стабільною, проте й вона з часом може змінюватися.

Умови формування світового господарства. Оскільки внаслідок міжнародного географічного поділу праці сформувалися виробництва міжнародної спеціалізації, виникла потреба в обміні продукцією між країнами. Тому утворився світовий ринок.

» Чи відомі вам країни, у яких істотно змінювалася міжнародна спеціалізація за короткий проміжок часу? Що спричиняло такі зміни?

Світовий ринок – це сфера обміну товарами та послугами між національними економіками.

Цей обмін почав складатися після переходу від феодалізму (з його натуральним споживчим господарюванням) до капіталістичних відносин. З формуванням колоніальних імперій світовий ринок розширився. До нього були залучені багаті на сировину колонії, з яких ресурси вивозяться для переробки до країн-метрополій. Особливо прискорився процес формування світового ринку під час переходу до машинного виробництва.

На світовому ринку відбувається обмін між національними господарствами різних країн. При цьому між країнами складаються економічні відносини. Тому *світовий ринок був першою умовою* існування єдиного світового господарства.

Другою умовою формування світового господарства став *розвиток великої індустрії*. Після промислових переворотів XVI–XVIII ст. у ряді країн Західної Європи та США, коли ручна праця у промисловості була замінена на машинну, різко зросла продуктивність праці. Виробленої продукції вистачало не лише для внутрішнього споживання, а й для обміну. У XIX ст. з'явилася потреба завозити значний обсяг сировини для великого промислового виробництва та продовольства для міського населення, кількість якого швидко зростала. Усе це консолідувало національні господарства країн у єдину систему світового господарства.

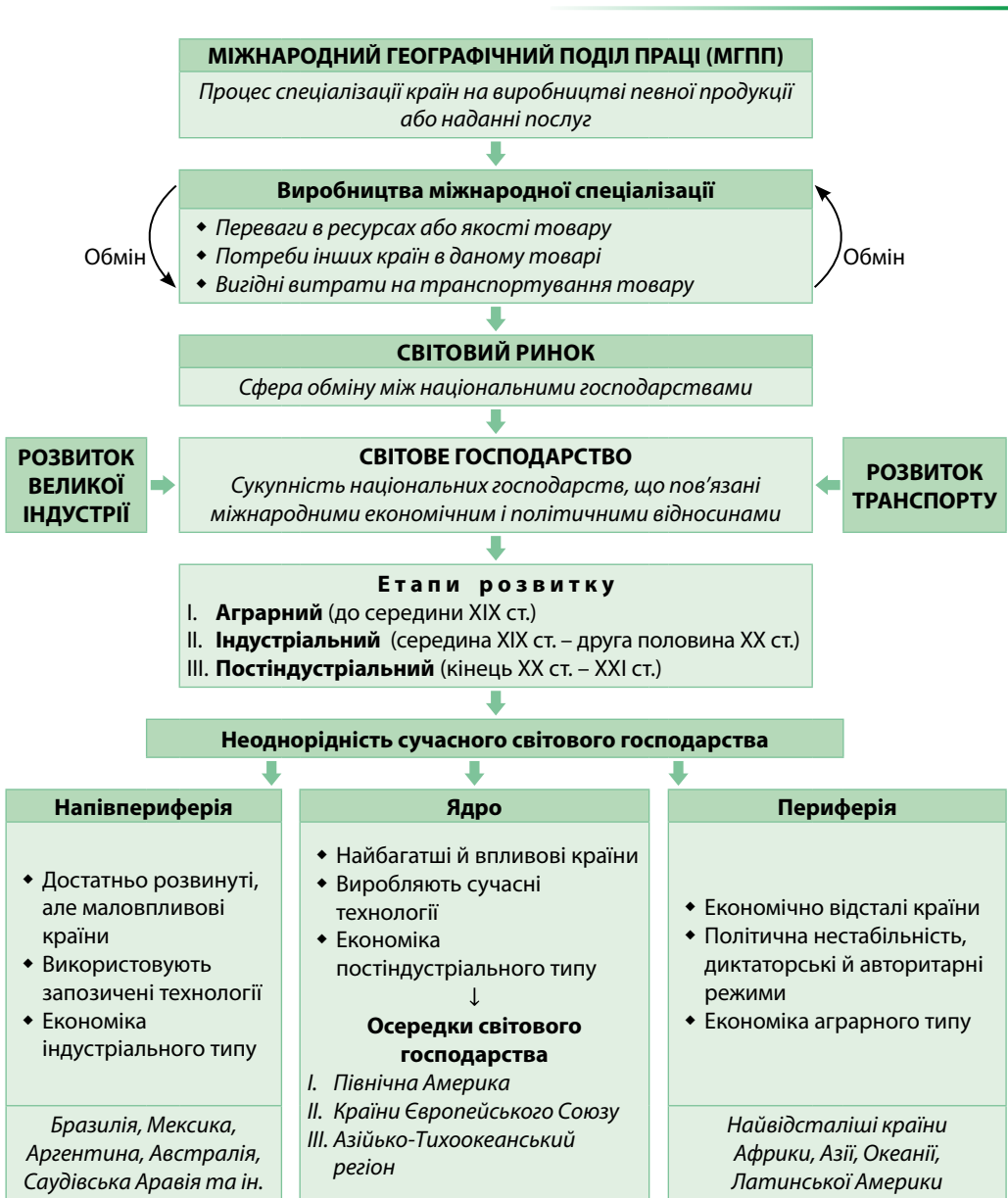
Нарешті, *третьою умовою*, без якої світове господарство не могло б існувати, є *бурхливий розвиток транспорту*. Адже саме він забезпечує обмін товарами на світовому ринку між національними господарствами, перевозить пасажирів до місць надання їм певних послуг (туристичних, освітніх, лікувальних та інших). Спершу це був морський транспорт, який з'єднав розділені морем країни. У другій половині XIX ст. відбувся стрімкий розвиток залізниць. А в XX ст. новітні швидкісні види транспорту – автомобільний, повітряний, електронний – «убили простір».

Світове господарство остаточно склалося наприкінці XIX – на початку XX ст.



ДОВІДКА

Етапи формування світового господарства. Світове господарство в своєму розвитку пройшло три етапи: аграрний (до середини XIX ст.), індустріальний (друга половина XIX – середина XX ст.) та постіндустріальний (з кінця XX ст.) (мал. 14).



Мал. 14. Формування світового господарства

Для аграрного етапу характерним було переважання сільського господарства. У ньому працювало 90 % економічно активного населення світу, воно виробляло основну частку ВВП.

На індустріальному етапі пріоритетними видами господарства в країнах Європи, Північної Америки, у Японії, Радянському Союзі були промисловість та будівництво. На ці виробництва припадало близько $\frac{1}{3}$ працюючих, вони давали основну частку ВВП. Після Жовтневого перевороту в Росії (1917 р.) утворилися дві паралельні системи світового господарства: капіталістична з ринковими відносинами і соціалістична з плановою економікою. Із створенням соціалістичного табору в повоєнні роки розширився вплив соціа-

лістичного міжнародного господарства. Через ідеологічні забобони дві системи існували досить ізольовано одна від одної. Економічні зв'язки між ними були фрагментарними, політичні відносини – напруженими.

Наприкінці ХХ ст. світове господарство перейшло до постіндустріального етапу. Для нього характерні стрімкий розвиток науки і техніки, і, отже, швидке зростання невиробничої сфери: освіти, культури, науки, маркетингових, юридичних, фінансових, побутових послуг і т. ін. Виробництво й сфера послуг стали наукомісткими. При цьому провідною у господарстві стала роль висококваліфікованого керівного прошарку суспільства. До постіндустріального суспільства вже перейшли США, Канада, розвинуті країни Європи, Японія, Республіка Корея. У них понад 60% населення працює в невиробничій сфері. Досить високий рівень зайнятості у сфері послуг мають також деякі країни-експортери нафти, що стали великими фінансовими центрами, а також острівні країни, які відомі своїм туристичним бізнесом. Швидко зростає роль невиробничої сфери також в економіці України. За науковими прогнозами, у середині ХХІ ст. у світі в сфері послуг працюватиме близько 90% економічно активного населення.

Багаторівневність світового господарства. Сучасне світове господарство, хоча і є єдиною системою, але дуже неоднорідне. Складається воно з надто різних за рівнем розвитку та виробничою структурою національних господарств, які розвиваються за своїми законами, але не ізольовані одне від одного. У світовому господарстві виокремлюють три складники: ядро, напівпериферію та периферію.

Ядро – найбагатші та впливові країни, що виробляють якісні високотехнологічні товари. Їх господарство вирізняється найскладнішими сучасними технологіями та засобами виробництва. Економіка має постіндустріальний характер. Свою продукцію країни ядра експортують на напівпериферію та периферію світового господарства. Ядро сучасного світового господарства становлять три основні його осередки: *Північна Америка* (на яку припадає близько 20% ВВП світу), *країни Європейського Союзу* (дають майже 20% світового ВВП) та *Азійсько-Тихоокеанський регіон (АТР)*, який найбільш стрімко розвивається (виробляє майже 20% ВВП світу) (табл. 5).

Таблиця 5

«Група двадцяти» (G-20),

у порядку зменшення ВВП за даними Міжнародного валютного фонду (МВФ) на 2015 р.

Місце	Країна	Регіон світу	Місце	Країна	Регіон світу
1	Європейський Союз		11	Франція	Європа
2	Китай	Східна Азія	12	Мексика	Латинська Америка
3	США	Англо-Америка	13	Італія	Європа
4	Індія	Південна Азія	14	Республіка Корея	Східна Азія
5	Японія	Східна Азія	15	Саудівська Аравія	Південно-Західна Азія
6	Німеччина	Європа	16	Канада	Англо-Америка
7	Росія	Євразія	17	Туреччина	Південно-Західна Азія
8	Бразилія	Латинська Америка	18	Австралія	Австралія і Океанія
9	Індонезія	Південно-Східна Азія	19	Аргентина	Латинська Америка
10	Велика Британія	Європа	20	Південна Африка	Африка

Напівпериферія складається з достатньо розвинутих країн, які вивозять на світовий ринок багато промислових та непромислових товарів. Однак ці країни мало впливають на світові економічні та політичні процеси. Їх економіка має індустріальний характер і працює переважно на іноземних технологіях. До напівпериферії належать, зокрема, Бразилія, Мексика, Аргентина, Австралія, Саудівська Аравія.

У ядрі та напівпериферії світового господарства сконцентрована лівова частка світового виробництва. 90% ВВП світу та 80% світової торгівлі нині припадає на так звану *Групу двадцяти (G-20)* – 20 найбільших економік планети: 19 національних економік та ЄС як єдине ціле. До «Великої двадцятки» належать економіки таких країн: в Америці – *США, Канада, Бразилія, Мексика, Аргентина*; в Європі – *Німеччина, Франція, Велика Британія, Італія*; в Азії – *Японія, Китай, Південна Корея, Індія, Індонезія, Туреччина, Саудівська Аравія*; а також *Росія, Австралія, Південна Африка*.

» Поміркуйте, до ядра, напівпериферії чи периферії світового господарства можна віднести економіку України. Відповідь обґрунтуйте.

Периферія – найбільш відсталі країни Африки, Азії, Океанії, Латинської Америки, постачальники на світовий ринок дешевої сировини та робочої сили. В цих країнах панують диктаторські та авторитарні політичні режими, лютує політична нестабільність. Часто відбуваються перевороти, спалахують соціальні та міжетнічні конфлікти. Місцева еліта вкладає гроші за межами своєї країни й обслуговує інтереси іноземних країн. Економіка цих країн має доіндустріальний (аграрний) характер.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Що таке світове господарство? Які етапи розвитку воно пройшло? **2.** Поясніть поняття «спеціалізація країни» та «міжнародний географічний поділ праці». **3.** Які передумови формування світового господарства? **4.** Чим можна пояснити неоднорідність сучасного світового господарства? **5.** Що вважають ядром, напівпериферією та периферією сучасного світового господарства? **6.** Назвіть та покажіть на карті країни «Групи двадцяти» (G-20). Чим вирізняються дані країни у світовому господарстві? **7*.** Поміркуйте, чому спеціалізація країн змінюється достатньо рідко. **8*.** Яке місце і роль економіки України у світовому господарстві?

§ 7. ТИПИ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

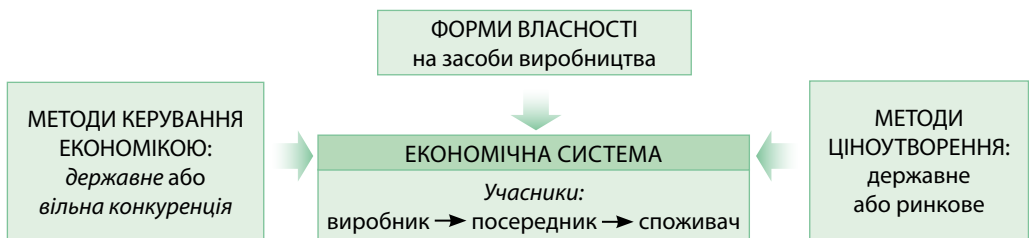
Пригадайте! **1.** Які бувають форми власності на засоби виробництва? **2.** Що таке собівартість товару та з чого вона складається? **3.** Що таке територіальний поділ праці? **4.** Як пов'язані між собою спеціалізація та кооперування виробництва? **5.** Що таке ринок, конкуренція та монополія? **6.** Що таке інфраструктура та її види?

Що таке економічна система та її головні ознаки? В основі розвитку людського суспільства лежить виробництво матеріальних і духовних благ, що забезпечує умови нормальної життєдіяльності людини. Будь-яке суспільство являє собою складну систему, основою якого є економічна система.

Економічна система – це сукупність усіх видів економічної діяльності людей у процесі їх взаємодії, яка спрямована на виробництво, розподіл, обмін, споживання товарів і послуг, а також на регулювання економічної діяльності.

Учасники діяльності економічної системи виконують свої ролі: є *виробник товару* (продавець), *посередник* (реалізатор) та *споживач* (покупець). Ними можуть бути фізичні та юридичні особи (виробничі підприємства, банки, біржі), як вітчизняні, так й іноземні. У ході виробництва, розподілу, обміну та споживання благ між учасниками економічних процесів складаються різноманітні економічні відносини, які визначають сутність економічної системи суспільства (мал. 15).

Економічна система має кілька основних ознак. По-перше й найголовніше, це переважаюча *форма власності* на засоби виробництва: державна, приватна чи суспільна. По-друге, від форми власності залежать *методи керування економікою*: або державне планування на певний проміжок часу, або ж існує вільна конкуренція між виробниками. По-третє, методи *ціноутворення* на товари.



Мал. 15. Ознаки економічної системи

Ціна – грошове вираження вартості товару. Це кількість грошей, в обмін на яку виробник або продавець готовий передати одиницю товару у власність споживача. Ціна за ринкових умов залежить, з одного боку, від пропозиції (кількості) товару чи послуги на ринку, а з іншого, – від попиту на товар чи послугу з боку споживачів. Зі зростанням пропозиції товару ціна на нього зменшується, натомість зі збільшенням попиту на товар ціна на нього зростає. В одних випадках фіксовані ціни на товар може встановлювати держава, в інших – вони складаються на ринку під час купівлі та продажу товарів.

» 1. Поміркуйте, чи збігається ціна товару з його собівартістю. Поясніть, чому саме. 2. Що частіше може коливатися: собівартість товару або його ціна?

Залежно від трьох основних ознак, що притаманні економічній системі, історично існує чотири її основних типи: традиційна, класична ринкова, планова (командно-адміністративна) та змішана (мал. 16).



Мал. 16. Еволюція економічних систем

Традиційна економічна система. Історично першою виникла традиційна економічна система (мал. 18). Вона заснована на традиціях господарювання, що передаються від покоління до покоління. Традиційна економіка характерна й донині для племен, що живуть в Африці, Південній Америці, Азії, Океанії. Традиційній економічній системі притаманна наявність багатьох форм власності з переважанням

племінної, або общинної (колективної) власності на засоби виробництва. Суспільною власністю при цьому є земля, усі знаряддя праці на ній, а також одержана у процесі виробництва продукція. За такої системи панує ручна низькопродуктивна праця (мал. 17). Керують виробництвом самі члени родини. Вони визначають, що саме слід виробляти, у якій кількості та з ким вести обмін виробленої продукції на іншу, якої немає в общини. Економічним стимулом до праці є задоволення елементарних життєвих потреб: у їжі, одязі, житлі. Перевищення доходів над витратами дає змогу вести нормальне життя. Ціни на товари складаються на основі існуючих традицій. Наприклад, 1 кг бананів звикли міняти на 1 кг фініків, а одного верблюда – на п'ять овечок. Економічні ролі членів суспільства визначаються спадковістю та станом приналежністю.



Мал. 17. В африканському селі



Мал. 18. Традиційна економічна система

Отже, **традиційна економіка** – це такий тип економічної системи, за якої традиції і звичаї визначають практику використання ресурсів.

Із часом технічний прогрес поступово привів до заміни ручної праці на машинну, а родинна власність поступилася приватній.

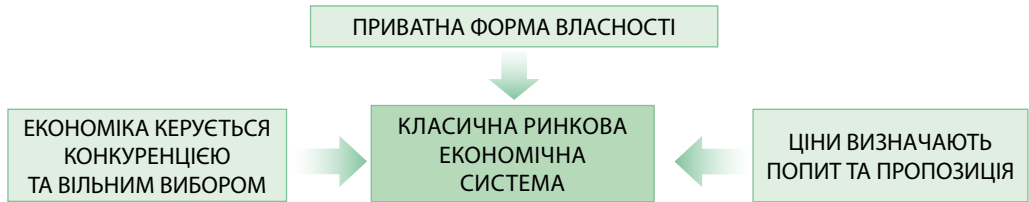
Класична ринкова економічна система. З плином історії та розвитком продуктивних сил традиційна економічна система вичерпала свої можливості й поступилася місцем ринковій.

Першою умовою виникнення ринкової економічної системи був *суспільний розподіл праці*. Спершу від землеробства відокремилася скотарство. Пізніше від роботи на землі виокремилася ремесло, а з часом виникла велика промисловість. Зрештою з'явилися люди, які займалися торгівлею. Розподіл праці вимагав обміну товарами. Спершу він відбувався лише у межах общини, а потім – між ними.

Одночасно зростала економічна самостійність виробників товарів, які прагнули до задоволення власних інтересів, й відбувся розподіл праці між ними. Так виникла *приватна власність*, що стала *другою умовою* функціонування ринкової економіки. Вона дала змогу самостійно визначати, яку саме продукцію виробляти та кому її збувати.

Спершу ринкові відносини розвивалися в межах натурального господарства, виконуючи другорядну роль. Але з часом стало очевидним, що велика спільнота людей не може задовольнити своїх зростаючих потреб у різно-

манітних товарах і послугах. Тому з поглибленням територіального поділу праці поглибилися *спеціалізація* та *кооперування виробництва*. Одні виробники пропонували свої товари в обмін на інші життєво важливі товари для інших. Так ринкова економіка стала панівним типом господарювання у більшості країн світу у XVIII–XIX ст., й нині є найпоширенішою (мал. 19).



Мал. 19. Класична ринкова економічна система

Отже, **класична ринкова економіка** – це такий тип економічної системи, за якої роль основного регулятора економічних відносин виконує ринок.

Розподіл товарів відбувається через попит і пропозицію на них. Тому на ринку складаються ціни на товари й послуги. Керує виробництвом конкуренція між виробниками та вільний вибір. Головна ознака ринкової економіки – це відсутність зовнішнього впливу на неї з боку держави. Це економіка цивілізованого підприємництва.

Таким чином, ринкова економіка заснована на таких принципах. По-перше, переважає *приватна власність* на засоби виробництва та існує *особистий економічний інтерес* кожного учасника ринкового механізму як головний стимул розвитку господарства. Підприємницька спільнота прагне збільшити прибуток через підвищення ефективності виробництва. Наймані працівники хочуть підвищити вартість своєї праці. Споживацька спільнота зацікавлена придбати товар за найнижчою ціною.

По-друге, *свобода підприємництва та вибору*. Це означає, що підприємницька спільнота сама визначає, що виробляти, куди й кому збувати продукцію. Наймані працівники вільні у виборі, де працювати. Нарешті, споживацька спільнота приймає рішення купувати товар, що пропонується на ринку, чи ні.

По-третє, важливим механізмом ринкового господарювання є *ринкове ціноутворення*. Ринок сам через попит і пропозицію на товар визначає, що й скільки має коштувати. Споживацька спільнота при цьому підтримує лише потрібні їй виробництва, купуючи їх продукцію. Відмовляючись від купівлі непотрібного товару, вона може «обвалити» ціну на нього й зробити банкрутом непотрібне йому підприємство. Регулятором цін на ринку має бути також *конкуренція*, сутність якої полягає в широкому розпорощенні виробників та споживачів, що не дає змоги монополістам контролювати ціни.

Але треба мати на увазі, що принцип ринкового ціноутворення не може працювати у деяких неприбуткових сферах, зокрема таких, як охорона природи, боротьба зі стихійними лихами, захист інвалідів або пенсійні фонди. Гонитва за прибутком у цих сферах завдає шкоди суспільству в цілому.

» Поміркуйте, які ви вбачаєте переваги і недоліки ринкової економіки. Як можна мінімізувати ці недоліки?

Для ринкової економіки характерна економічна нестабільність, тобто розвиток відбувається нерівномірно. Періоди швидкого економічного зростання чергуються з економічним спадом. Усе це супроводжується частими коливаннями цін та інфляцією. В результаті конкуренції на ринку праці виникає безробіття, рівень якого зростає в періоди криз. Ринкова економіка передбачає нерівність людей у розподілі ресурсів та доходів, що суперечить нормам справедливості та загальнолюдської моралі. Усі вади ринкової економічної системи вимагають певного втручання держави в економічні процеси.

Планова (командно-адміністративна) економічна система. Через ряд негативних рис ринкової економіки людство намагалося знайти більш досконали, соціально спрямовану економічну систему. Так виникла ідея планової економіки (мал. 20). У 20-х роках ХХ ст. існувало дві країни з такою системою господарювання: Радянський Союз та Монголія. Після Другої світової війни до них приєдналися ще 12 країн. Серед них 8 країн Центральної Європи: Польща, Німецька Демократична Республіка (існувала як незалежна держава до об'єднання з ФРН у 1990 р.), Чехословаччина (існувала до розпаду на дві країни у 1993 р.), Угорщина, Румунія, Болгарія, Югославія (існувала до розпаду на окремі країни у 1991 р.) та Албанія. В Азії в результаті революцій планова економічна система була встановлена у 1945 р. у В'єтнамі та Північній Кореї (КНДР), у 1949 р. – у Китаї, у 1976 р. – у Лаосі. Країною з плановою економікою в Америці у 1959 р. стала Куба.

Планова економіка – це такий тип економічної системи, за якої економічні ресурси перебувають у державній власності, координація економічної діяльності здійснюється за рахунок центрального планування, керівництва та контролю.

Адміністративно-командна система заперечує існування приватної власності на засоби виробництва повністю або частково та протиставляє себе ринковій системі. Вона заснована на монопольному пануванні *державної власності* у господарстві, відсутності конкуренції, директивному плануванні, неринкових господарських зв'язках, зрівняльному характері розподілу, ігноруванні законів товарно-грошового обігу.



Мал. 20. Планова економічна система

Координація економічної діяльності регулюється у формі *централізованого планування* на певний проміжок часу (наприклад, 5 років), управління та контролю. Спеціальний державний орган регулює асортимент та обсяги всіх товарів і послуг, ціни на усі види продукції, розмір заробітної плати усіх громадян. Директивний народногосподарський план є способом розподілу обмежених ресурсів на основі державних завдань, обов'язкових для виконання усіма підприємствами країни. Такий план приймається на

партійному з'їзді та через міністерства розсилається на місця. Контроль за виконанням плану здійснюється на основі кримінально-адміністративної та партійної відповідальності.

Обмін товарами також планується з центру та йде до споживача через систему державної торгівлі. Інвестиційні рішення теж приймаються централізовано. В ідеалі така економіка має формувати суспільство без класів, не розширене на багатих і бідних.

Прибічники планової системи вважають її перевагами відносно економічну стабільність та рівномірний розвиток без економічних криз. Така система забезпечує *стабільні низькі ціни* та низький рівень інфляції. Держава гарантує соціальну рівність громадян: невисокі зарплати, що несуттєво відрізняються у різних верств населення («зрівнялівка» в оплаті праці). За таких умов панує низька продуктивність праці, у більшості населення формуються споживацьке ставлення до держаних ресурсів, недбале ставлення до них, що завдає шкоди довкіллю та суспільству в цілому. Державні підприємства не зацікавлені у технічній модернізації виробництва, адже їх продукція має гарантований збут відповідно до планів. Водночас у результаті відсутності конкуренції немає зворотного зв'язку між виробником і споживачем. Це призводить до того, що виробник працює, не враховуючи попит споживача. Тому одна продукція не розкуповується, а інша стає дефіцитною. Планова економічна система супроводжується придушенням прав і свобод громадян, згортанням демократії.



Мал. 21. Державне планування економіки за адміністративно-командної економічної системи

У наш час планова економічна система зберігається у чотирьох країнах. З них у *Північній Кореї* та на *Кубі* існує чисте командно-адміністративне господарювання (мал. 21). У *Китаї* та *В'єтнамі* планова система поєднується з елементами ринкової: працює малий бізнес, широко залучаються іноземні інвестиції в економіку, існує майнове розширення суспільства.

Змішана економічна система.

Оскільки досвід людства виявив, що жодна з економічних систем не є бездоганною, нині шукають способи мінімізації недоліків існуючих економічних систем. Так виникла *змішана економічна система*, яка має низку характерних ознак. За неї ринковий механізм поєднується з державними методами регулювання економіки, які доповнюють один одного. Високий рівень розвитку продуктивних сил і наявність розвинутої інфраструктури суспільства поєднується з різноманітністю форм власності й рівноправним функціонуванням різних господарських суб'єктів: приватних, колективних, державних. Посилюється соціальна спрямованість розвитку економіки.

Така економічна модель сформувалася, зокрема, в *США*. Там держава сприяє підприємницькій діяльності, збагаченню найбільш активної частини населення, стимулює розвиток нової техніки і технологій, підтримує найбільш перспективні виробництва. Розширюються інформаційний та ко-

мунальний сектори економіки, ріст внутрішнього попиту перевищує ріст ВВП, значно зростають інвестиції. За рахунок часткових пільг і допомог громадянам створюється прийнятний рівень життя.

Соціально-ринкова економічна система. Основу такого соціально-економічного устрою становить ринок з наданням державі великих повноважень у розв'язуванні соціальних проблем. Фактично це поєднання принципів свободи на ринку з принципом соціальної рівності, тобто поєднання конкуренції із соціальною справедливістю. Така система виходить з вимоги, що ані держава, ані приватний бізнес не повинні мати повного контролю над економікою.

Соціально-ринкова економіка – це економічна система, що організована на основі ринкової саморегуляції, з державним регулюванням соціальної сфери.

Для неї характерні наявність багатьох форм власності: приватної, колективної, державної, конкуренція та сприяння держави для її існування. Кожна людина має найбільше свободи в економічній сфері. Особиста ініціатива приватних підприємців одержує сприяння і заохочення з боку держави. Водночас передбачається державне втручання у соціальну сферу.

Мета соціально-ринкової економіки – якнайповніше задоволення потреб і якнайвищий добробут кожної людини. Отримання власної вигоди не повинно досягатися за рахунок інших, його слід спрямовувати на загальну користь. Держава відіграє головну роль у розподілі доходів через програми державних видатків на соціальні потреби. Товари і послуги мають розподілятися справедливо. У суспільстві всі повинні мати економічно обґрунтований життєвий мінімум, гідний людини. Встановлено високі податки, які розподіляються на користь соціальних програм та малозабезпечених громадян. Людям, які не здатні себе забезпечити, надається державна допомога і забезпечується соціальний захист. Розвинута система соціального забезпечення: державне страхування здоров'я, грошова допомога родинам. Державні виплати отримують безробітні, пенсіонери та інші категорії населення.

Така економічна система створена у Скандинавських країнах: *Швеції, Норвегії, Фінляндії*. Економічна система *Японії* заснована на подібних засадах з вимогами до кожної людини суспільства працювати на благо усього народу.

Економічна система в Україні. До розпаду Радянського Союзу економіка України була його частиною й характеризувалася як *планова*. З початку 90-х рр. XX ст. наша країна почала кардинально змінювати напрям свого розвитку, що передбачало перехід від планової до ринкової економіки.

Перехідна економічна система характерна й для інших країн, що відходять від командно-адміністративної моделі. В таких умовах трансформаційні процеси відбуваються суперечливо, бурхливо, з гострими соціально-економічними потрясіннями, кризовими явищами. Саме таке становище характерне для сучасної України.

У ході економічних реформ відбулося *роздержавлення* багатьох підприємств. Таким чином з державної у приватну власність перейшли засоби виробництва. Було створено *ринкову інфраструктуру*, яка є неодмінною умовою розвитку всіх суб'єктів господарювання, полегшує реалізацію їхніх цілей.

Так виникла організаційно-технічна інфраструктура: товарні біржі, оптові ринки, аукціони, торговельно-промислові палати, сервісні центри, колекторські фірми тощо. Склалася потужна фінансово-кредитна інфраструктура: банки, фондові та валютні біржі, страхові компанії, пенсійні фонди тощо. Сприяє розвитку ринкових відносин державно-регуляторна інфраструктура: біржі праці, митна система, державні фонди. Науково-дослідницьке та інформативне забезпечення ринкових відносин реалізують юридичні контори, рекламні агенції, аудиторські й консалтингові фірми, спеціальні навчальні та науково-дослідні заклади. Нині Україну визнано державою з *ринковою* системою економіки. Використовуючи іноземний досвід ринкових відносин, слід коригувати його відповідно до українських реалій.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Що таке економічна система? Які її головні ознаки? **2.** Розкажіть про традиційну економічну систему. **3.** Порівняйте класичну ринкову з плановою (командно-адміністративною) економікою. **4.** Які переваги й недоліки ринкової економічної системи? **5.** У чому полягають особливості змішаної та соціально-ринкової економічних систем? **6.** Яка економічна модель є чинною в Україні? **7*.** Порівняйте різні типи економічних систем, заповнивши таблицю.

Типи та еволюція економічних систем

№	Риса порівняння	Економічна система			
		традиційна	класична ринкова	планова	змішана та соціально-ринкова
1	Переважаюча форма власності на засоби виробництва				
2	Методи керування економікою				
3	Методи ціноутворення				
4	Переваги				
5	Недоліки				

8*. Чи здатна держава скопіювати економічний досвід розвитку інших країн? Відповідь обґрунтуйте. **9*.** Поміркуйте, чи існує бездоганна економічна система.

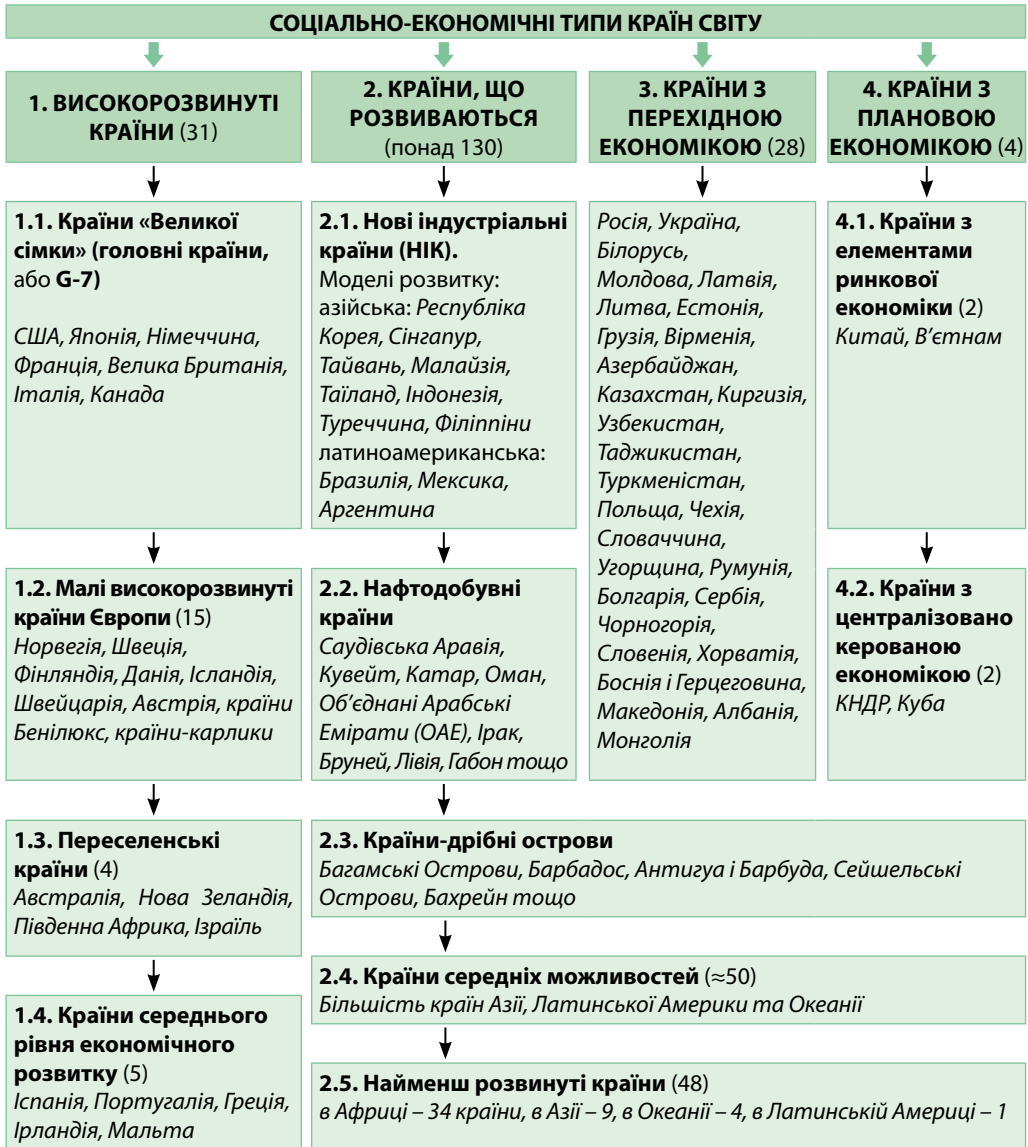
§ 8. ТИПІЗАЦІЯ КРАЇН СВІТУ ЗА РІВНЕМ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Пригадайте! **1.** За якими показниками визначають рівень економічного розвитку країни? **2.** Що таке індекс людського розвитку (ІЛР) та які його показники? **3.** Які ознаки аграрного, індустріального та постіндустріального суспільства?

Що таке типізація країн? Кожна країна є своєрідною та неповторною за історією, культурою, традиціями, господарською діяльністю. Проте держави можна об'єднувати в групи за кількісними та якісними ознаками: площею, кількістю населення, особливостями географічного положення, державним устроєм. Але найважливішою ознакою країни є *рівень її економічного розвитку*. Він визначається перш за все за показником *валового внутрішнього продукту (ВВП) на душу населення*, а також індексом людського розвитку (ІЛР).

Соціально-економічна типізація – це поділ країн на групи залежно від рівня їх економічного розвитку та значення у світовій економіці й політиці.

При цьому також враховується роль країн у світовій економіці та міжнародному політичному житті. За класифікацією ООН, країни поділяють на чотири типи: *високорозвинуті країни* (31), *країни, що розвиваються* (понад 130), *країни з перехідною економікою* (28) та *країни з плановою економікою* (4) (мал. 22).



Мал. 22. Соціально-економічні типи країн світу

Економічна система має кілька основних ознак. По-перше й найголовніше, це переважаюча *форма власності* на засоби виробництва: державна, приватна

чи суспільна. По-друге, від форми власності залежать *методи керування економікою*: або державне планування на певний проміжок часу, або ж існує вільна конкуренція між виробниками. По-третє, методи *ціноутворення* на товари.

Високорозвинуті країни. На *високорозвинуті країни* припадає лише $\frac{1}{4}$ площі всіх держав, у них проживає тільки понад $\frac{1}{6}$ населення планети, проте вони виробляють майже $\frac{3}{4}$ валового світового продукту. Країни є членами міжнародних економічних організацій, 28 країн входять до Європейського Союзу (ЄС), більшість є членами військово-політичного блоку НАТО. Країни мають великий економічний потенціал. У їх господарстві стрімко зростає роль невиробничої сфери. За особливостями економіки та місцем у світовій політиці виокремлюють кілька підтипів високорозвинутих країн: країни «Великої сімки», малі високорозвинуті країни Європи, переселенські країни та країни середнього рівня економічного розвитку.

Країни «Великої сімки» (головні країни, або G-7) включають США, Японію, Німеччину, Францію, Велику Британію, Італію та Канаду. Для них властиві показники ВВП на душу населення 36 000–55 000 доларів США на рік та дуже високий (понад 0,9) та високий (0,8–0,9) рівні ІЛР. Вони є головними експортерами на світовий ринок наукомісткої промислової продукції: електроніки, робототехніки, новітніх матеріалів. Ці країни перейшли до *постіндустріального* суспільства, в якому провідну роль виконує сфера послуг (освіта, соціальне забезпечення, охорона здоров'я, фінансові послуги, рекламний бізнес тощо), в якій працює понад 70 % населення. Країни продають технології, технічну документацію, вкладають свій капітал в економіку інших держав. Країни «Великої сімки» мають вирішальний вплив на світову політику. Всі вони (крім Японії) є членами НАТО. Осередком цієї організації є США. Велика Британія, США та Франція є ядерними державами, постійними членами Ради Безпеки ООН.

Малі високорозвинуті країни Європи – це 15 різних за площею держав. До цієї групи належать Скандинавські країни (*Норвегія, Швеція, Фінляндія*), Данія, Ісландія, країни Бенілюксу (*Бельгія, Нідерланди, Люксембург*), Швейцарія, Австрія та європейські країни-карлики (*Монако, Андорра, Ліхтенштейн, Сан-Марино, Ватикан*). Їх показники ВВП на душу населення зазвичай перевищують показники країни «Великої сімки»: 40 000–98 000 доларів США на рік на людину. Ці країни очолюють перелік країн світу за рівнем ІЛР. Провідне місце в економіці посідають галузі високого технологічного рівня, які працюють на зовнішній ринок. Країни мають вузький внутрішній ринок, значний дефіцит сировини, тому зовнішня торгівля для них має величезну роль. Наприклад, Швейцарія експортує понад 90 % вироблених годинників. Значну роль відіграє й невиробнича сфера: банківська справа, міжнародний туризм, надання послуг (зокрема транспортних) іншим країнам. Держави мають незначний вплив на світову політику. Деякі з них є партнерами країн «Великої сімки» по НАТО (Ісландія, Норвегія, Данія, Бельгія, Нідерланди, Люксембург), інші – нейтральні країни.

» Знайдіть на політичній карті світу країни «Великої сімки» та малі високорозвинуті країни Європи. Назвіть їх столиці.

Особливий підтип становлять *переселенські країни*. Нині це розвинуті країни, а в минулому – колонії Великої Британії. Це *Австралія, Нова Зеландія,*

Південна Африка та *Ізраїль*. Вони мають подвійний характер економіки. З одного боку, як високорозвинуті країни вони вирізняються високим показником ВВП на душу населення (у середньому 35 000 доларів США) та високим рівнем індустріалізації. Австралія та Нова Зеландія мають дуже високий рівень ІЛР, Ізраїль та Південна Африка – високий. З іншого боку, вони мають аграрно-сировинну спеціалізацію, як і країни, що розвиваються. Проте ці країни мають високу продуктивність праці та позитивний торговельний баланс.

До **країн середнього рівня економічного розвитку** відносять *Іспанію, Португалію, Грецію, Ірландію та Мальту*. Показник ВВП на душу населення в них становить у середньому 35 000 доларів США на рік на людину. Рівень ІЛР високий (0,8–0,9). Ці країни є індустріально-аграрними. Мають високий рівень індустріалізації та розвинуту сферу послуг. Важливу роль в їх господарстві відіграє міжнародний туризм. Країни відчувають значну фінансову та технологічну залежність від більш високорозвинутих держав. У політичному відношенні мають підпорядковане значення. Іспанія, Португалія та Греція є членами НАТО.

» Відшукайте на політичній карті світу країни середнього рівня розвитку та назвіть їх столиці. Знаючи історичне минуле цих держав, спробуйте пояснити, чому їм вдалося досягти лише середнього рівня економічного розвитку. Чим відрізняється шлях економічного розвитку Іспанії, Португалії та Греції від історичного минулого Ірландії та Мальти?

Країни, що розвиваються. Найчисленнішою групою країн сучасного світу є країни, що розвиваються. На них припадає $\frac{1}{2}$ площі всіх країн та проживає понад $\frac{1}{2}$ населення Землі, проте вони дають тільки $\frac{1}{5}$ ВВП світу. Ці країни дуже різняться за розмірами території, кількістю населення, забезпеченістю природними ресурсами, рівнем індустріалізації, а тому й величиною ВВП і місцем у світовому господарстві. Проте всі вони є колишніми колоніями, тому їх головною метою є подолання соціально-економічної відсталості та залежного положення у світовому господарстві.

Країни, що розвиваються, як правило, мають низькі стандарти демократичних урядів, вільної ринкової економіки, соціальних програм та гарантій прав людини.

Більшість країн, що розвиваються, мають низький рівень індустріалізації, тобто є *аграрними суспільствами*. Вони вивозять на світовий ринок продовольство чи сільськогосподарську сировину. З галузей промисловості переважає добувна. Часто господарство цих країн є *монокультурним* (від грец. *topos* – один), тобто з вузькою спеціалізацією на кількох або навіть одній галузі, продукція якої має експортне значення. Так, Замбія відома експортом мідних руд, Намібія – алмазів та уранових руд, Ефіопія – кави, країни Гвінейської затоки Африки – какао-бобів, країни «американського перешийку» – тропічних фруктів і т. д. Монокультура є небезпечним явищем, адже від одного виду продукції залежить добробут країни.

У країнах, що розвиваються, активно йде індустріалізація. У повоєнні роки це поширилося на виробництво промислових товарів для власного споживання, що скоротило їх експорт. Тепер до країн, що розвиваються, переносяться експортоорієнтовані працемістки та технологічно нескладні (автоскладання, легка промисловість) або ж екологічно брудні (чорна та кольорова металургія) галузі. В окремих країнах розвиваються наукоємні

галузі (зокрема, точне машинобудування). Водночас зростає залежність більшості країн, що розвиваються, від іноземного капіталу та збільшується їх зовнішня заборгованість.

Країни, що розвиваються, залежно від їх спеціалізації та показників ВВП на душу населення поділяють на кілька підтипів: нові індустріальні країни, нафтодобувні країни з високими доходами, дрібні острови з високими доходами, країни середніх можливостей та найменш розвинуті країни.



Мал. 23. Сінгапур

З 90-х рр. ХХ ст. новими індустріальними країнами вважають *Малайзію, Таїланд, Індонезію*, а на початку ХХІ ст. – *Туреччину, Філіппіни*.

Ці країни за короткий проміжок часу перебудували свою економіку за японським зразком. У 60-х рр. ХХ ст. колишні відсталі аграрні країни, залучивши іноземні кошти, розвивали промислові галузі, що наситили внутрішній ринок. Але згодом вони пристосувалися до потреб світового ринку, наповнивши його за рахунок дешевої робочої сили недорогою, але не дуже якісною продукцією. Спершу НІК використовували обладнання та технології розвинутих країн. Нині ж ними створюється власний науково-технологічний потенціал, підвищується кваліфікація працюючих за рахунок реформи системи освіти. У країнах виникають науково-промислові парки, де розробляються нові технології у мікроелектроніці, інформатиці, біотехнології, та агротехнічні парки, у яких займаються розробками сучасних технологій сільськогосподарського виробництва. Тепер деякі НІК вкладають свій капітал в економіку інших країн.

Завдяки швидкому реформуванню господарства темпи економічного зростання НІК були найвищими в світі – 7–12% на рік. Говорили про «економічне диво» цих держав. В останній час темпи уповільнилися і становлять 4–7% на рік, але й це дуже високі показники (для порівняння: високорозвинуті країни Європи мають показники 2,5% на рік). Показники ВВП на душу населення НІК становлять в середньому 15 000–25 000 доларів США на рік на людину. Рівень ІЛР високий (0,8–0,9) та середній (0,5–0,8). Водночас в окремих НІК цей показник значно більший: *Сінгапур* – понад 85 000 доларів США, *Тайвань* – майже 47 000 доларів США, *Республіка Корея* – понад 36 500 доларів США. Тому, за типізацією Міжнародного валютного фонду (МВФ), ці країни відносять до високорозвинутих країн.

Галузями міжнародної спеціалізації НІК є виробництво товарів народного вжитку: побутова техніка (електронні годинники, плеєри, те-

Групою країн, що найбільш динамічно розвиваються, є **нові індустріальні країни (НІК)**. Нині до них належить ряд країн Азії та Америки. Про них почали говорити в середині 70-х рр. ХХ ст. Тоді до них відносили так званих «далекосхідних тигрів»: *Республіку Корею, Сінгапур (мал. 23), Тайвань, Гонконг*. У 80-х рр. ХХ ст. до них приєдналися *Бразилія, Мексика, Аргентина*.

» Знайдіть на політичній карті світу нові індустріальні країни. Назвіть їх столиці. На вашу думку, що приваблює іноземний капітал саме у ці країни?

левізори, фотоапарати, радіоприймачі, електронні іграшки, комплектуючі для комп'ютерів тощо), тканини, одяг, взуття. Вони також відомі авто- і судноскладанням, металургією.

Існує дві основні моделі розвитку економік НІК: азійська та латиноамериканська. *Азійська модель* характеризується незначною часткою державної власності в економіці, однак високим ступенем впливу держави на економічні процеси, безумовним пріоритетом національних інтересів над міжнародними, національна економіка розвивається з орієнтацією в основному на зовнішній ринок. *Латиноамериканська модель* передбачає розвиток національної економіки з орієнтацією на імпортозаміщення. Найближчим часом перелік НІК може розширитися за рахунок деяких нових країн Азії та навіть Африки.

Другим підтипом країн, що розвиваються, є *нафтодобувні країни з високими доходами*. До них належать країни Перської затоки (Саудівська Аравія (мал. 24), Кувейт, Катар, Оман, Об'єднані Арабські Емірати – ОАЕ, Ірак), а також Бруней, Лівія, Габон та інші. Їх показники ВВП на душу населення суттєво коливаються від 15 000 доларів США у великих країнах з високою кількістю населення до 50 000 – 132 000 доларів США на рік на людину. ІЛР переважно середній. Всі ці країни мають вузьку спеціалізацію та одноманітну структуру експорту, тому є дуже залежними від світового ринку. Основна частка ВВП у цих країнах створюється за рахунок продажу нафти. Їх добробут залежить від коливання цін на нафту на ринку енергоносіїв. В останній час нафтодобувні країни розвивають й нові види господарської діяльності: зокрема нафтопереробну промисловість і туризм.

До країн з високими доходами відносять *країни-«дрібні острови»* у Карибському морі (Багамські Острови, Барбадос, Антигуа і Барбуда та інші), Сейшельські Острови, Бахрейн та ряд інших. Головною їх спеціалізацією є сфера послуг: туристичний бізнес та банківська справа. За рахунок цього вони мають показники ВВП на душу населення від 15 000 до 25 000 доларів США на рік на людину. Найбільшими новими фінансовими центрами вважають у Центральній Америці Багамські Острови та Барбадос, на Близькому Сході – Бахрейн.

Найчисленнішим підтипом країн, що розвиваються, є *країни середніх можливостей*. Ця група об'єднує близько 50 держав Азії, Латинської Америки та Океанії. Їх показники ВВП на душу населення коливаються від 2 000 до 4 000 доларів США на рік на душу населення. ІЛР середній та низький. Це переважно аграрні країни, деякі монокультурні. У більшості з них промисловість представлена гірничодобувною, харчовою та легкою. Перша працює на зовнішній ринок, останні дві – переважно на внутрішній. Країни середніх можливостей мають значний потенціал для економічного зростання, але їм бракує фінансових ресурсів. Численні іноземні кредити призводять до зростання їх зовнішньої заборгованості.



Мал. 24. Нафтовий промисел в Саудівській Аравії

Найбідніші держави об'єднують у групу *найменш розвинутих країн*. Вони займають майже $\frac{1}{3}$ площі, де проживає $\frac{1}{8}$ населення країн, що розвиваються (табл. 6). За статистикою ООН, до цієї групи відносять країни, в яких на одного жителя припадає менш ніж 500 доларів США на рік, питома вага обробної промисловості становить менш ніж 10%, частка письменого дорослого населення – менша за 20%. ІЛР низький (мал. 25). Економіка дуже слабка, люди та ресурси зазнають впливу природних стихій. Групу найменш розвинутих країн було виділено у 1971 р. Тоді до неї було включено 25 країн. В останні роки цей список збільшився до 48. Тенденція до зростання кількості найменш розвинутих країн непокоїть світову громадськість. Найбідніші держави світу зосереджені переважно в Африці – 34 країни, в Азії – 9 найменш розвинутих країн, в Океанії – 4, в Латинській Америці – 1.

Таблиця 6

Найменш розвинуті країни, за переліком ООН, 2015 р.

№	Країна	Регіон	№	Країна	Регіон	№	Країна	Регіон
1	Ангола	Африка	17	Ефіопія	Африка	33	Нігер	Африка
2	Афганістан	Азія	18	Ємен	Азія	34	Південний Судан	Африка
3	Бангладеш	Азія	19	Замбія	Африка	35	Руанда	Африка
4	Бенін	Африка	20	Камбоджа	Азія	36	Сан-Томе і Принсіпі	Африка
5	Буркіна-Фасо	Африка	21	Кірибаті	Океанія	37	Сенегал	Африка
6	Бурунді	Африка	22	Коморські Острови	Африка	38	Соломонові Острови	Океанія
7	Бутан	Азія	23	Лаос	Азія	39	Сомалі	Африка
8	Вануату	Океанія	24	Лесото	Африка	40	Сьєрра-Леоне	Африка
9	Гаїті	Латинська Америка	25	Ліберія	Африка	41	Судан	Африка
10	Гамбія	Африка	26	Мавританія	Африка	42	Східний Тимор	Азія
11	Гвінея	Африка	27	Мадагаскар	Африка	43	Танзанія	Африка
12	Гвінея-Бісау	Африка	28	Малаві	Африка	44	Того	Африка
13	Демократична Республіка Конго	Африка	29	Малі	Африка	45	Тувалу	Океанія
14	Джибуті	Африка	30	Мозамбік	Африка	46	Уганда	Африка
15	Екваторіальна Гвінея	Африка	31	М'янма	Азія	47	Центрально-Африканська Республіка	Африка
16	Еритрея	Африка	32	Непал	Азія	48	Чад	Африка



Мал. 25. В одній з найменш розвинутих країн Африки

Статус найменш розвинутої країни дає право цим державам одержувати від міжнародного співтовариства фінансову допомогу для розвитку економіки, яка має тут монокультурний аграрно-сировинний характер. У сільському господарстві працює понад $\frac{3}{4}$ всіх жителів, але за величезного зростання кількості населення водночас гостро постає проблема голодування.

Країни з перехідною економікою. Третім типом держав сучасного світу є краї-

ни з перехідною економікою. До них відносять країни, що виникли після розпаду Радянського Союзу (*Росія, Україна, Білорусь, Молдова, Латвія, Литва, Естонія, Грузія, Вірменія, Азербайджан, Казахстан, Киргизія, Узбекистан, Таджикистан, Туркменістан*), країни колишнього соцтабору Центральної Європи (*Польща, Чехія, Словаччина, Угорщина, Румунія, Болгарія, Сербія і Чорногорія, Словенія, Хорватія, Боснія і Герцеговина, Македонія, Албанія*) та *Монголія*. У цих країнах сформувався переважно індустріальний тип економіки, в якому пріоритетною галуззю вважалася важка промисловість. Головною формою власності була державна. Неконкурентноспроможна продукція підприємств була зорієнтована передусім на внутрішній ринок. Господарство більшості країн у 90-х рр. XX ст. перебувало у кризовому стані. Було взято курс на *перехід від планової до ринкової економіки*. Ці реформи у різних країнах відбувалися неоднаковими темпами: дуже стрімко у Польщі; поступово у Словенії, Угорщині, Чехії, Росії, Естонії; достатньо повільно у Болгарії, Румунії, Україні, Білорусі. ІЛР переважно середній. Показники ВВП на душу населення відчутно коливаються: від 2 749 доларів США у Таджикистані до близько 30 000 доларів США в Чехії, Словенії, Словаччині та Естонії. Тому, за типізацією МВФ, ці чотири країни відносять до високорозвинутих.

» Відшукайте на політичній карті світу, в яких регіонах сконцентрована найбільша кількість країн останнього підтипу. Чим це можна пояснити?

У політичному житті планети країни з перехідною економікою відіграють підпорядковану роль. Членами НАТО стали 12 країн: *Польща, Чехія, Угорщина* (у 1999 р.), *Болгарія, Латвія, Литва, Естонія, Румунія, Словаччина, Словенія* (у 2004 р.), *Албанія та Хорватія* (у 2009 р.). Ряд країн є претендентами на вступ до цього військово-політичного блоку. *Україна* активно співпрацює з НАТО. *Росія* є ядерною державою, постійним членом Ради Безпеки ООН.

Країни з плановою економікою. Особливий тип становлять *країни з плановою економікою*. Вам уже відомо, що до них належать *Китай, В'єтнам, Корейська Народна-Демократична Республіка (КНДР), Куба*. Ці держави не відійшли від соціалістичного принципу планування розвитку господарства. Головною формою власності в них залишається державна. За характером перетворень країни поділяють на *країни з елементами ринкової економіки*, до розвитку яких залучається іноземний капітал; поруч з державною існують інші форми власності, є вільні економічні зони з особливим економічним порядком (*Китай, В'єтнам*); *країни з централізовано керованою економікою*, що не відступають від традиційних для соціалізму планування та зрівнялівки (*КНДР, Куба*).



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Що називають соціально-економічною типізацією країн? За якими головними ознаками її проводять? 2. На які основні типи поділяють сучасні суверенні країни світу? 3. Які характерні ознаки високорозвинутих країн світу? 4. Назвіть країни «Великої сімки» та покажіть їх на карті. Що їх вирізняє з-поміж інших країн світу? 5. Які спільні риси мають країни, що розвиваються? 6. Які ознаки нових індустріальних країн? Покажіть ці країни на карті? 7*. На вашу думку, чому число найменш розвинутих країн весь час збільшується?

§ 9. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО ГОСПОДАРСТВА

Пригадайте! 1. Чому в сучасних умовах національні господарства не можуть існувати ізольовано одне від одного? 2. Яке значення для розвитку суспільства має мережа Інтернет?

Найважливіші тенденції розвитку світового господарства. У кінці ХХ – на початку ХХІ ст. світ вступив у нову епоху глобальної соціальної трансформації, яка вимагає формування єдиних цілей для усіх країн у планетарному масштабі. На це, зокрема, орієнтує прийнята на конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку у Ріо-де-Жанейро програма дій «Порядок денний на ХХІ століття» (дата прийняття – 1992 р.).



Мал. 26. Сучасні тенденції розвитку світового господарства

народні. Нині у світі діє понад 70 тис. ТНК, які виробляють понад 20% світової продукції. Найвідоміші з них: «Дженерал Моторз», «Форд», «Хонда», «Тойота», BMW, «Аеробус», «Ешпл», «Інтел», «Байер», «Фольксваген», «Тесла», «Івеко», IBM, «Бош», «Монсанто», «Нестле», «Кока-Кола», «Данон», «Філіпс», «Самсунг», «Соні», «Тошіба» та інші.

Ознакою інтернаціоналізації виробництва також є створення *спільних міждержавних підприємств, виробничо-фінансових об'єднань,*

У наш час все більшого значення набувають тенденції зближення національних економік, які полягають у інтернаціоналізації, інтеграції, інформатизації та глобалізації світу.

Інтернаціоналізація виробництва та транснаціональні корпорації. На основі міжнародного поділу праці, виробничої та науково-технічної спеціалізації та кооперування відбувається проникнення виробництва з однієї країни на територію інших.

Інтернаціоналізація виробництва – розвиток економічних зв'язків між національними господарствами, коли економіка однієї країни стає частиною світового виробничого процесу.

Наслідком інтернаціоналізації стало створення *транснаціональних корпорацій (ТНК)*, які володіють виробництвами у кількох країнах одночасно (мал. 26). Такі компанії переросли державні кордони й працюють на світовому ринку через численні закордонні філії та дочірні підприємства, які створюються за рахунок експорту капіталу до інших країн. За контролем та капіталом – це національні компанії, але за сферою діяльності – між-

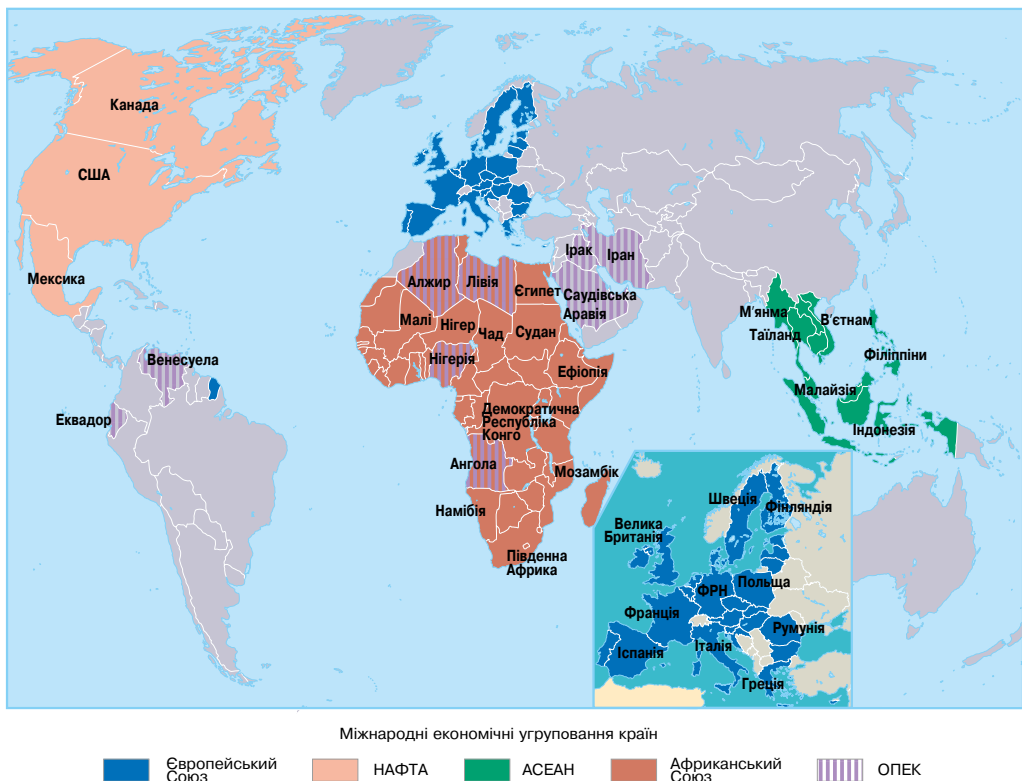
» Підготуйте інформацію про одну з названих ТНК. Розкажіть про профіль її діяльності та поширення дочірніх компаній світом.

вільних економічних зон (ВЕЗ), до розвитку яких широко залучається іноземний капітал та встановлені пільгові умови для господарювання.

Регіональна економічна інтеграція. Наступним кроком до злиття економік став процес міжнародної економічної інтеграції як нова форма міжнародного географічного поділу праці.

Регіональна економічна інтеграція (від лат. *integratio* – об'єднання частин) – зближення та поглиблення взаємодії національних економік, розвиток глибоких та стійких взаємозв'язків між ними.

Інтеграція передбачає проведення злагодженої міждержавної економічної політики, наслідком якої є формування *міжнародних економічних угруповань країн* (мал. 27). Вони можуть бути *регіональними*, тобто такими, що сформувалися на основі спільного географічного положення країн, або ж *профільними*, що виникли на основі подібної господарської спеціалізації.



Мал. 27. Міжнародні економічні угруповання країн

Найвідомішим міжнародним регіональним угрупованням є *Європейський Союз (ЄС)*, до якого нині входять 28 країн Європи. Головною метою організації є економічна та політична консолідація. В ході глибоких інтеграційних процесів був створений єдиний внутрішній ринок країн, вони перейшли до «єдиного простору» з прозорими кордонами для вільного пересування това-



Прапор ЄС



Прапор НАФТА



Прапор АСЕАН



Прапор ОПЕК



Прапор ФКЕГ



Прапор МАГАТЕ



Прапор СОТ

рів, послуг, капіталів та населення. У 1991 р. у голландському місті Маастріхті 12 перших членів ЄС прийняли угоди про політичний та валютно-фінансовий союз. Це означало проведення спільної зовнішньої політики та введення з 1 січня 1999 р. єдиної грошової одиниці євро.

Великим міжнародним регіональним угрупованням є *Угода про Північно-Американську зону вільної торгівлі* (прийняте скорочення за англійською назвою – *НАФТА*), до складу якого входять *США, Канада та Мексика*. Метою організації є усунення усіх обмежень у торгівлі між трьома країнами, взаємне відкриття ринків для державних закупівель, спільний захист інтелектуальної власності і т. ін.

Потужним регіональним угрупованням є *Асоціація держав Південно-Східної Азії (АСЕАН)*. Нині членами АСЕАН є 10 країн регіону, які проголосили своєю метою сприяння економічному, соціальному та культурному розвитку країн-учасниць, забезпечення спільної оборони.

У 2002 р. на зібранні африканських держав у Південній Африці було проголошено про створення регіональної організації *Африканський Союз*, до якого вступили 53 країни. Головна мета організації – створення ефективного спільного ринку. Серед перспектив – введення єдиної валюти (афро), створення спільних збройних сил та спільних фінансових установ.

З-поміж профільних міжнародних економічних угруповань найвідомішою є *Організація країн-експортерів нафти (ОПЕК)*, на членів якої припадає близько $\frac{2}{3}$ запасів та понад $\frac{1}{3}$ світового видобутку цієї енергетичної сировини. ОПЕК була створена у 1960 р. для колективного захисту інтересів країн-експортерів нафти, встановлення на неї єдиних цін, підвищення прибутків від продажу сировини та створення власної нафтопереробної промисловості. До ОПЕК входять 12 країн з трьох частин світу: Азії, Африки та Латинської Америки.

Подібне за цілями профільне угруповання *Форум країн-експортерів газу (ФКЕГ)* існує з 2008 р. До його складу входять 16 країн: Росія, ряд країн Азії, Африки та Латинської Америки.

Міжнародне агентство з атомної енергії (МАГАТЕ) створене у 1957 р. для використання атомної енергетики у мирних цілях. *Міжнародний валютний фонд (МВФ)* – спеціалізована організація при ООН, заснована у 1944 р. Мета – координація валютно-фінансової політики країн-членів та надання позик. До його складу входить 181 держава, у тому числі й Україна.

З 1995 р. діє *Світова організація торгівлі (СОТ)* – провідна міжнародна економічна організація, членами якої є *164 учасники* (161 суверенна держава, ЄС, а також *Сянган (Гонконг)* та *Тайвань*, на які припадає понад 96 % обсягів світової торгівлі. Функціями СОТ є встановлення правил міжнародної системи торгівлі і вирішення спірних питань між її членами на основі підписаних ними угод. Україна набула повноправного членства в СОТ у 2008 р.

» 1. Розгляньте картосхему міжнародних економічних угруповань країн (див. мал. 27). Назвіть, які країни входять до кожної з цих організацій. 2. Підготуйте інформацію про діяльність одного з міжнародних економічних угруповань.

Метою економічних інтеграційних процесів є відстоювання країнами спільних інтересів, досягнення спільних цілей. Це, в свою чергу, робить економіки країн залежними одна від одної, що має не лише позитивні, а й негативні наслідки. Кризові явища при цьому поширюються не лише на одну країну, а й на всіх членів економічного угруповання.

Інформатизація. Справжньою революцією у розширенні інтеграційних процесів стала інформатизація.

Інформатизація – застосування електронних засобів у збереженні, передачі та обробці інформації.

Інформатизація нині стала визначальною сферою суспільного життя, оскільки вона дає змогу заощаджувати основні види ресурсів, забезпечувати ефективне управління, а також надійнішу обороноздатність країн.

Величезним проривом стало підключення комп'ютерів до глобальної мережі Інтернет, що забезпечило відкритий доступ до інформації. Інтернет дає змогу спілкуватися в реальному часі людям, що перебувають у найвіддаленіших куточках Землі. Це привело до значного взаємопроникнення культур, швидкого поширення наукових досягнень, створення нових можливостей для спільного розв'язування країнами нагальних глобальних проблем. Нині основним стратегічним ресурсом суспільства стало володіння інформацією в науці, технологіях, фінансах, суспільно-політичному житті.

Але це має й негативні наслідки. Глобальні засоби масової інформації за допомогою електронних мас-медіа оперативно передають інформацію по всьому світу. Тому, наприклад, повідомлення про терористичний акт в Африці може спричинити зростання цін на нафту, від коливання яких залежать бюджетні надходження і рівень цін в інших країнах світу.

Прогнозують, що у середині ХХІ ст. в інформаційній сфері працюватиме кожний п'ятий з економічно активного населення планети.

Глобалізація. Внаслідок інтеграційних процесів та інформатизації життя у 90-х рр. ХХ ст. почався й триває донині процес глобалізації, який перетворює світ на єдину систему.

Глобалізація – процес всесвітньої економічної, політичної, культурної та релігійної інтеграції та уніфікації.

Глобалізація полягає, з одного боку, у посиленні взаємозалежності країн світу, розширенні економічних, політичних, культурних зв'язків, інформаційному обміні між усіма країнами. Але, з іншого боку, глобалізація



Мал. 28. Мітинг антиглобалістів

призводить до зростання впливу на весь світ окремих країн, нав'язування ними своїх систем цінностей, економічних та правових відносин.

Нині глобалізація стала основним, визначальним явищем сучасності. У наш час життя більшості людей визначається процесами, що відбуваються поза межами країни їх проживання. Після розпаду СРСР у сучасному світі виник економіч-

ний та інформаційний простір, що існує за єдиними законами.

Глобальний ринок призвів до чіткої спеціалізації країн у масштабах всієї планети. Фактично виникла «світова фабрика», пов'язана товарними потоками та глобальними інформаційними системами. Керування нею взяли на себе високорозвинуті держави. Багато їх виробництв вивезено до країн, що розвиваються, де є природні та дешеві трудові ресурси. В результаті виявилось, що жодна національна економіка не може існувати ізольовано, оскільки при цьому переривається ланцюжок економічних зв'язків.

Водночас така глобальна система є дуже нестійкою. Будь-який збій може викликати глобальні потрясіння. Так, криза в одному регіоні здатна охопити весь світ. Це продемонструвала глобальна економічна криза 2008–2009 рр. Глобалізація також загрожує й жителям розвинутих країн. Оскільки корпорації переносять виробництво до країн з дешевою робочою силою, зростає безробіття.

Отже, глобалізація – процес неоднозначний. Він має як позитивні, так і негативні наслідки. Тому в світі розгортається потужний *рух антиглобалістів* (мал. 28).



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Назвіть основні тенденції розвитку світового господарства. **2.** Поясніть поняття «інтернаціоналізація виробництва». Які наслідки цього процесу? **3.** Що таке регіональна економічна інтеграція? Яке її значення у розвитку сучасного світового господарства? **4.** Наведіть приклади регіональних та профільних міжнародних економічних угруповань країн. Яка мета їх створення? **5.** Яке значення інформатизації у сучасному світі? **6.** Які позитивні та негативні наслідки має процес глобалізації? **7***. Ви є прихильником глобалізації чи антиглобалізму? Свою думку обґрунтуйте.

ПРАКТИЧНА РОБОТА 2. Позначення на контурній карті країн «Великої двадцятки» (G-20) і визначення їх місця в сучасній типізації країн за рівнем економічного розвитку

Мета: пригадати визначення понять «валовий внутрішній продукт» та «міжнародний географічний поділ праці (МГПП)»; позначити на контурній карті та запам'ятати положення країн «Великої двадцятки»; пригадати місце зазначеної групи країн у сучасній типізації ООН та у МГПП.

Використання карт: політична карта світу, політична карта Європи.



ПОМІЧНИК В ІНТЕРНЕТІ

1. <http://uk.db-city.com/Велика-двадцятка> (Інформація для виконання практичної роботи № 2: позначення на контурній карті країн «Великої двадцятки».)
2. <http://poradumo.pp.ua/cikave/62161-velika-dvadcyatka-g20-sklad-krayini-velikoyi-dvadcyatki.html> (Для виконання практичної роботи № 2: інформація про склад, історію, функціонування організації G-20.)
3. https://uk.wikipedia.org/wiki/Велика_двадцятка (Для виконання практичної роботи № 2. Географічна карта із позначеними країнами учасниками організації G-20, а також коротка характеристика діяльності організації.)



ДЛЯ ДОПИТЛИВИХ

Неофіційним способом визначення паритету купівельної спроможності людей у різних країнах світу з 1986 р. є індекс Біз-Мака, який щорічно досліджує журнал *The Economist*. Він заснований на тому, що валютний курс має урівнювати вартості кошика товарів у різних країнах. Але замість повного кошика необхідних товарів взято один стандартний бутерброд, що його випускає по всьому світу компанія *McDonald's*. Біз-Мак містить достатньо продовольчих компонентів (хліб, сир, м'ясо, овочі), щоб його вважати універсальним зліпком господарства. Це роблять для того, щоб порівняти реальні курси обміну валют різних держав. Так, у 2015 р. у США Біз-Мак коштував 4,79 дол. США. Найдешевшим Біз-Маком можна було поласувати у Венесуелі – за 0,67 дол. США. Потім йдуть Україна (1,55 дол. США), Індія (1,83 дол. США) та Росія (1,88 дол. США). Натомість найдорожчий Біз-Мак можна купити у Швейцарії (6,82 дол. США), Норвегії (5,65 дол. США), Швеції (5,13 дол. США) та Данії (5,08 дол. США). В інших країнах світу він продається дешевше, ніж у США. Вартість Біз-Мака в країні залежить від обсягів його випуску, ціни оренди, сировини, робочої сили та ін. Слабка валюта дає переваги за витратами та цінами на продукцію.

Численні приклади надпотужної концентрації виробництва спостерігаються нині в енергетиці. Запорізька АЕС в Україні потужністю 6 тис. мегаватів є однією з найбільших у світі і являє собою гігантське зосередження ядерних енергетичних процесів. Висока концентрація спостерігається у чорній та кольоровій металургії, деревообробці, машинобудуванні, текстильній і харчовій промисловості. Але є й унікальні приклади концентрації сільськогосподарського виробництва. Скотопромислова фірма «Ранчо Харріса» (США), розміщена у Каліфорнійській долині Сан-Хоакін, тримає на відгодівлі поголів'я у 100 тис. бичків. Поставки свіжої яловичини (біфштексів або «стейків») у всі кінці США та за кордон здійснює авіація, яка робить до 40 рейсів на добу.

У США в науково-дослідно-конструкторській сфері близько 90 % усіх компаній – це малі фірми, так звані венчурні (ризикові) організації, які на одиницю витрат створюють новин і реалізують нововведень у кілька разів більше, ніж великі концерни; понад 80 % несільськогосподарських підприємств належать до дрібних і середніх (з кількістю робітників менше ніж 500 осіб, а на більшості з них – навіть менше ніж 50 осіб), їхня частка в загальній кількості робочих місць становить понад 45 %.

Раціональні форми та схеми комбінування виробництва забезпечують істотну економію затрат суспільної праці. Зокрема, в процесі комбінування хімічних виробництв економія капітальних вкладень становить 20–30 %, зростання продуктивності праці – 15–35 %,

зниження собівартості продукції – 15–30 %, якщо порівняти з виготовленням відповідних видів продуктів на окремих (автономних) підприємствах.

Спеціалізація сприяє ліпшому використанню всіх елементів процесу виробництва, про що свідчать такі приклади: кожний відсоток підвищення рівня предметної спеціалізації підприємств забезпечує зростання продуктивності праці на 0,4–0,5 %; на підприємствах подетальної спеціалізації фондовіддача у 3–5 разів вища, ніж на великих предметно спеціалізованих заводах і фабриках; питомі витрати металу на 1 т кріпильних виробів (гайок, болтів, гвинтів тощо) на спеціалізованих заводах у 2,5–3,0 рази менші, ніж на підприємствах, що виготовляють таку продукцію у невеликих обсягах (лише для власних потреб) і використовують для цього універсальне устаткування.

В усьому світі у науково-викладацькій діяльності зайнято кілька мільйонів людей. Серед країн з найбільшим науковим потенціалом виділяються США, Японія, Німеччина, Франція та Велика Британія, на які припадає 85 % усіх вчених планети. В США на кожні 10 тис. жителів припадає 107 вчених. Найпрестижнішим результатом наукових досліджень є присудження Нобелівської премії. В останні роки перші місця за кількістю нобелівських лауреатів посідають США, за ними йдуть Велика Британія, Німеччина, Франція та Швеція.

Автоматизація швидко насичує всі сфери нашого життя. Один з представників американської компанії «Форд» змальовує таку картину обслуговування автомобіля. Власник або власниця авто заходить у гараж, маючи персональну електронну картку, за допомогою якої автоматично відкриваються дверці автомобіля, заводиться двигун, а сидіння та руль встановлюються у найзручніше для водія положення. В зимовий час можна «попросити» комп'ютер завести машину для підігрівання, до того як людина відкриє гараж.

В Японії створено різні роботи: робот-геолог, який може працювати в океані на глибині до 6000 м, робот-музикант, що читає ноти та грає на електроінструментах, робот-хірург – мікропристрій, який вводять у кров'яне русло людини, він здатний знищувати ракові клітини, не вражаючи здорові. В Австралії працює робот, що стриже овечок, в США – робот-водолаз, у Німеччині – робот-поліцейський, якому доручають відкривати автомобілі, якщо існує підозра, що в них закладено вибухівку. Є також роботи-вчителі, роботи-офіціанти, роботи-прибиральниці та інші.

Австралійське співтовариство має намір клонувати винищеного людиною тасманійського тигра. Вже вдалося синтезувати деякі його органи з клітин тіла тигреняти, за спиртованого у 70-х рр. XIX ст. Тепер є слабка надія на синтез хромосом.



ТЕМИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА МІНІ-ПРОЕКТІВ

1. Зміни у комплексі національної економіки України в період її реформування.
2. Найбагатші країни світу: формула успіху.
3. Найменш розвинуті країни світу – проблеми усього людства.
4. Участь України у міжнародних економічних угрупованнях країн.
5. Організація ОПЕК: історія створення, основні завдання та перспективи розвитку.
6. Від науково-технічної до інформаційно-технологічної революції.
7. Зміна ролі людини в сучасному виробництві.
8. Робототехніка у виробництві, сфері послуг та побуті.
9. Нові штучні та синтетичні матеріали у побуті та виробництві.
10. Біотехнологія та її можливості у розв'язуванні актуальних проблем сьогодення.
11. Кібернетика та проблема створення штучного інтелекту.



Розділ II

ПЕРВИННИЙ СЕКТОР ГОСПОДАРСТВА

ВИВЧАЮЧИ РОЗДІЛ, ВИ

дізнаєтесь про:

- склад первинного сектора господарства та його значення для розвитку економіки;
- види діяльності в сільському господарстві, види сільськогосподарських угідь;
- основні лісові пояси світу, вплив лісового господарства на екологічний стан географічного середовища;
- країни з аграрною міжнародною спеціалізацією;
- види мінеральних ресурсів за використанням;
- закономірності поширення родовищ і басейнів корисних копалин, зміщення видобувної промисловості до районів зі складними природними умовами та на шельф Світового океану;
- найбільші країни-експортери та країни-імпортери мінеральної сировини;
- місце України на світових ринках сільськогосподарської продукції, світових ринках нафти, природного газу, вугілля, руд чорних і кольорових металів;

навчитеся:

- наводити приклади впливу природних і суспільних чинників на рівень розвитку та спеціалізацію сільського господарства;
- аналізувати карти сільськогосподарських культур і тваринництва; характеризувати особливості розміщення рослинництва й тваринництва в Україні;
- пояснювати лідерство окремих країн на світових ринках мінеральної сировини;
- показувати на карті України сільськогосподарські зони та райони; райони розвитку лісового господарства; основні родовища паливних ресурсів, руд чорних та кольорових металів, основні центри видобутку нерудної сировини;
- показувати на карті світу зони (райони) вирощування найважливіших сільськогосподарських рослин; ліси помірного поясу, вологі екваторіальні й тропічні ліси; райони лісового господарства у світі; найбільші басейни та країни видобутку мінеральних ресурсів;
- пояснювати поширення в світі свинарства, птахівництва, формування спеціалізованих районів скотарства, вівчарства; розміщення лісових поясів світу, лісових масивів в Україні;
- порівнювати лісозабезпеченість України, світу й окремих його регіонів

АНОНСУВАННЯ РОЗДІЛУ

Пшениця, картопля, кава, чай, молоко, м'ясо, шкури та хутро тварин, морепродукти, нафта, вугілля, руда, кухонна сіль, алмази – усю цю різноманітну продукцію виробляють у первинному секторі господарства. Продукти діяльності первинного сектора, які називають сировиною, зазнають подальшої переробки на кінцеву продукцію у вторинному секторі господарства. Фермерська, рибальська, мисливська, шахтарська спільноти працюють у первинному секторі економіки. Історично він виник найпершим ще за часів первісного ладу, коли збирання дарів природи та полювання забезпечували первинні потреби людей. Потроху ці види діяльності, які називають сільським господарством, поступилися своєю першістю обробітку землі та розведенню свійських тварин. Аж до початку промислових переворотів XVIII ст. воно посідало провідне місце у світовому господарстві. Згодом зі швидким зростанням заводів і фабрик набуло розвитку ще одне виробництво первинного сектора – видобувна промисловість, яка добуває із земної кори корисні копалини, що потребують подальшої переробки на готову продукцію: руди – на метали; вугілля – на електроенергію; природний газ – на азотні добрива, пластмаси, хімічні волокна або синтетичний каучук тощо.

Але з часом первинний сектор поступився своїм провідним значенням у господарстві, переробній промисловості, а потім – і сфері послуг. Нині панування первинного сектора, як правило, говорить про вкрай низький рівень економічного розвитку країни або регіону. Суспільства, які існують в таких умовах, називають доіндустріальними. Наприклад, на деяких островах Океанії донині є доаграрне суспільство, в якому переважає збирання плодів дикорослих рослин, морських черепашок, коралів, рибальство й полювання на диких тварин. У найменш розвинутих африканських країнах склалося аграрне суспільство, в якому переважає більшість населення зайнята у малопродуктивному сільському господарстві. Проте іноді первинний сектор може бути й надзвичайно прибутковим, як у нафтодобувних країнах Перської затоки. Але така сировинна спеціалізація не є бездоганною. Ресурси мають тенденцію до виснаження, а їх видобуток завдає довікільлю значної шкоди.

Отже, до первинного сектора господарства належать сільське господарство, лісове господарство, рибальство, полювання та видобувна промисловість. Вивчаючи другий розділ нашого курсу, ви ознайомитеся з деякими з цих видів господарської діяльності та виявите їх місце у національній економіці України.



ТЕМА 1 СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО

§ 10. СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО, ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

Пригадайте! 1. Що таке продуктивність праці? 2. Які існують закономірності у поширенні ґрунтів та кліматичних умов на Землі? Як вони відбиваються на географії сільсько-го господарства? 3. Які вам відомі сільськогосподарські рослини і тварини? З якою метою їх вирощують? 4. Чим відрізняються одно-, дво- та багаторічні рослини (з уроків біології)? 5. Що таке монокультурне господарство?

Сучасні тенденції розвитку сільського господарства. Сільське господарство – один з найдавніших видів діяльності людини. Навіть нині у ньому працює близько половини населення світу (мал. 29). Але є значні відмінності у кількості працюючих в аграрному (від лат. *agrarius* – земельний) секторі різних країн. У високорозвинутих країнах цей показник становить лише 2–9% населення, тоді як у країнах, що розвиваються, – 60–75%, а в деяких африканських країнах – близько 90%. У сільському господарстві України нині працює 15,4% економічно активного населення. Проте повсюдно спостерігається тенденція до скорочення зайнятих у сільському господарстві. Це пов'язано з рядом причин.



Мал. 29. Зміна зайнятості у сільському господарстві

По-перше, внаслідок науково-технологічного прогресу відбулася механізація сільського господарства, яка зумовила зростання продуктивності праці. Насамперед це торкнулося високорозвинутих країн. Так, одне фермерське господарство Данії може забезпечити харчовими продуктами 75–80 осіб, тоді як середні селянські господарства країн, що розвиваються, ледь спроможні себе прогодувати.

По-друге, від сільського господарства відокремилися галузі харчової та легкої промисловості. Якщо раніше обробляли шкури, очищували вовну, мололи борошно, давили олію, то нині це стало частиною промислового виробництва міста.

По-третє, у деяких високоурбанізованих розвинутих країнах продовольство завозять переважно з-за кордону. Яскравим прикладом тому є Велика Британія. Вона закупає харчові продукти у своїх колишніх колоніях. У самій же країні в сільському господарстві зайнято лише 2% економічно активного населення.

» Поясніть відмінність зайнятості населення у сільському господарстві країн, що належать до різних соціально-економічних типів. Чим зумовлена відносно висока частка працюючого на селі українського населення?

Значення сільського господарства у сучасному світі. Скорочення частки працюючих не означає зменшення значення сільськогосподарського виробництва. Адже для людства залишається актуальною продовольча проблема. Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО), яка була створена в 1945 р. з метою підвищення продуктивності сільського господарства та поліпшення системи розподілу харчових продуктів, констатувала, що протягом ХХ – початку ХХІ ст. приріст населення світу випередив у 1,5 рази темпи зростання виробництва сільськогосподарської продукції. Тому, за даними цієї організації, кожна дев'ята людина планети голодує або одержує недостатнє харчування. Лише $\frac{1}{3}$ людства забезпечена повноцінним харчуванням за вмістом основних поживних речовин: білків, жирів та вуглеводів.

» Які, на вашу думку, регіони світу найгостріше відчувають продовольчу проблему? З якими причинами це пов'язане?

Сільське господарство задовольняє потребу людей у продовольстві на 98%: з них 88% їжі дають культурні рослини, а ще 10% – свійські тварини. Лише решта 2% – це морепродукти, частину з яких люди вирощують у спеціальних умовах. Окрім того, вона забезпечує харчову та легку промисловість сировиною для переробки на кінцеві товари споживання.

Отже, **сільське господарство** – це сукупність виробництв матеріальної сфери, яка забезпечує людей харчовими продуктами, а харчову й легку промисловість – сировиною для переробки на кінцеву продукцію.

Природні чинники розвитку сільського господарства. Сільське господарство, як жодне інше виробництво, тісно пов'язане з природними чинниками як важливою передумовою для його розміщення. Перш за все воно пристосовується до кліматичних умов та якості ґрунтових ресурсів. Оскільки вони є зональними, то й сільське господарство має чітко виражену зональну спеціалізацію. Гірські форми рельєфу порушують суцільне зональне поширення сільськогосподарського виробництва. У горах формується своя особлива його спеціалізація. Окрім того, існують природні умови, в яких ведення сільського господарства у відкритому ґрунті взагалі не можливе.

» З попередніх курсів географії пригадайте характерні ознаки клімату та особливості ґрунтів великих природних зон Землі. Поясніть, які існують природні переваги та недоліки для розвитку в їх межах рослинництва та тваринництва.

Землезабезпеченість. У сільському господарстві особливий предмет праці – земля. Земельні ресурси – це вся земна поверхня, придатна для проживання людини і використання у господарській діяльності. Земельні ресурси утворюють *світовий земельний фонд*, що становить 134 млн км² (мал. 30). Найвищий показник земельного фонду мають Євразія та Африка.

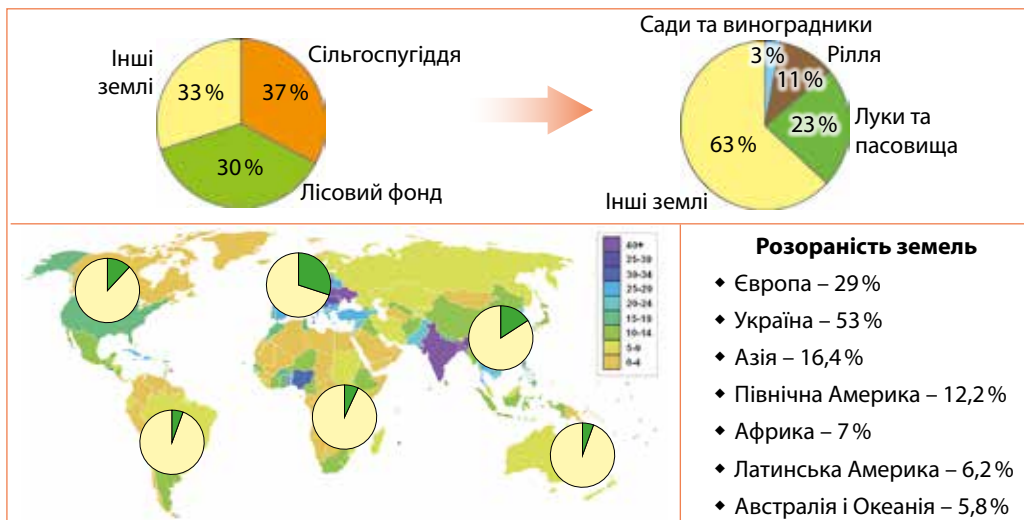
Однак за площею землі на душу населення лідером є *Австралія*, тоді як Азія, де проживає майже $\frac{2}{3}$ людства, за цим показником посідає останнє місце. Земельні ресурси є основою для забезпечення людства харчовими продуктами. Завдяки їх використанню людина одержує майже 98% продовольства, лише 2% припадають на біологічні ресурси Світового океану.

Земельні ресурси мають певні особливості: по-перше, їх не можна замінити іншими ресурсами, по-друге, вони розміщені на планеті зонально (відповідно до закону широтної зональності), по-третє, вони є обмеженими (вичерпними).

За характером використання до земельного фонду входять: *сільськогосподарські землі (34%), лісовий фонд (30%), землі антропогенної забудови (2%), незручні для використання землі (34%)*.

Серед сільськогосподарських угідь найважливіше значення мають *орні землі, або рілля (11%), та природні луки й пасовища (23%)*.

» Порівняйте структуру земельного фонду світу і України. Пригадайте, які проблеми виникають у нашій державі у зв'язку з використанням земельних ресурсів.



Мал. 30. Структура земельного фонду планети

Найбільшу площу під ріллею мають США, Індія, Росія, Китай, Канада, Казахстан, Україна. Максимально розорані землі в Бангладеш (понад $\frac{3}{4}$), а також в Індії, Україні, Данії, Молдові, Угорщині (понад $\frac{1}{2}$). Природні луки й пасовища в усіх регіонах світу, за винятком Європи, значно домінують над орними землями. Найбільші їх площі мають Австралія, Китай, США, Казахстан, Бразилія.

Аграрні відносини. Ефективність роботи на землі значною мірою залежить від аграрних відносин. Це особливий вид економічних відносин між людьми в суспільстві, господарствами, державою з приводу володіння та використання землі, а також привласнення, обміну та розподілу одержаних на землі результатів праці.

Аграрні відносини – форми землеволодіння та землекористування, що впливають на спосіб виробництва й визначені характером чинних у країні законів про землю.

Головним в аграрних відносинах є розподіл землі. За формою власності на землю та використання земель розрізняють дрібно- і високотоварний сектори.

Дрібнотоварний сектор передбачає виробництво сільськогосподарської продукції для власного споживання селянами-виробниками, тобто панує напівнатуральне господарювання. Рівень агротехніки дуже низький: переважає малопродуктивна фізична праця. Тому одержаних продуктів вистачає лише для себе. Форми власності у дрібнотоварному секторі бувають різними. Більша частина площ припадає на *дрібні селянські господарства*, де панує родинна власність на землю. Вони переважають у найбідніших країнах Африки, Азії, Океанії.

У ряді країн Латинської Америки з часів колонізації збереглися *латифундії* (від лат. *latifundium* – велике земельне володіння) – великі ділянки землі, що перебувають у власності поміщика, який здає їх в оренду селянам. Нині вони стали гальмом на шляху розвитку сільського господарства. У деяких країнах було проведено земельні реформи, які ліквідували таку форму власності на землю.

Високотоварний сектор – це великі, добре організовані господарства, що використовують зрошення земель, мінеральні добрива, сучасну техніку, найману робочу силу. Їхнє виробництво зорієнтоване на продаж одержаної продукції. Такі господарства забезпечують не лише внутрішній ринок країни, а й експорт. У високотоварному секторі переважають державна (у розвинутих країнах становить до $\frac{1}{3}$ площ) та приватна форми власності на землю. Основними типами господарства є плантації та фермерство.



Мал. 31. На плантації тютюну в штаті Пенсильванія

Плантації (від лат. *plantatio* – насадження) – великі рослинницькі господарства, що спеціалізуються на вирощуванні певних експортних культур (кави, какао, цукрової тростини, гевеї, кокосової пальми тощо). Вони склалися як приватна форма власності в період колоніалізму спеціально з метою вирощування екзотичних культур, що вивозилися до країн-метрополій. Плантації мало пристосовуються до кон'юнктури світового ринку: їхня спеціалізація змінюється повільно.

Фермерство є прогресивною формою господарювання на власних чи орендованих землях. Воно виникло із зародженням капіталістичних відносин. Метою такого господарства є вироблення продукції рослинництва чи тваринництва на продаж. Основа організації виробництва – родинна ферма з використанням власної або найманої робочої сили. Ферми мають дуже великі площі. Вони застосовують найсучасніші технології, дуже чутливо реагують на коливання попиту та пропозиції на ринку, тому здатні швидко змінювати свою спеціалізацію.

» Пригадайте, які форми сільськогосподарських підприємств існують в Україні. Які форми власності на селі виникли в нашій країні з переходом від планової до ринкової економічної системи?

Стратегічна мета аграрних реформ в Україні полягає у формуванні реального власника землі, що забезпечить дбайливе ставлення до неї.

Вітчизняне законодавство передбачає існування усіх форм власності на селі: приватної (фермерство, агрофірма), колективної (кооперативи), державної.

Складники сільського господарства. У сільському господарстві виокремлюються два великі структурні елементи: *рослинництво (землеробство)* і *тваринництво (мал. 32)*.



Мал. 32. Виробнича структура сільського господарства

Основним виробництвом більшості країн, що розвиваються, є рослинництво. Воно розвивається переважно за рахунок широкого залучення ручної праці. Лише у деяких країнах цього типу переважає тваринництво, що пов'язане з несприятливими природними умовами для розвитку землеробства (гірські території або зони сухих степів, напівпустель, пустель). У високорозвинутих країнах переважає тваринництво, яке дає більшу частину продукції сільського господарства. Саме воно забезпечує населення основними компонентами білкової їжі – м'ясом та молоком. Там тваринництво високоінтенсивне: використовує передові досягнення науки і техніки. Рослинництво у цих країнах часто розвивається для забезпечення свійських тварин кормами.

Рослинництво та його виробнича структура. Рослинництво є одним з найдавніших видів людської діяльності. У ньому культивують понад 1,5 тис. видів культурних рослин. Вони дають близько 30% продукції, що безпосередньо використовується людиною, решта йде на відгодівлю тварин (кормові трави, солома, відходи переробки рослин).

До складу рослинництва входять два виробництва: *рільництво* – вирощування на ріллі переважно одно- та дворічних культур та *садівництво* й *виноградарство* – культивування багаторічних рослин.

У рільництві вирощують різноманітні сільськогосподарські рослини, які за призначенням умовно об'єднуються в такі групи: зернові, технічні, бульбоплідні, овоче-баштанні та кормові.

Зернові культури. Нині у світі культивують понад 100 *зернових* рослин. Їх вирощують заради одержання насіння, яке називають зерном. За призначенням зернові культури поділяють на *хлібні* (пшениця, жито), *зернофуражні* – насіння яких зазвичай йде на відгодівлю худобі (овес, ячмінь, кукурудза), *круп'яні* – цільне або подрібнене зерно яких використовується для приготування каш (рис, просо, гречка) та *зернобобові*, насіння яких багате на рослинний білок (горох, квасоля). Провідне місце належить рослинам, які називають «трьома хлібами людства»: пшениці (дає понад 30 % зерна), рису (майже 28 %) та кукурудзі (майже 25 %). Щоправда, рис і кукурудзу «хлібами» називають умовно, маючи на увазі їх важливе продовольче значення.

Технічні культури. Всі *технічні культури* вирощують як сировину для подальшої переробки в різних галузях промисловості. Для них характерні такі спільні ознаки: висока товарність, монокультурність та висока працездатність. *Товарність* означає, що їх вирощують переважно на продаж. *Монокультурність* пов'язана з колоніальним минулим. Так, Гана відома експортом какао, Судан – бавовни, Фіджі – цукру з тростини, Бенін – пальмової олії, Малайзія – натурального каучуку із соку гевеї тощо. *Працездатність* означає, що в догляді за рослинами переважає важка ручна праця. Через те основними виробниками технічних культур є країни, що розвиваються.

За призначенням технічні культури поділяють на кілька груп: волокнисті, олійні, ефіроолійні, цукристі, тонізуючі, каучуконосні, наркотичні, лікарські та інші. *Волокнисті культури* використовуються як сировина у текстильній промисловості. Основними з них є *бавовник*, *джут*, *льондовгунець*, *агава* для сизалю. Для одержання з насіння їстівних та технічних рослинних жирів вирощують *олійні культури*. До них належать *соя*, *соняшник*, *арахіс*, *ріпак*, *маслини*, *олійна пальма*, *рицина*. Сировиною для парфумерної, харчової, фармацевтичної промисловості є *ефіроолійні культури*. З їх квітів, пагонів та коріння вилучають духмяні, жирні на дотик речовини. Це *троянда*, *м'ята*, *фенхель*, *лаванда*, *аніс*, *полін*. До *цукристих* рослин, які мають промислове значення, належать дві: 60 % солодкого продукту людям дає *цукрова тростина* та 40 % – *цукрові буряки*. Рослини, екстракти листя або плодів яких мають стимулювальну та загальнозміцнювальну дію на організм людини, називають *тонізуючими*. У природі їх відомо багато, але використовують у харчовій промисловості лише кілька. Основні з них: *чай*, *кава* та *какао*. Вони багаті на речовину кофеїн. З *каучуконосних* рослин відомим є *каучукове дерево*, або *гевея*. Її молочний сік (латекс), що збирають, зробивши зріз на корі дерева, містить натуральну гуму. Рослини, які містять речовини, що спричиняють збудження, а потім – сильне пригнічення центральної нервової системи, відносять до *наркотичних*. Більшість з них отруйні, тому вкрай небезпечні для здоров'я людини. Використовуються у медицині як сильний снодійний та знеболювальний

засіб, наприклад *опійний мак*. До наркотичних рослин також відносять *тютюн*. Існують господарства, які вирощують *лікарські рослини*: валеріану, ромашку, нагідки тощо.

Бульбоплідні культури. З-поміж *бульбоплідних культур* помірного поясу найпоширенішою є *картопля*. У тропічних країнах вирощують інші бульбоплідні культури, які мають там основну продовольчу функцію: *батат (солодку картоплю), таро, ямс, маніок*.

Тваринництво. Розведенням, доглядом та використанням сільськогосподарських тварин займається тваринництво. Воно забезпечує людей цінними харчовими продуктами (у тому числі близько 60 % білкової їжі), а легку промисловість – сировиною.

Основними виробництвами тваринництва є скотарство, свинарство, вівчарство та птахівництво.

Скотарство, тобто розведення великої рогатої худоби – *корів, буйволів, яків*, дає людству майже все молоко й третину м'яса. Залежно від порід худоби, кормів та переважаючої продукції виокремлюють кілька напрямів скотарства: молочне, молочно-м'ясне, м'ясо-молочне, м'ясне. *Молочне* поголів'я утримують, годуючи соковитими кормами (з кормових трав, коренеплодів), періодично заганняючи у стійло. Молочне скотарство розвивається переважно у приміській зоні, оскільки зорієнтоване на швидку переробку або реалізацію продукції. *М'ясний* напрям переважає на територіях з посушливим кліматом та великими площами пасовищ, де корів утримують на підніжних кормах просто неба.

Свинарство дає людям майже 40 % м'яса, а також сало, шкури, щетину. Відповідно існують такі напрями свинарства: *сальний, м'ясо-сальний (універсальний), беконний (м'ясний) та щетинний*. Сальні породи свиней утримують на зерні, картоплі. Вони швидко ростуть, додаючи по 700 г на добу. Маса тіла сягає 200–320 кг, з яких до 45 % сала. *М'ясо-сальні* свині ростуть швидко, а дорослі особини набирають до 35 % сала. Раціон харчування *беконних* порід свиней дуже різноманітний: трава, овочі, харчові відходи. Він має містити достатню кількість протеїнів. Для цього часто використовують сою. М'ясні породи утричі поступаються масою сальним, а вміст сала у їхньому тілі становить 20–30 %. Свині *щетинних* порід дають за рік 150–300 г щетини довжиною 10–12 см з однієї тварини, яку стрижуть або вискубують. Свиняча щетина йде на виробництво щіток для волосся та одягу, якісних малярних пензликів. Свинарство розвивається переважно у приміській зоні, оскільки свині споживають як корми харчові відходи міст.

Вівчарство є типовою галуззю посушливих районів, а також гірських масивів. Виокремлюють такі напрями вівчарства: *тонкорунний* (забезпечує текстильну промисловість високоякісною вовною), *напівтонкорунний* (крім вовни дає м'ясо), *м'ясо-вовно-молочний, каракульський* (овець розводять заради цінного хутра), *курдючний* (дає баранячий жир), *овчино-шубний* (на дублянки).

» Виберіть з тексту назви зернових та технічних рослин, що їх вирощують в Україні та у вашій місцевості.

» 1. Пригадайте, яку продукцію одержують від тварин. 2. Як пов'язані між собою рослинництво та тваринництво? 3. Якою сировиною забезпечує тваринництво легку промисловість?

Птахівництво дає людям близько 20% м'яса, а також яйця, пір'я, пух. Саме через механізацію цієї галузі вона стала найбільш прогресивною у високорозвинутих країнах. Птахівництво розвивається у приміській зоні, оскільки зорієнтоване на споживача продукції та харчові відходи міст. Розводять курей, індиків, гусей, качок, гаг, страусів ему. Проте абсолютну більшість поголів'я становлять кури. Існують *яйценосні, м'ясні (бройлерні), загального користування, декоративні та бійцівські* породи курей.

Іншими галузями тваринництва є *шовківництво, бджільництво, конярство, оленярство, розведення верблюдів, хутрове звірівництво* та інші.

» Підготуйте інформацію про різні напрями розвитку вівчарства та птахівництва.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Які тенденції та чому спостерігаються у сучасному світі щодо зміни кількості працюючих та значення сільського господарства? 2. Як природні чинники впливають на спеціалізацію сільського господарства? 3. Які існують форми власності у сільському господарстві? Що таке аграрні відносини? 4. З яких виробництв складається сільське господарство? Порівняйте їх значення у країнах різних соціально-економічних типів. 5. Які основні групи сільськогосподарських культур вирощують у рільництві? 6. Назвіть приклади найвідоміших сільськогосподарських рослин з різних виробничих груп. 7*. Як міжнародна громадськість може вплинути на розв'язування проблем світового сільського господарства? У чому полягають задачі міжнародної організації ФАО?

§ 11. ВИРОБНИЧІ ЗВ'ЯЗКИ ТА ПРОБЛЕМИ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА. СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО УКРАЇНИ

Пригадайте! 1. У яких виробництвах переробляють сільськогосподарську сировину? 2. У межах яких природних зон розміщена територія України? 3. Як змінюються кліматичні умови з півночі на південь нашої країни? 4. Які ви знаєте зональні типи та підтипи ґрунтів України? 5. Що таке меліорація ґрунтів? Назвіть її основні види. 6. Із земель якого призначення складається земельний фонд України?

Виробничі зв'язки сільського господарства з промисловістю та сферою послуг. Сільське господарство є важливою частиною матеріального виробництва. Проте його продукція, як правило, не є готовою для споживання. Вона потребує подальшого зберігання, переробки у деяких промислових виробництвах та реалізації населенню. Водночас сучасне сільське господарство не може існувати без спеціальних машин, хімікатів, кормових добавок, палива та електроенергії. Нині жодне виробництво на селі не обходиться без втручання науки, яка пропонує прогресивні методи господарювання. Через те сільське господарство пов'язане тісними виробничими зв'язками з іншими виробництвами, формуючи навколо себе цілу *агровиробничу сферу*, яка складається з трьох взаємопов'язаних ланок. Перша ланка виробляє засоби виробництва для

» 1. Поясніть, як пов'язані між собою ланки сільського господарства у агровиробничій сфері (мал. 33).
2. Чому для одержання кінцевої продукції агровиробничої сфери необхідна співпраця усіх її трьох сфер?
3. Розподіліть складники агровиробничої сфери за секторами економіки та поясніть одержані результати.

усієї агровиробничої сфери та обслуговує її; друга – сільське господарство; третя ланка займається транспортуванням, зберіганням, переробкою та збутом кінцевої продукції, яка є результатом переробки сільськогосподарської сировини. Лише якщо усі три ланки злагоджено спрацювали, то досягнуто мету агровиробничої сфери – задоволення потреб населення у продовольстві та побутових товарах, а виробників – у прибутку. Якщо ж на будь-якому етапі виробничі взаємозв'язки порушуються, то зусилля попередніх виробництв стають марними.



Мал. 33. Виробничі зв'язки сільського господарства з промисловістю та сферою послуг

Часто спостерігається територіальне сполучення сільського господарства з виробництвами, з якими воно технологічно пов'язане. Особливо це стосується харчової та легкої промисловості, які переробляють сільськогосподарську сировину. Крім того, виробництво певних сільськогосподарських машин, мінеральних добрив, комбікормів для тварин орієнтується на спеціалізацію сільського господарства.

Проблеми сільського господарства. Основу сільського господарства становлять земельні ресурси. Придатні для його ведення території на земній кулі становлять приблизно $\frac{1}{3}$ суходолу, у тому числі рілля – близько 11%. Найбільшу питому вагу орні землі мають в Європі, що пояснюється історично тривалим землеробським освоєнням, великою густотою населення та сприятливими природними умовами. Натомість територію Австралії через природні причини розорано слабко. Але водночас Австралія вирізняється найбільшою питомою вагою пасовищ.

Головною проблемою сільського господарства є стрімке скорочення площі ріллі внаслідок її неправильного використання: розорювання стрімких схилів, недотримання сівозмін, перевищення норм внесення мінеральних добрив тощо. Внаслідок надмірного зрошення ґрунти схильні до вторинного засолення. Через надмірне випасання худоби, знищення природної рослинності, необґрунтовані методи меліорації ґрунти руйнуються від прискореної водної та вітрової ерозії. Більшість країн світу спрямовують зусилля на збереження земельного фонду.

У зв'язку зі зростанням потреби людей у продовольчих товарах існує постійна необхідність збільшувати обсяги сільськогосподарського виробни-

цтва. У світі є два способи ведення сільського господарства: екстенсивний та інтенсивний.

Екстенсивне сільське господарство полягає у збільшенні кількості продукції без якісного зростання виробництва. Це відбувається за рахунок розширення посівних площ, збільшення поголів'я тварин та кількості працюючих. При цьому рівень механізації праці не зростає. Переважає малопродуктивна фізична праця. Технологія обробітку земель не змінюється. Не запроваджуються досягнення науки у сільськогосподарське виробництво. Такий спосіб ведення сільського господарства мало відповідає потребам сьогодення. Він переважає у країнах, що розвиваються. Зокрема, для розширення сільгоспугідь там існують і донині варварські методи випалювання лісу. Збільшення поголів'я худоби призводить до прискореного знищення природної рослинності. Усе це загострює екологічні проблеми.

У високорозвинутих країнах переважає *інтенсивне сільське господарство*. При цьому на одиницю площі припадає багато капіталовкладень, що сприяє значному підвищенню продуктивності праці. Таке господарювання характеризується тим, що за рахунок новітніх технологій обробітку землі або догляду за тваринами одержують набагато більше продукції без нарощування кількісних показників. Воно зазвичай ґрунтується на досягненнях науки *селекції*, яка виводить нові високопродуктивні сорти рослин та породи тварин. Широко використовують мінеральні добрива, гербіциди, отрутохімікати, регулятори росту рослин, хімічні кормові добавки для тварин, а також залучаються засоби механізації та автоматизації виробництва. Для підвищення врожайності проводять зрошення або осушення земель, створюють полезахисні смуги. З одного боку, інтенсифікація сільського господарства приводить до зростання обсягів сільськогосподарської продукції. З іншого боку, воно відбувається за рахунок руйнування природних екосистем та часто їх докорінної зміни, забруднення навколишнього середовища хімічними речовинами. Великою проблемою при цьому стало неконтрольоване використання у рослинництві генетично модифікованого посівного матеріалу. Особливо це стосується кукурудзи та сої. Їх вплив на організм людини остаточно не досліджений. Не даремно нині усе більшої популярності набуває вживання екологічної їжі, що її вирощено без використання мінеральних добрив, отрутохімікатів та генетично модифікованих організмів.

Місце сільського господарства в економіці України. Завдяки комфортним природним умовам та багатим земельним ресурсам сільське господарство є одним з провідних виробництв в економіці України. Воно не лише здатне забезпечувати населення нашої країни якісними продуктами та безпечними харчовими продуктами, харчову й легку промисловість різноманітною сировиною, а й становить значну частку в зовнішній торгівлі України. Нині українські виробники постачають сільськогосподарську продукцію до 190 країн світу.

В Україні спостерігається загальносвітова тенденція щодо скорочення кількості працюючих у сільському господарстві. Так, якщо у 90-х рр. XIX ст. у цій сфері діяльності було зайнято 56,6% економічно активного населення, то через 100 років цей показник скоротився до 22,2%, а нині – 15,4%.

- » 1. Обговоріть у класі переваги та недоліки екстенсивного та інтенсивного ведення сільського господарства. 2. Запропонуйте оптимальне рішення щодо методів ведення сучасного сільського господарства.

У сільському господарстві існує значна кількість різних за призначенням господарств. Частина сільськогосподарських підприємств є високотоварними, тобто займаються випуском продукції на продаж, працюючи як на внутрішній ринок, так і на експорт. Якщо раніше серед них переважали підприємства державної (радгоспи) та колективної (колгоспи) форм власності, то нині їх частка зменшилася, поступившись приватним підприємствам: агрофірмам, фермерським господарствам.

Фермерське господарство – форма підприємницької діяльності громадян зі створенням юридичної особи, які виявили бажання виробляти товарну сільгосппродукцію, займатися її переробкою та реалізацією з метою отримання прибутку на наданих їм земельних ділянках.

Землі, що перебувають у власності громадян, представлені або особистими селянськими господарствами, які задовольняють власну родину у сільгосппродукції, або товарним виробництвом, що обслуговує потреби ринку.

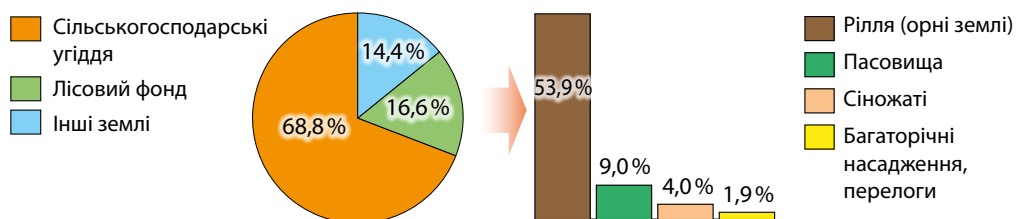
Значна розмаїтість господарств на селі не дає змоги розвиватися монополізму у виробництві, який спостерігається у промисловості. Це створює можливості для вільної конкуренції різних форм власності, а тим самим для зростання ефективності виробництва.

У сільському господарстві України застосовуються інтенсивні методи господарювання: залучення нових сортів рослин та порід тварин, проведення меліоративних робіт, механізація та автоматизація виробництва.

Меліоровані сільськогосподарські угіддя – це частина земель, що їх використовують після здійснення на них комплексу гідротехнічних, хімічних, агролісотехнічних та інших заходів з метою регулювання водного, теплового, повітряного і поживного режимів ґрунтів, збереження і підвищення їх родючості та формування екологічно збалансованої раціональної структури сільськогосподарських угідь. Частка *зрошуваних земель* в Україні нині незначна – 5,2% від загальної площі сільгоспугідь. Система зрошення перебуває у занедбаному стані й використовується лише на $\frac{1}{3}$ від свого потенціалу. Найбільш ефективно вона працює в *Херсонській* області. Є також зрошувані землі в *Одеській, Миколаївській, Дніпропетровській* областях. Під *осушуваними землями* зайнято 7,1% загальної площі сільгоспугідь. Вони розташовані на півночі країни, особливо у *Львівській, Рівненській та Волинській* областях.

За вартістю одержаної сільгосппродукції в Україні переважає рослинництво. Воно дає 69,3% усієї вартості сільгосптоварів. Решту 30,7% дає тваринництво.

Структура сільськогосподарських угідь в Україні. Основним засобом праці на селі є земля. Загальний земельний фонд України становить уся площа поверхні суходолу разом із внутрішніми водами, які розташовані в межах державного кордону. Його площа становить 603,6 тис. км² (або 60,36 млн гектарів). За законами України, розпоряджатися земельним фондом мають право місцеві ради народних депутатів, які у межах своєї компетенції або надають її у користування, або вилучають. Землі, що перебувають у державній власності, можуть передаватися у колективну або приватну власність, а також надаватися у тимчасове користування – оренду.



Мал. 34. Структура земельного фонду України

Значною частиною земельного фонду України є *сільськогосподарські угіддя* – земельні ділянки, що їх систематично використовують для одержання сільськогосподарської продукції (мал. 34). Їх площа становить 415,1 тис. км² (41,51 млн гектарів), або 68,8% площі земельного фонду. Сільгоспугіддя перебувають у користуванні або *сільськогосподарських підприємств* (56,4%), або *громадян* (43,6%). Серед сільгоспідприємств існують різні форми власності. Нині у державній власності перебуває лише 4,6% площі сільськогосподарських підприємств, решта – у колективній та приватній власності, оренді, постійному чи тимчасовому користуванні.

Залежно від призначення сільськогосподарські угіддя включають у себе рілля, сіножаті, пасовища, багаторічні насадження, перелоги.

Рілля (орні землі) – земельні ділянки, що їх систематично обробляють і використовують під посіви сільськогосподарських культур.

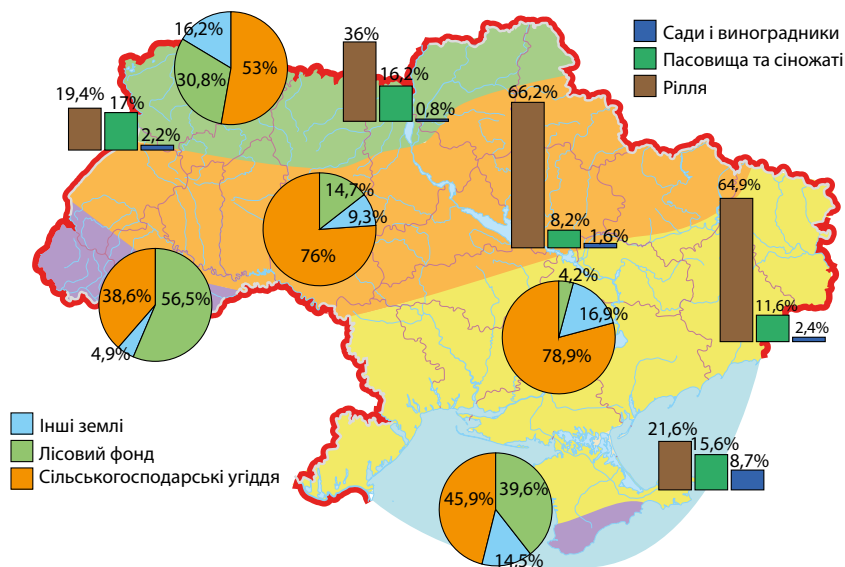
Основа частина ріллі зайнята одно- та дворічними культурами. Крім того, на ній розміщують посіви багаторічних трав, чисті пари (переорані землі, що їх залишено на одне літо незасіяним), парники і теплиці. Територія України вирізняється високим рівнем розораності. Під ріллею у нашій країні зайнято 325,3 тис. км² (32,53 млн гектарів), що становить 78,4% від усіх площ сільгоспугідь або 53,9% від загальної площі земельного фонду країни. Однак у різних великих ландшафтах України (природних зонах, гірських природних країнах) частка ріллі неоднакова.

» 1. Розгляньте мал. 35, що показує структуру земельного фонду різних великих ландшафтів України. Порівняйте частки сільськогосподарських угідь та ріллі в них. Поясніть причини неоднакової структури земельного фонду в межах різних природних комплексів. 2. Які заходи меліорації ґрунтів та з якою метою проводять у різних ландшафтах України?

Пасовища – сільськогосподарські угіддя, що їх систематично використовують для випасання худоби.

Сіножаті – сільськогосподарські угіддя, що їх систематично використовують для сінокосіння.

Частка цих земель є порівняно меншою. Вона становить відповідно 13,1% та 5,8% від площі сільгоспугідь України або 9% та 4% земельного фонду. Найбільше під пасовища використовують гірські території та площі луків уздовж річок. Невеликі площі сільськогосподарських земель в Україні зайнято *багаторічними насадженнями*. Під ними розуміють відокремлені сади, виноградники та ягідники, а також поодинокі культурні дерева та чагарники. Через занепад ряду сільськогосподарських підприємств частина сільгоспугідь України перетворилася на перелоги.



Мал. 35. Структура земельного фонду різних ландшафтів України

Перелоги – землі, що колись використовувалися під рілля, а потім були залишені без обробки на термін понад рік й поросли бур'янами.

Отже, Україна має унікальну структуру сільськогосподарських земель, яка характеризується великим ступенем розораності території та відносно низькою часткою природних кормових угідь і багаторічних насаджень. Це є чудовою передумовою для всебічного розвитку сільського господарства, що може перетворити нашу державу на житницю усієї Європи.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Охарактеризуйте виробничі зв'язки сільського господарства з промисловістю та сферою послуг у межах агровиробничої сфери. 2. Порівняйте екстенсивний та інтенсивний способи ведення сільського господарства. Які виникають проблеми у зв'язку із запровадженням кожного з них? 3. Оцініть значення сільського господарства в національній економіці України. 4. Розкажіть про структуру сільськогосподарських угідь у різних природних комплексах України. 5*. Поміркуйте, чи є потреба змінювати структуру сільськогосподарських угідь в Україні? Відповідь обґрунтуйте.

§ 12. РОСЛИНИЦТВО УКРАЇНИ

Пригадайте! 1. Які сільськогосподарські рослини вирощують в вашій місцевості? 2. Яку продукцію тепличного господарства ви купуєте холодної пори року?

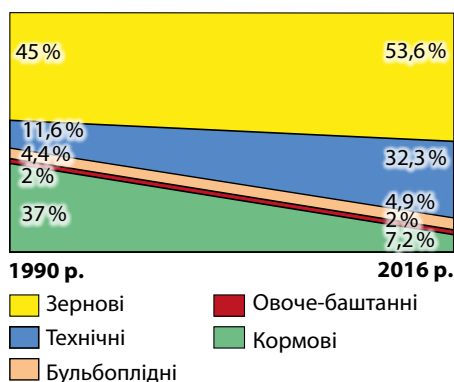
Структура рослинництва України. Рослинництво є основним виробництвом сільського господарства України. Нині воно займає посівні площі у 272,4 тис. км² (або 27,24 млн гектарів), що становить 65,6% усіх сільгоспугідь. В Україні рослинництво представлене двома виробництвами: рільництвом, а також садівництвом й виноградарством. У рільництві України вирощують усі відомі групи сільгоспкультур: зернові (зернове господар-

ство), технічні, бульбоплідні (картоплярство), овоче-баштанні (овочівництво і баштанництво), кормові. Кожна група рослин займає певні площі.

Посівна площа сільськогосподарських культур – частина ріллі, яка фактично зайнята посівами озимих та ярих культур під урожай поточного року.

Озимі культури – це однорічні рослини, що їх було посіяно восени минулого року, та збереглися до закінчення весняної сівби. Їх нормальний розвиток та висока урожайність пов’язані з умовами зимівлі та одержання достатньої кількості вологи навесні внаслідок танення снігу. Серед озимих культур в Україні вирощують так звані озимі хліби: озимі пшеницю, жито та ячмінь. Більшість рослин культивують як *ярі*, тобто ті, що їх сіють навесні під урожай поточного року.

Структура посівних площ – відсоткове відношення розмірів посівних площ окремих сільськогосподарських культур до їх груп та цих груп – до загальної посівної площі.



Мал. 36. Динаміка структури посівних площ України

Площа багаторічних насаджень в Україні, тобто під садами, ягідниками, виноградниками, скоротилася майже утричі.

Зернові культури. Основу рільництва у нашій країні становить вирощування зернових культур: хлібних, зернофуражних, круп’яних та зернобобових (мал. 37). Ареали вирощування рослин визначаються їх екологічними особливостями, тобто потребами у теплі, волозі та вибагливістю до родючості ґрунтів.

» Проаналізувавши мал. 36, охарактеризуйте зміни у структурі посівних площ під різними групами сільськогосподарських культур в Україні. Поміркуйте, чим були викликані такі зміни.

Основною хлібною культурою України є *пшениця*. Ця рослина культивується людьми понад 10 тис. років, на території сучасної України – понад 5 тис. років. Відомо понад 20 видів пшениці, кожний з них має багато виведених селекціонерами сортів. Найчастіше вирощують 2 види пшениці, які різняться хімічним складом зерна: тверду та м’яку. У насінні *твердої пшениці* багато білка (16–18%), тому її використовують у макаронній промисловості. З насіння *м’якої пшениці*, яке багате на крохмаль (до 70%), але бідніше на білок (9–11%), печуть хліб та кондитерські вироби.

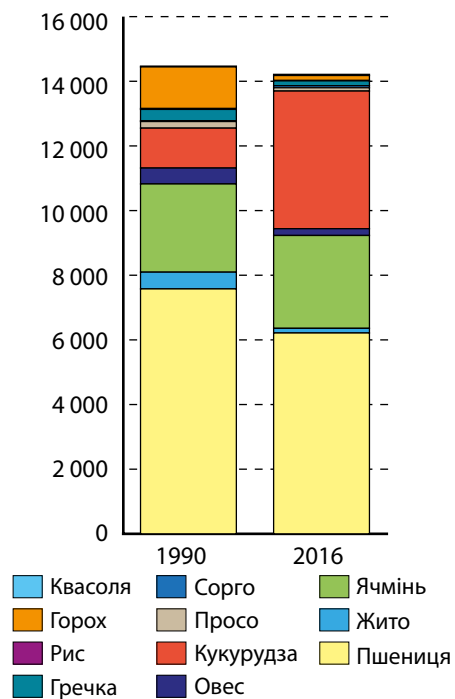
Батьківщина твердої пшениці – Ефіопія, м'якої – Передня Азія, де й донині як бур'ян росте її дикий предок – пшениця однозернянка. Пшениця, яка походить зі степів та саван, вибаглива до тепла та родючості ґрунтів. Вода їй потрібна лише у період вегетації. Саме тому найчастіше культивують *озиму пшеницю*, яка одержує воду від таїння снігу, тому й має вищу врожайність. В Україні вона становить 38,9 ц/га.

Врожайність – кількість продукції сільськогосподарської рослини у центнерах, що зібрано з 1 га площі.

Вирощують в Україні озиму пшеницю у зонах Степу та Лісостепу на родючих чорноземних ґрунтах. Ярої пшениці вирощують значно менше. За посівними площами в нашій країні пшениця є безперечним лідером: під нею засіяно 23,2% усієї ріллі. Найбільше збирають пшениці у Харківській, Дніпропетровській та Запорізькій областях. У 2015 р. валовий збір пшениці в Україні становив понад 26,5 млн тонн, це майже 3,3% світового збору. За цим показником наша держава – на 8-му місці у світі та 3-му в Європі (після Франції та Німеччини).

Жито – важлива хлібна культура Північної півкулі. Його вирощують 3–4 тис. років. З нього печуть так звані чорні сорти хліба. Через нищчу, ніж у пшениці, урожайність (25,8 ц/га) посівні площі під житом в Україні скоротилися у 4 рази й нині становлять близько 0,5% від їх загальної площі. Невиблагливе до тепла та ґрунтів жито культивують на Поліссі. Найбільші його валові збори дають Чернігівська та Житомирська області. У 2015 р. валовий збір озимого та ярого жита в Україні становив майже 0,4 млн тонн.

Україна вирощує ряд *зернофуражних культур*. Серед них за посівними площами лідером є *кукурудза*, під якою зайнято 15,9% ріллі. Ця рослина родом з Центральної Америки, де її називають маїсом. Привезена в Європу у XV ст. Дуже теплолюбна та вибаглива до ґрунтів, кукурудза на зерно культивується в Україні переважно у степовій зоні. Дає високі врожаї – 57,1 ц/га. Кукурудзу використовують за багатьма призначеннями. Це не лише фуражна, а й важлива продовольча, олійна, крохмалиста, хлібна, кормова культура. З її стебел одержують папір, лінолеум, віскозу. В останні роки наша країна стрімко піднялася у рейтингах за валовим збором цієї культури, посівши у 2015 р. 5-те місце в світі з показником понад 23,3 млн тонн, що становить 2,4% світового збору. Нині кукурудза забезпечує 23% усього експорту сільгосптоварів нашої країни.



Мал. 37. Динаміка структури посівних площ під зерновими культурами в Україні (тис. гектарів)



Мал. 38. Зернові культури України: пшениця, вика, квасоля, кукурудза, рис, гречка, просо, жито

кондитерські вівсяні вироби. Через зменшення поголів'я коней, для яких овес є основним кормом, зменшилися посівні площі під цією рослиною. Нині в Україні під ним менш ніж 0,8% від посівних площ (мал. 38).

Серед *круп'яних культур* України найбільші площі зайнято під *гречкою*. Цю холодостійку, невибагливу до ґрунтів рослину вирощують на Поліссі. Зерно гречки добре засвоюється, має багато цінних поживних речовин. Під час цвітіння гречка – медоносна рослина. Але недоліком цієї культури є низька врожайність – 10 ц/га. Через те площ під гречкою небагато – менш ніж 0,6% ріллі. За останні 5 років валовий збір зерна гречки в нашій країні зменшився удвічі, й Україна відступила з 3-го місця на 4-те серед країн світу за цим показником.

З інших круп'яних культур в Україні вирощують просо, сорго та рис. Посухостійке й теплолюбне *просо* вирощують у степовій зоні переважно у межах Запорізької, Дніпропетровської, Херсонської та Харківської областей. В Україні відомий вид «просо дрібне», яке культивують заради зерна – пшона, яке йде на корм тваринам та їжу людини. Подібним до проса за умовами зростання є *сорго* – одна з найбільш посухостійких та теплолюбних культурних рослин, яка походить з Ефіопії. У нас його культивують у степовій зоні. А за широтою застосування сорго не поступається кукурудзі. Його зерно йде на виробництво крупи, борошна, крохмалю, спирту; зі стебел одержують сироп та мед; із соломи роблять віники та папір. На півдні України за умов штучного зрошення вирощують невелику кількість *рису*, переважно у Херсонській та Одеській областях. Розсаду цієї вологолюбної й теплолюбної рослини висаджують у ґрунт на залитих водою ділянках. Врожайність рису дуже висока – 53,4 ц/га.

В Україні вирощують багато видів *зернобобових культур*. Частина з них є продовольчими, інші – кормовими рослинами. Серед них найбільші площі та валовий збір має *горох*, який культивують здебільшого на Поліссі. Посухостійку *квасолю* вирощують переважно у степовій зоні. Як цінні кормові рослини вирощують на Поліссі *вику* та *люпин*. Значно рідше вирощують в Україні кормові боби, сочевицю, нут, чину, маш та інші.

Технічні культури. Провідними технічними культурами в Україні, під якими зайнято найбільше ріллі, є соняшник, соя, ріпак та цукрові буряки

(мал. 39). Водночас втратили своє колишнє значення льон-довгунець, коноплі, хміль та тютюн.

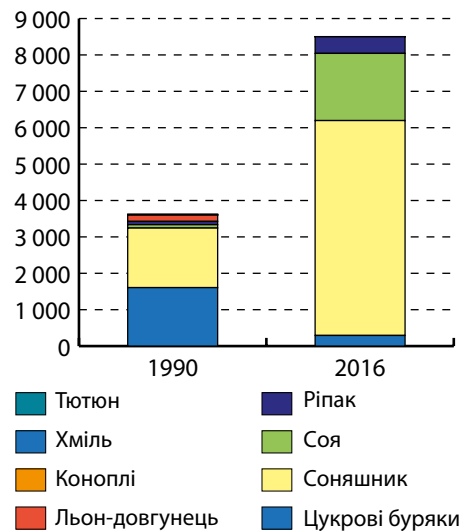
Соняшник займає близько 22% усіх посівних площ в Україні. Батьківщина його – Центральна Америка. На територію України соняшник потрапив на початку XIX ст. і знайшов тут свою другу батьківщину. Основні площі соняшнику зосереджено в степовій зоні та на півдні лісостепової. Найвища концентрація посівів спостерігається у Дніпропетровській, Запорізькій, Кіровоградській, Миколаївській та Харківській областях. У насінні кращих сортів соняшнику міститься до 57% олії. У загальному обсязі виробництва олійних культур в Україні на соняшник припадає понад 90%. Щорічний валовий збір цієї культури постійно збільшується і 2015 р. досяг рекордної цифри – майже 11,2 млн тонн. Країна посідає 1-ше місце в світовому рейтингу, забезпечуючи понад 28% світового виробництва соняшнику.

Серед інших олійних культур в Україні у степовій зоні вирощують сою, ріпак, льон-кучерявець, гірчицю, ріжій.

В Україні, як у світі в цілому, стрімко зростає вирощування сої. За останні 25 років в нашій країні посівні площі під цією культурою зросли майже у 20 разів. Нині Україна посідає 9-те місце в світі за валовим збором сої (1% світового збору) та 7-ме місце за її експортом. Соя походить зі Східного Китаю. Зімітувати умови вирощування можна у лісостеповій та степовій зоні України за умови зрошення. Багаті на білок соєві боби використовують для одержання олії та як замітник тваринного білка.

Ріпак вирощують для одержання технічної олії та відносно дешевого біопалива, а також цінних зелених кормів, що багаті на білок. Як харчовий продукт ріпакова олія має невисокі якості через гіркуватий присмак. Її використовують у виробництві маргарину, кондитерських виробів, чіпсів, попкорну. В Україні ріпак з'явився у XVI ст. Нині площі під ним зростають і становлять близько 1,7% ріллі. Вологолюбний та теплолюбний ріпак вирощують переважно у західній частині лісостепової зони, зокрема у Хмельницькій, Тернопільській, Львівській, Вінницькій областях.

З ефіроолійних культур в Україні найбільше вирощують коріандр. Його батьківщина – Середземномор'я. На терени нашої країни коріандр потрапив у другій половині XIX ст. Нині займає невеликі площі у лісостеповій зоні, оскільки є вибагливим водночас до ґрунтів та вологи, але не витримує високих температур повітря. Ефірні олії рослини використовують у пар-



Мал. 39. Динаміка структури посівних площ під технічними культурами в Україні (тис. гектарів)

» Підготуйте інформацію про географію ефіроолійних культур в Україні. Розкажіть про їх основне застосування.

фумерній, харчовій промисловості, медицині. Серед інших ефіроолійних культур в Україні є незначні площі під *шавлією, фенхелем, кмином, м'ятою*.



Мал. 40. Технічні культури України: цукрові буряки, соняшник, соя, ріпак, льон-довгунець, коноплі, хміль

Важливе місце з-поміж технічних культур України займають *цукрові буряки*. Ця вибаглива до умов вирощування рослина походить з Середземномор'я. В Україні культивується переважно у межах лісостепової зони. З початку 90-х рр. ХХ ст. посівні площі під цукровими буряками у нашій країні скоротилися у 5,5 раза, а валовий збір – у 4,3 раза. Нині площі під цією культурою становлять лише 1,1% ріллі. Майже половина з цих площ припадає на Вінницьку (18,8%), Хмельницьку (13,5%), Харківську (8,2%) та Тернопільську (7,7%) області. Хоча врожайність цукрових буряків у нашій країні висока – 435 ц/га – Україна поступилася своєю першою позицією у світі за збором цих солодких коренеплодів (мал. 40).

В Україні дуже скоротилися площі під такими колись дуже помітними в економіці країни технічними культурами, як льон-довгунець, коноплі, хміль, тютюн. Збереглися незначні площі під волокнистими культурами: на Поліссі – *льону-довгунцю* (особливо у Сумській та Житомирській областях), у лісостеповій та степовій зонах – *конопель* (зокрема у Полтавській та Кіровоградській областях).

Для потреб пивоварної, дріжджової та хлібопекарної промисловості використовують *хміль*. Колись в Україні були одні з найбільших у Європі площі під цією культурою. Нині площі під хмелем скоротилися в 25 разів й залишилися у Житомирській та Рівненській областях.

Невеликі площі під *тютюном* лишилися у Закарпатті, Придністров'ї та Криму. Існують також спеціалізовані господарства з вирощування *лікарських рослин, цикорію та олійного маку*.

Картоплярство. Картопля – однорічна рослина, що походить з Анд Південної Америки. В Європу потрапила у XVI ст. та стала «другим хлібом» для людини. Її вирощують для продовольчих, кормових та промислових цілей. З неї готують понад 1000 страв, одержують крохмаль та спирт. В Україні картоплю почали вирощувати з 60-х рр. XVIII ст. Протягом останніх десятиліть площі під картоплею в нашій країні змінювалися мало, а врожайність зростала. Нині ця культура займає 4,9% ріллі й дає 161,4 ц/га. Через невибагливість рослини до умов зростання її можна культивувати практично по усій території України. Проте найбільші її площі зосереджено на Поліссі (29%) та Прикарпатті (16%). Це швидко-стигла рослина, тому на півдні України навіть встигають одержати два врожаї цієї бульбоплідної культури.

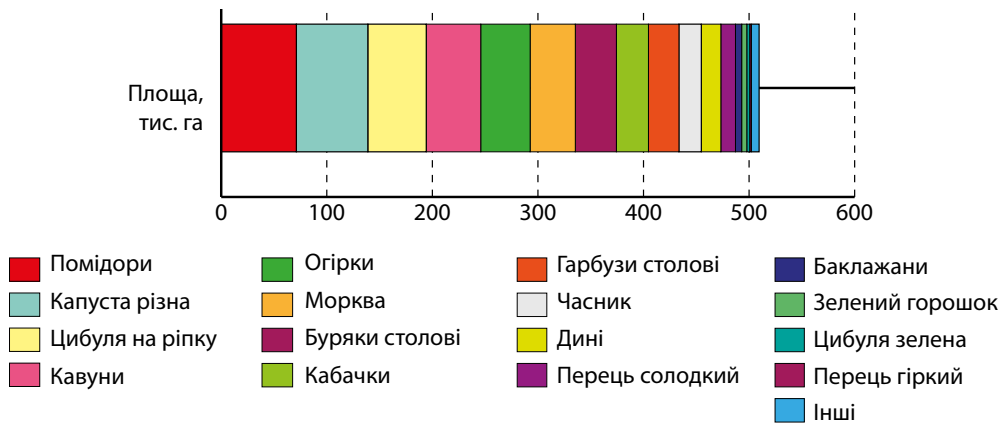
» 1. Проаналізувавши мал. 39, охарактеризуйте зміни у структурі посівних площ під технічними культурами в Україні. Поміркуйте, які наслідки для економіки нашої держави мають такі зміни. 2. Спрогнозуйте, які надалі спостерігатимуться тенденції щодо зміни ролі різних технічних рослин у господарстві України.

У 2015 р. в Україні одержали 20,8 млн тонн картоплі, що становить 5,9% світового валового збору. Це перший показник в Європі та четвертий – у світі.

Овочівництво і баштанництво. Виробництвом овочевих та баштанних культур, розробленням та вдосконаленням технологій їх вирощування у відкритому та закритому ґрунті займаються овочівництво і баштанництво. *Овочами* (або городиною) називають певні їстівні частини рослин, переважно трав'янистих, що їх людина споживає у їжу. Їх протиставляють солодким фруктам та ягодам. *Баштан* (з перської – садочок) – поле, на якому культивують рослини з родини гарбузових: гарбузи, кабачки, патисони, кавуни, дині.

Овочівництво та баштанництво мають певні особливості. По-перше, їхня продукція малотранспортабельна. Отже, виникають проблеми швидкого транспортування та зберігання продукції. Через те овочівництво часто розвивається у приміській зоні, тобто найближче до місць споживання або переробки продукції. По-друге, вирощують великий асортимент культур (понад 100), для кожної з яких потрібні свої умови. Більшість з овочів потребують великої кількості поживних речовин у ґрунті. Слід дотримуватися норм внесення мінеральних добрив та поєднувати їх з органічними. По-третє, не усі виробничі процеси механізовані, що вимагає значних затрат фізичної праці. Особливо це стосується збирання врожаю. Рівень вітчизняного машинобудування поки не дає змоги максимально механізувати збиральні роботи. По-четверте, продукція рослинництва має цілорічний попит, але сезонний характер вирощування. З цього виникає потреба у тривалому зберіганні або розвитку навколо міст тепличного господарства, де цілорічно можна вирощувати овочі у закритому ґрунті.

Отже, овочівництво та баштанництво – це комплексна система господарювання, яка складається з вирощування овочів у відкритому та закритому ґрунті (у теплицях та парниках), а також їх зберігання та переробки (мал. 41).

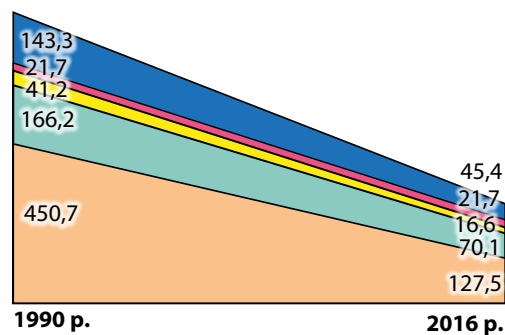


Мал. 41. Структури площ під овоче-баштанними культурами відкритого ґрунту в Україні (тис. гектарів), 2016 р.

Розрізняють кілька зон овочівництва та баштанництва. *Приміська зона* культивує овочі як у відкритому, так і закритому ґрунті. Має великий набір ранніх овочевих культур. Для обігрівання теплиць використовує багато теплоти від ТЕЦ. Більшість продукції реалізовується одразу після збиран-

ня врожаю. *Сировинні зони* розміщені недалеко від міст. У них займаються вирощуванням у відкритому ґрунті 2–3 культур залежно від кліматичних умов для подальшої переробки у харчовій промисловості на консерви. *Глибинні зони* розміщені далеко від міст у найбільш сприятливих для певних рослин природних умовах. Там овочі максимально дешеві та якісні. Велику частину врожаю закладають на тривале зберігання. Підприємства закритого ґрунту забезпечують господарства розсадою. Такі райони з вирощування теплолюбних овочів та баштану (перцю, помідорів, баклажанів, кавунів, динь) розташовуються у степовій зоні України (найбільші площі – у Херсонській та Дніпропетровській областях), а традиційних для помірного клімату (капуста, морква, буряки, цибуля, огірки, кабачки) – у лісостеповій та поліській (Харківська, Полтавська, Вінницька, Черкаська області). Існують також *зони, що історично склалися* на спеціалізації певних овочевих культур або навіть певних їх сортів. Наприклад, ніжинські огірки або херсонські помідори чи кавуни. Також в овочівництві створено спеціальні насінницькі господарства, які спеціалізуються на виробництві елітного насіння овочевих та баштанних культур.

Садівництво та виноградарство. Садівництво та виноградарство є складниками рослинництва, що займаються розведенням багаторічних плодкових, ягідних та деяких декоративних рослин. Площа садів та виноградників в Україні нині становить близько 0,5% земельного фонду. Проте за рахунок зростання врожайності фруктів та ягід у зв'язку з використанням нових сортів валовий збір їх майже не зменшився.

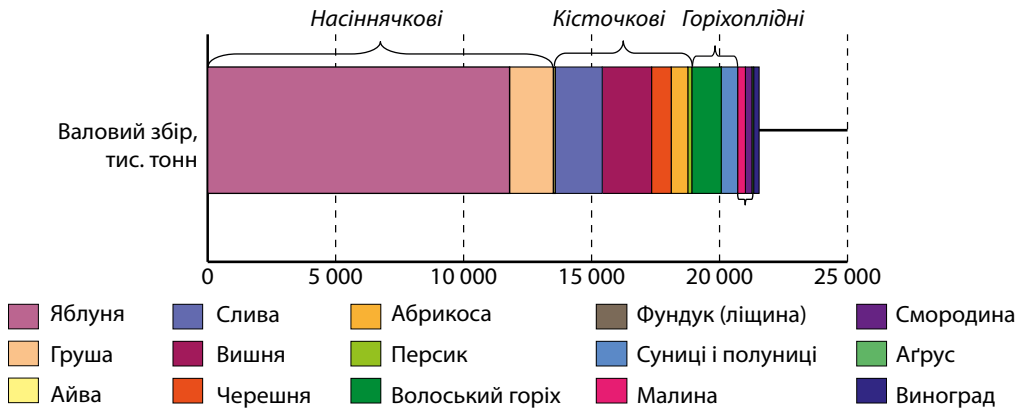


- Виноградники
- Ягідники
- Горіхоплідні культури
- Кісточкові сади
- Зерняткові сади

Мал. 42. Динаміка структури площ під багаторічними насадженнями в Україні (тис. гектарів)

У садівництві понад половину площ зайнято *насіннячковими* культурами, до яких належать *яблука, груші та айва*. Їх площі переважають у лісостеповій зоні, особливо у Вінницькій, Чернівецькій, Хмельницькій та Закарпатській областях. Ці чотири області дають майже половину усіх зборів насіннячкових України. Майже 30% площ під садами зайнято *кісточковими* культурами (мал. 42). Це *слива, вишня, черешня, абрикоса, персик*. Найбільші площі цих теплолюбних рослин концентруються у степовій (Дніпропетровська, Запорізька, Одеська, Херсонська області та Автономна Республіка Крим) та лісостеповій (Львівська, Закарпатська, Вінницька області) зонах. Тут збирають понад 40% усіх кісточкових України. З *горіхоплідних* культур понад 95% площ займає *волоський горіх*. Його основні насадження розташовуються у лісостеповій зоні. На Поліссі є незначні посадки ліщини (фундука). У Криму вирощують субтропічні дерева: мигдаль, фісташки, інжир, хурму, гра-

нат, мушмулу, фейхоа. Переважну більшість *ягідних культур* вирощують у приміських районах. Майже 40% площ припадає на *суниці й полуниці*, майже 25% – на *смородину і малину*, понад 4% – на *аґрус*.



Мал. 43. Структура валового збору плодів, ягід та винограду в Україні (тис. тонн), 2015 р.

Основні регіони вирощування *винограду* в Україні – Автономна Республіка Крим та Одеська область. Там сконцентровано понад 80% усіх площ виноградників України. Решта розташовуються у Миколаївській, Херсонській, Закарпатській областях. Крим – найстаріший виноградарський регіон України. Там вирощують 107 сортів винограду. Технічні сорти використовують для переробки на виноградний сік, вино, шампанське, родзинки. Їх культивують 69 сортів, найбільш знані з яких Ркацителі, Каберне совіньйон, Аліготе, Рислінг. У Криму вирощують 38 столових сортів винограду, які одержують для споживання у сирому вигляді: Молдова, Мускат гамбурзький, Мускат Італія, Мускат бурштиновий та інші. В Одеській, Миколаївській, Херсонській та Закарпатській областях збирають до 90% винограду технічних сортів.



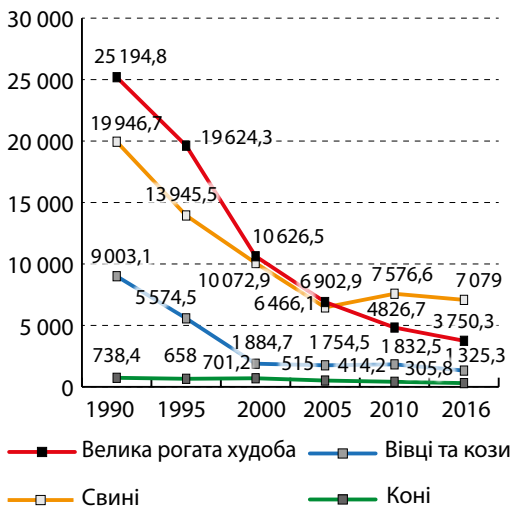
ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. З яких виробництв складається рослинництво України?
2. Розкажіть про розміщення зернового господарства у нашій країні.
3. Охарактеризуйте географію технічних культур в Україні.
4. Яке значення картоплярства, овочівництва та баштанництва у нашій країні? Розкажіть про закономірності поширення цих груп культур.
5. Покажіть на карті райони вирощування різних садових культур та винограду в Україні.
- 6*. На основі тексту параграфа проаналізуйте виробничі зміни, що відбувалися у рослинництві України протягом останніх 25 років. Які позитивні та негативні наслідки цих змін?

§ 13. ТВАРИННИЦТВО ТА РИБНЕ ГОСПОДАРСТВО УКРАЇНИ

Пригадайте! 1. Як пов'язані між собою рослинництво та тваринництво? 2. Яку продукцію дає тваринництво? 3. Яких свійських тварин розводять в Україні та у вашій місцевості?

Розвиток кормової бази тваринництва. Тваринництво в Україні є другим за вартістю валової продукції сільськогосподарським виробництвом після рослинництва. Розвиток та розміщення тваринництва залежать значною мірою від наявності та складу кормової бази. Через те витрати на корми станов-



Мал. 44. Графіки зміни поголів'я основних видів свійських тварин в Україні (тис. голів)

наявна значна сировинна база для розвитку тваринництва, яка надходить з різних джерел. *Рослинництво* є основним джерелом, що забезпечує тварин кормами. *Зеленими кормами* вважають трави луків та пасовищ, одно- й багаторічні трави, що їх заготовляють на сіножатях для годування тварин безпосередньо після заготівлі. *Соковиті корми* – це силос (подрібнена зелена маса), кормові коренеплоди, гарбузи, картопля. Ними годують тварин у зимовий період. На зелених та соковитих кормах утримують переважно молочну худобу. *Грубі корми* також використовують переважно холодної пори року. Це сіно, солома, полова. Найбільш поживними є *концентровані корми*: зерно та висівки. Для тварин також виробляють спеціальні *козбикорми* – концентровані корми зі збалансованим умістом поживних речовин. Грубі та концентровані корми переважають у раціоні м'ясного поголів'я тварин. Зокрема, у свинарстві вони становлять 87%, а у птахівництві – понад 97%. Використовуються також деякі корми *тваринного походження*. Це молоко та відходи його переробки (сироватка), м'ясо-кісткове та рибне борошно, риб'ячий жир. Ці корми мають високий вміст органічних (зокрема, білка) та мінеральних речовин. Через те на них утримують молодняк тварин. До раціону тварин додають деякі *мінеральні* речовини (сіль, крейду) як добавку до основних кормів, щоб збагатити їх певними мікроелементами.

Тваринництво також як кормову базу використовує багато відходів. Так, харчові відходи міст споживають свинарство та птахівництво. Відходи цукрової (жом, меляса, брага), борошномельної (висівки, полова), олійної (шрот, макуха), хлібопекарної, маслосироробної (сироватка), м'ясної (м'ясо-кісткове борошно) промисловості використовують як корми у скотарстві та свинарстві.

лять 40–60% собівартості тваринницької продукції. Саме рівень та стан розвитку кормової бази дають змогу утримувати свійських тварин на продуктивному рівні, збільшувати їхнє поголів'я, поліпшувати якість продукції та знижувати її собівартість. *Витрати кормів* показують їх обсяг, що йде на відгодівлю сільськогосподарських тварин за рік. Саме нестача кормів стає на перешкоді розвитку тваринництва й змушує скорочувати поголів'я деяких видів свійських тварин, що відбувається в Україні протягом останніх десятиліть (мал. 44).

Важливо враховувати не лише обсяг кормів, а й їх збалансованість за основними поживними речовинами: білками, мікроелементами та мінеральними речовинами. В Україні

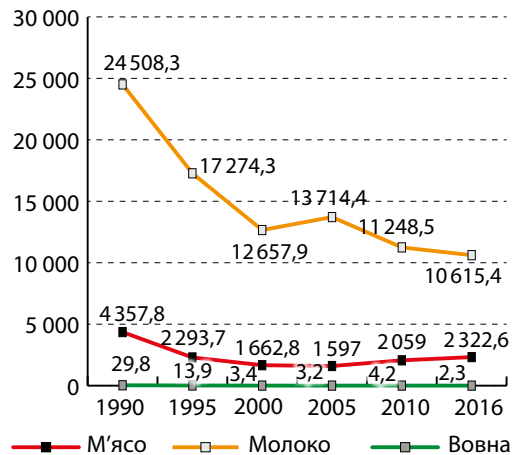
» Враховуючи спеціалізацію рослинництва у різних екосистемах України, поясніть, на якій кормовій базі розвивається в їх межах тваринництво.

Для різних тваринницьких виробництв складають свій кормовий баланс. Він, з одного боку, має задовольняти фізіологічні потреби різних тварин, а з іншого – забезпечити вихід кінцевої тваринної продукції.

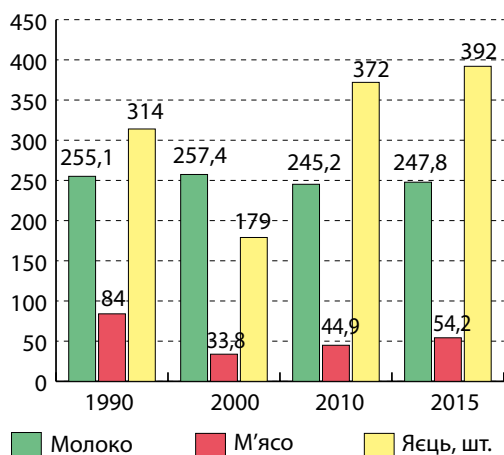
Структура та розміщення тваринництва в Україні. Виробничий процес у тваринництві більш механізований, ніж у рослинництві, що сприяє його переведенню на промислову основу. Оцінюючи рівень розвитку тваринництва, враховують не лише поголів'я (чисельність) тварин, що утримується, а й кількість одержаної від них продукції як у цілому, так й у розрахунку на одну особу. Традиційно тваринництво України спеціалізується на виробництві продовольчих товарів: молока, м'яса, яєць, меду. Крім того, воно надає для промислової переробки й непродовольчу сировину: вовну, шкури, хутро, пір'я, пух. Це все одержують від основних сільськогосподарських тварин, якими в Україні є велика рогата худоба, свині та свійська птиця. До сільськогосподарських тварин належать також вівці, кози, коні, кролі, хутрові звірі кліткового утримання, бджоли. Залежно від поголів'я та валової продукції основними виробництвами тваринництва України є скотарство, свинарство та птахівництво. Кожне з них представлене кількома напрямками розвитку залежно від переважаючої продукції. На розміщення тваринницьких виробництв впливає склад кормової бази.

Провідним виробництвом тваринництва у нашій країні є *скотарство*. Воно забезпечує понад 99% виробництва молока, 17,5% м'яса (яловичина, телятина), а також дає шкіру тварин для переробки у легкій промисловості (мал. 45). Скотарство розвинуте по всій території України. Проте найбільшим поголів'ям великої рогатої худоби вирізняється лісостепова зона, особливо Вінницька, Полтавська та Хмельницька області, у межах яких сконцентровано понад 20% поголів'я. Основним напрямом скотарства України є *молочно-м'ясний*, у структурі валової продукції якого переважає молоко. На Поліссі, де більше зелених та соковитих кормів, переважає *молочний* напрям. Через використання більш якісних кормів та високопродуктивних порід худоби середні надої молока зросли у 1,5 рази й нині становлять 4 464 л на рік від однієї корови. У приміських зонах часто формуються великі молочно-промислові комплекси, які спрямовані на швидку переробку молочної сировини. У південних степових частинах країни є господарства з розведення *м'ясного* поголів'я. Тварини вживають грубі та концентровані корми, відходи олійних, цукрових, спиртових заводів. Кормів не доять, молоко вживають лише телята.

Свинарство – друга за значенням галузь українського тваринництва. Воно забезпечує близько третини потреб населення України у м'ясі (свинині),



Мал. 45. Динаміка виробництва м'яса, молока та вовни в Україні (тис. тонн)

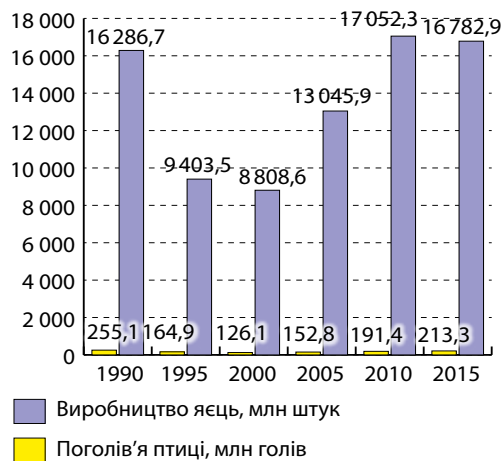


Мал. 46. Виробництво основної продукції тваринництва на 1 особу в Україні

також дає свинячий жир (сало), а для легкої промисловості – шкіру. Часто свинарство як корми використовує харчові відходи міст, різноманітні овочі, а також відходи різних галузей харчової промисловості, тому поширене переважно у приміській зоні. Саме тому найбільшу частину свинини в Україні дають Донецька (8,5%), Київська (7,7%) та Дніпропетровська (6,7%) області. Переважає свинарство в лісостеповій та степовій зонах, де залежно від порід та кормової бази існують *сальний* та *м'ясо-сальний* напрями (мал. 46).

Понад половину поголів'я свиней вирощують у приватних господарствах, що задовольняє потреби країни не повною мірою. Проте нині на внутрішній ринок вже вийшли великі компанії, які розвивають повний виробничий цикл: від вирощування зерна та виробництва комбікормів до виробництва та реалізації свинини.

Швидкими темпами розвивається *птахівництво*. Його основною кормовою базою є фуражне зерно, яке переробляють на комбікорми. Також птахи використовують харчові відходи міст. Через цей чинник, а також через необхідність швидкої реалізації продукції (м'ясо птахів та яйця) птахівництво розвивається в приміських зонах. Найбільшу кількість яєць дає Київська область (понад 16,3%), а м'яса птиці – Вінницька та Черкаська. Це найбільш механізоване тваринницьке виробництво в Україні. Птахоферми оснащені сучасним обладнанням для роздачі кормів, подачі води, збирання яєць, виведення пташенят, прибирання приміщень. Поголів'я свійських птахів в Україні у 30 разів перевищує поголів'я свиней. Тому воно



Мал. 47. Діаграми зміни виробництва продукції птахівництва в Україні

забезпечує майже половину усього виробництва м'яса у країні, а також дає яйця, пух та пір'я. У поголів'ї свійських птахів 91,4% становлять кури та півні. В Україні є яйценосні, м'ясні (бройлерні) та загального користування породи курей. *Яйценосні* кури невеликі, але несуться тривалий період року й дають понад 300 яєць на рік. *М'ясні* породи курей швидко ростуть і за півроку досягають маси 3–5 кг. Яєць несуть мало 100–250 яєць на рік. Для швидкого росту їх підгодовують спеціальними кормовими добавками. Кури загального користування мають проміжні ознаки (мал. 47).

З інших птахів вирощують качок (майже 5% поголів'я), гусей (2,5%), індиків (0,9%), значно рідше – перепілок, страусів, цесарок, фазанів.

Вівчарство в Україні має допоміжну роль. Вівці маловибагливі, тому живуть на підніжному кормі природних пасовищ. В Україні розводять овець *тонкорунного* (на вовну) та *напівтонкорунного* (на вовну і м'ясо) напрямів переважно у степовій зоні та Карпатах. Вівці забезпечують близько 0,5% виробництва м'яса (баранини).

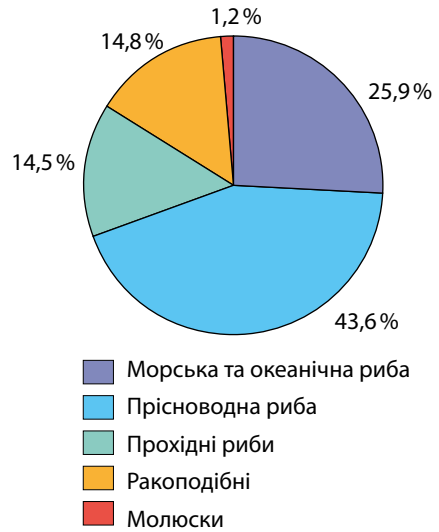
Рибне господарство. Цінні харчові, кормові, лікарські й технічні продукти дає рибне господарство, яке займається добуванням, переробкою, відтворенням та збільшенням запасів риби та інших водних організмів у природних і штучних водоймах. Рибне господарство складається з рибальства та рибництва. *Рибальство* займається виловом риби і добуванням інших організмів (ракоподібних, молюсків) у рибогосподарських водоймах. Промислове рибальство поділяється на океанічне, морське, прибережне і на внутрішніх водоймах: річках, озерах, ставках та водосховищах. *Рибництво*, або *аквакультура*, передбачає цілеспрямоване використання штучних водойм з метою розведення, збереження та поліпшення в них видового складу промислових організмів. В Україні у структурі видобування водних біоресурсів переважає прісноводна риба (мал. 48). Морські організми виловлюють у територіальних водах України (найбільше у межах Одеської та Запорізької областей) та у відкритому морі. Добування водних організмів відбувається з метою їх реалізації на переробні підприємства для одержання харчової, технічної, кормової, медичної та інших видів продукції або безпосередньо організаціям торгівлі.

В Україні найбільш характерним видом аквакультури є *ставкове рибництво*, яке переважає у лісостеповій зоні. Найбільші рибні господарства розміщуються у Сумській, Черкаській та Вінницькій областях. Найбільше розводять та видобувають риб з родини корошових, таких як товстолобик, короп, сазан, краснопірка, лящ, плітка, карась, білий амур. З інших риб відомі судак, щука, окунь, сом. У Карпатах існують господарства з розведення струмкової форелі.

Зональна спеціалізація сільського господарства України. Гірські та приміські сільськогосподарські райони. Вам уже відомо, що поширення сільськогосподарських рослин тісно пов'язане з кліматичними умовами та ґрунтовими ресурсами, тобто рослинництво на рівнинах є зональним. Спеціалізація тваринництва пов'язана із забезпеченням свійських тварин



1. У найближчому магазині або супермаркеті вичіть асортимент продукції тваринництва. Складіть перелік товарів та за їх маркуванням з'ясуйте їх виробників. 2. Підготуйте повідомлення про тваринницьку продукцію, яку споживає ваша родина. Поясніть, чому саме цій продукції ви надаєте перевагу.



Мал. 48. Діаграми видобування водних біоресурсів в Україні у 2015 р.

кормами, основу яких становлять рослинні культури або продукти чи відходи від їх переробки. Через те тваринництво змінюється залежно від спеціалізації рослинництва. Отже, у межах рівнинної частини України сформувалися три сільськогосподарські зони: *Поліська*, *Лісостепова* та *Степова*. Відмінну від рівнинних територій спеціалізацію мають гірські області, де сформувалися сільськогосподарські райони *Українських Карпат* та *Кримських гір*. Особливою спеціалізацією вирізняються *приміські райони*, де у зв'язку з наближенням до споживача склався свій набір сільськогосподарських виробництв.

» Використовуючи інформацію з тексту підручника про структуру сільгоспугідь, особливості розміщення рослинництва та тваринництва у різних екосистемах нашої країни, заповніть таблицю та зробіть висновок про спеціалізацію різних сільськогосподарських зон та районів України.

Сільськогосподарські зони та сільськогосподарські райони України

№	Риса порівняння	Сільськогосподарська зона			Сільськогосподарський район	
		Поліська	Лісостепова	Степова	Карпати, Кримські гори	Приміські райони
I	РОСЛИННИЦТВО:					
	зернові культури					
	технічні культури					
	овоче-баштанні культури					
II	ТВАРИННИЦТВО:					
	виробничий склад та напрями розвитку					
III	Передумови спеціалізації:					
	природні					
	соціальні					



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Охарактеризуйте кормову базу для тваринництва в Україні. Як вона впливає на розміщення різних напрямів тваринництва? 2. Розкажіть про структуру та чинники розміщення тваринництва в Україні. 3. Дайте загальну характеристику рибного господарства нашої країни. 4. Поясніть причини зональної спеціалізації сільського господарства України. 5*. На основі тексту параграфа проаналізуйте виробничі зміни, що відбувалися у тваринництві України протягом останніх 25 років. Які позитивні та негативні наслідки цих змін?

§ 14. СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО СВІТУ

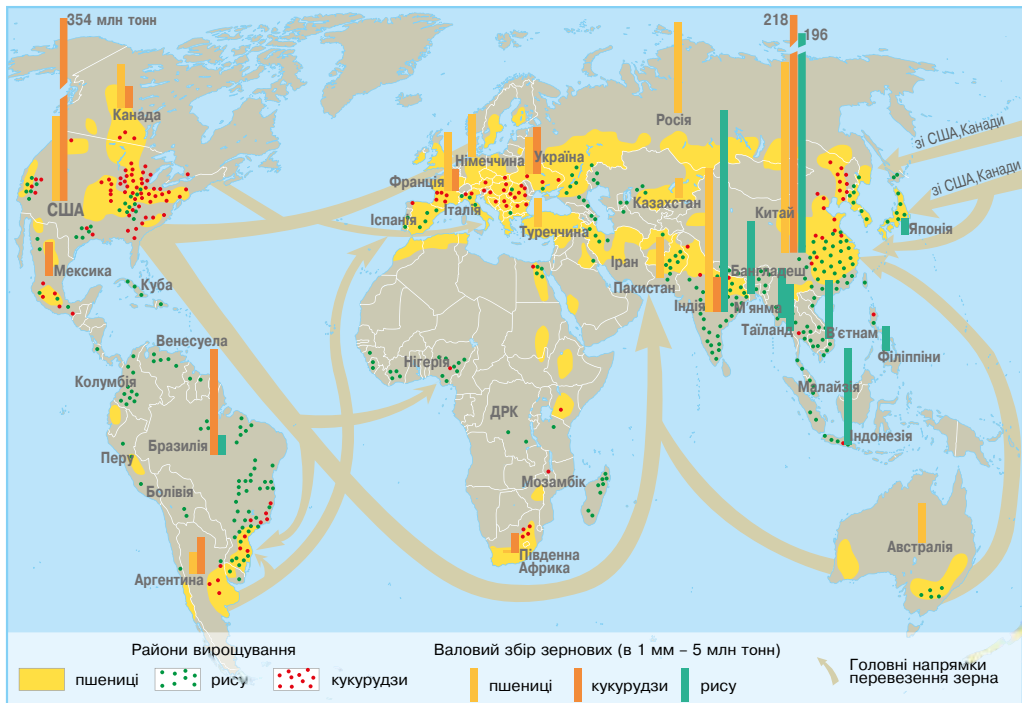
Пригадайте! 1. Що таке інтенсивне та екстенсивне господарство? 2. Які вам відомі сільськогосподарські рослини, що вирощуються у світі, але не культивуються в Україні?

Місце сільського господарства у світовому господарстві. Вам уже відомо, що незважаючи на загальносвітову тенденцію щодо скорочення кількості працюючих у сільському господарстві, воно має першочергове значення у забезпеченні людей харчовими продуктами. У високорозвинутих країнах провідним сільськогосподарським виробництвом є високотехнологічне інтенсивне тваринництво. У країнах, що розвиваються, переважає рослинни-

цтво (яке у багатьох країнах має екстенсивний характер), що ґрунтується на використанні ручної праці. У рослинництві провідне місце посідає вирощування зернових, технічних та бульбоплідних культур. До Топ-10 культур, які є «лідерами» за валовим збором, належать *кукурудза, рис, пшениця, картопля, цукрові буряки, соя, ячмінь, банани, сорго, арахіс*.

» Розподіліть рослини з Топ-10 за групами щодо їх призначення.

Зернові культури. Головними продовольчими та фуражними (тобто кормовими) рослинами є зернові культури (мал. 49). Провідне місце належить рослинам, що їх називають «трьома хлібами людства»: пшениці, рису та кукурудзі.



Мал. 49. Зернові культури світу

Пшеницю вирощують майже у 70 країнах Північної та Південної півкуль, що дає можливість забезпечити хлібом близько половини людства. Відомо понад 20 видів пшениці, проте найбільше значення, як і в Україні, мають два: тверда і м'яка пшениця. Пшениця – культура переважно помірного та субтропічного поясів. Найчастіше вирощують озиму пшеницю. Лише на територіях, де зими дуже морозні й малосніжні, – яру.

» Згадайте, які екологічні особливості сільськогосподарських рослин визначають їх розміщення на Землі.

Протягом року немає жодного місяця, щоб пшениця не надходила на світовий ринок, оскільки її вирощують як у Північній, так і у Південній півкулі. Проте саме у Північній півкулі зосереджено найбільші площі. *Китай, Індія та США* посідають перші три місця за її збиранням. Крім них багато пшениці збирають *Росія, Франція, Німеччина, Пакистан, Канада,*

Україна, Туреччина, Казахстан. У Південній півкулі пшеницю вирощують *Австралія, Аргентина, Південна Африка.* Найбільше зерна пшениці на ринок вивозять США та Китай. Експортерами цієї продукції є також Канада, Франція, Австралія, Аргентина, Південна Африка. Найбільші імпортери пшениці – Японія, країни Європи, Бразилія.



Мал. 50. Посадка рису на рисових чеках

Рис є основною продовольчою культурою майже для половини людства. Це типова культура мусонного клімату, яка потребує багато вологи і тепла, а також родючих ґрунтів (мал. 50). Тому його культивують майже завжди за штучного зрошення у тропічному та субтропічному поясах Азії, Латинської Америки, Африки. У більшості країн збирають два врожаї рису на рік. Тому, хоча площ під ним удвічі менше, ніж під пшеницею, їх збирають майже однакову кількість. 90%

рису дають азійські країни. Підраховано, що один житель Азії за рік споживає 100–300 кг рису, тоді як європеець – лише 1–10 кг. Безперечними лідерами за збиранням рису є *Китай, Індія та Індонезія*, а за експортом – *США*. Імпортують рис країни Європи, довозять його й азійські країни.

Кукурудза (маїс) набуває дедалі більшого значення як фуражна культура. Проте у деяких регіонах кукурудзу вирощують і для продовольчих потреб. Це теплолюбна та посухостійка рослина, що дає високі врожаї. Тому, хоча кукурудза за площею посівів посідає 3-тє місце, вона – світовий «лідер» з-поміж зернових культур за збиранням. Провідна роль за її виробництвом та експортом належить *США*, які дають майже 35% світового зерна кукурудзи. Багато кукурудзи вирощують *Китай (21,5%), Бразилія (8%), Аргентина (3,2%), Україна (2,4%)*. Культивують цю рослину також країни Африки та Південної і Середньої Європи.

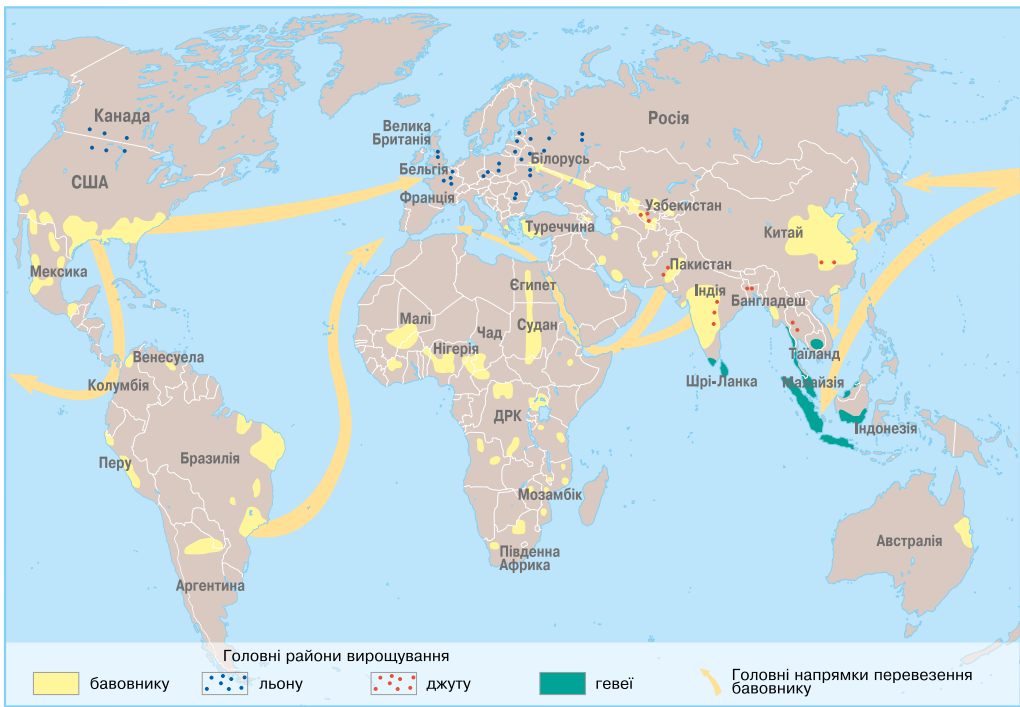
» Визначте, які країни найбільше експортують зернових культур. На вашу думку, чому не завжди країни-лідери за вирощуванням зерна є його великими експортерами?

Рідше культивують переважно для власних потреб інші зернові: ячмінь та жито. Зокрема як фуражну культуру та для потреб пивоварної промисловості вирощують *ячмінь*. Цю культуру здебільшого сіють у межах помірного поясу в Європі. Лідерами за збиранням ячменю є *Росія, Україна, Франція*. В інших регіонах світу є значні посіви ячменю у *Канаді, США, Китаї*. Як хлібну культуру переважно в Європі вирощують *жито*. Ця невибаглива рослина добре росте у зоні Нечорнозем'я, тому найбільше поширена в Росії, Німеччині, Польщі, Білорусі.

У світі зростає інтерес до *гречки*. Найбільше цієї круп'яної культури вирощують *Росія (32,7%), Китай (28,8%), Франція (6%), Україна (5%)*. Головними експортерами гречки є *Китай, США, Польща, Танзанія, Бельгія, Латвія*, а найбільшими імпортерами – *Японія, Папуа-Нова Гвінея, Франція, Італія, США*.

Технічні культури. Всі технічні культури вирощують як сировину для подальшої переробки в різних галузях промисловості.

Основними *волокнистими культурами* світу є бавовник, джут, льон-довгунець, агава на сизаль (мал. 51).



Мал. 51. Технічні культури світу (волокнисті)

Провідна роль належить *бавовнику*, який культивують майже у 80 країнах світу. Він є занадто вибагливим до ґрунтів, тому вирощується за умови внесення великої кількості добрив. Під час вегетації рослина потребує багато вологи і тепла. Вологу забезпечують переважно шляхом штучного зрошення. Це культура тропічного та субтропічного поясів. З 1 т бавовни-сирцю одержують 300–400 кг бавовни-волокна. За експортом бавовни-волокна виділяються *Китай*, *США* та *Індія*. Багато цієї сировини вивозять *Пакистан* та *Узбекистан*. Високоякісними довговолокнистими сортами відомі *Єгипет* і *Судан*. Головними імпортерами бавовни є країни Європи та Японія. Крім волокна в результаті переробки бавовни одержують штучний шовк, папір, з насінин – харчову й технічну олії.

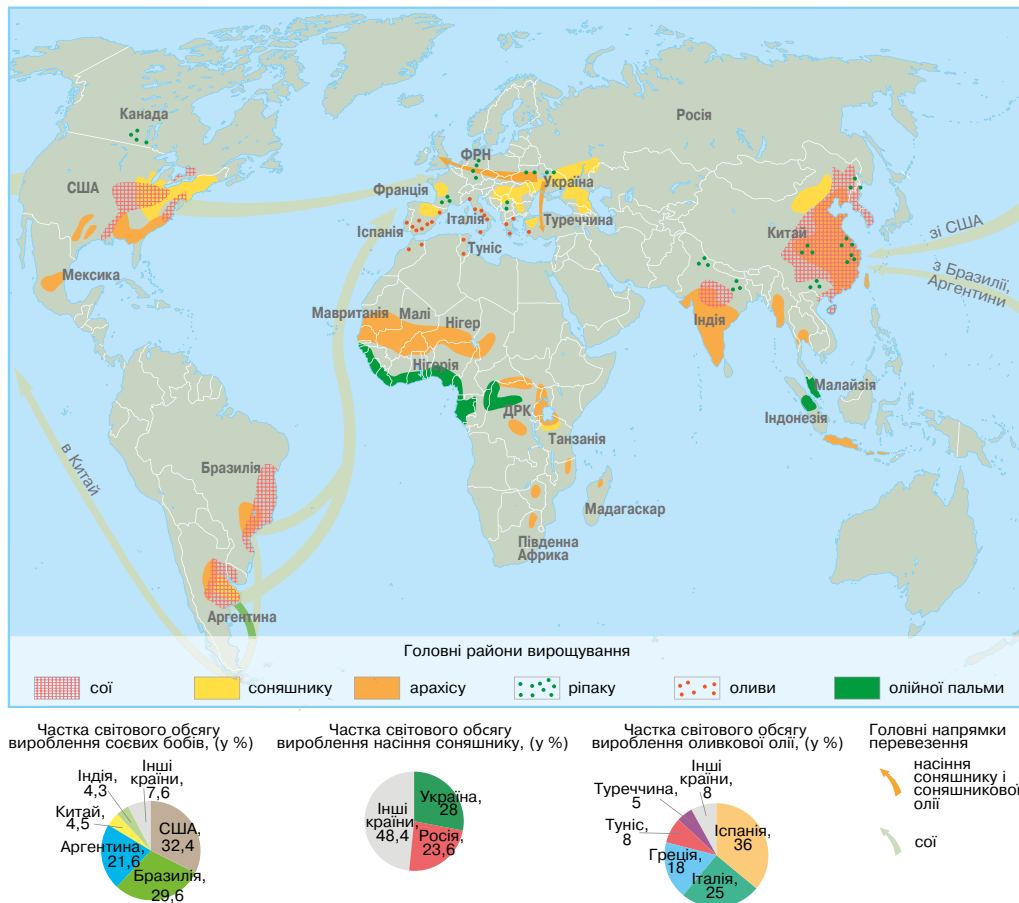
Джут – чагарник, з луб'яних волокон якого виготовляють цупкі тканини та канати. Він іде на виробництво килимів, рибного приладдя, мішковини. Цю теплолюбну рослину культивують у тропічному та субекваторіальному поясах. Найбільше його вирощують та експортують *Бангладеш*, *Індія* та *Пакистан*.

Льон-довгунець невибагливий до умов зростання: він холодостійкий і добре розвивається на кислих ґрунтах. Тому це головна волокниста культура нечорноземної смуги Європи. Найбільші площі під льоном – у *Китаї*, *Росії*, *Великій Британії*, *Франції*, *Бельгії*, *Білорусі*. Багато його вирощують також у країнах Балтії, Канаді, США.

У деяких країнах на сході Африки та у Бразилії культивують особливий вид агаві, з якої одержують *сизаль* – волокно для виготовлення вітрил.

Найпоширенішими *олійними культурами* є соя, соняшник, ріпак, арахіс, олива, олійна пальма. Кожна з них пов'язана з певними кліматичними

умовами. Рослинами помірною поясу є соняшник та ріпак, субтропіків – олива, мусонних областей – соя, субекваторіального й тропічного поясів – арахіс, екваторіального – олійна пальма (мал. 52).



Мал. 52. Технічні культури світу (олійні)

Основною олійною культурою світу є соя. За останні 30 років площі під нею зросли у 2,3 рази. До того ж стрімко зростає урожайність сої за рахунок генетично модифікованого посівного матеріалу: за останні 30 років – на 53,3%. Найбільше соєвих бобів виробляють в Америці – США (32,4%), Бразилії (29,6%) та Аргентині (29,6%). Досить багато сої вирощують Китай (4,5%) та Індія (4,3%), в Україні – 9-те місце (1%). У наш час говорять про «переможну ходу» цієї культури. Тепер це не лише кормова й олійна рослина. Соя, що багата на білок, стає заміником м'яса. У деяких країнах уже є соєва курятина, соєве морозиво, соєва картопля. Постійно зростають обсяги експорту сої. Переважну більшість її вивозять Бразилія (40,4%), США (37%) та Аргентина (7,3%). Найбільшим імпортером є Китай: 61,2% світового обсягу імпорту сої.

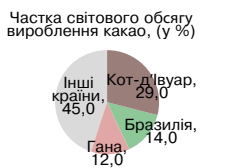
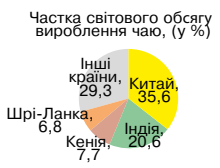
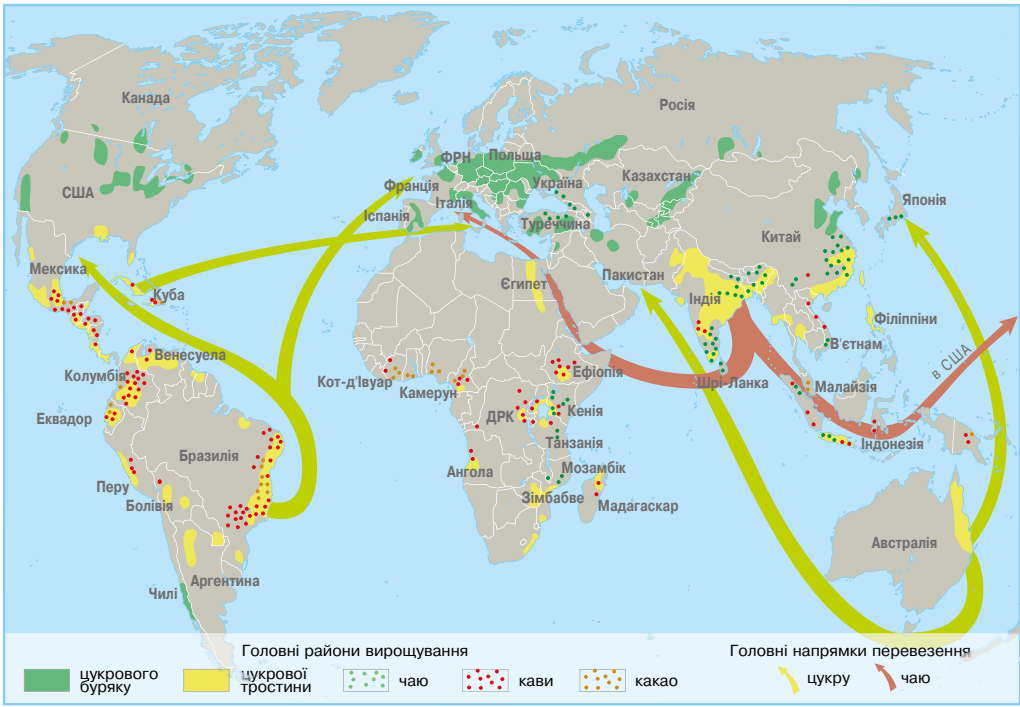
Теплолюбний та посухостійкий соняшник вирощують країни помірною та субтропічного клімату. За останні 30 років площі під цією олійною культурою зросли на 84,2% й продовжують розширюватись. Лідерами за збором

насіння соняшнику є *Україна (28 %), Росія (23,6 %), Аргентина, Китай*. Ці країни також забезпечують основну частку експорту соняшникової олії. Також до Топ-10 за зборами соняшнику входять *Румунія, Болгарія, Франція, Туреччина, Угорщина, Танзанія*. Найбільшими імпортерами соняшникового насіння є Туреччина та більшість країн Європи: зокрема Нідерланди, Німеччина, Франція, Португалія, Іспанія, Угорщина та інші.

Арахіс походить із саван Бразилії, звідки він спершу потрапив до Індії та Китаю, а вже через них у XV ст. – до Європи під назвою «китайські горіхи». Плоди деяких видів дозрівають у ґрунті, за що називають рослину «земляним горіхом». Цінна харчова арахісова олія використовується переважно у кондитерській промисловості. Нині найбільші площі під арахісом зосереджено у країнах *Західної Африки*, звідки він експортується до Європи. Великі плантації під цією культурою є також в *Індії, Китаї, США, Бразилії, Аргентині*.

У Західній Європі, Канаді та Індії основною олійною культурою є *ріпак*, у країнах Середземномор'я – *олива*, у країнах Західної Африки та Океанії – *олійна пальма*.

Цукристими культурами є цукрова тростина (дає людуству 60 % цукру) та цукрові буряки (40 %). *Цукрова тростина* є багаторічною рослиною тропічного поясу, дуже вибаглива до тепла та вологи (*мал. 53*).



Мал. 53. Технічні культури світу (цукристи й тонізуючі)

Нині цукрову тростину вирощують переважно країни, що розвиваються. Її найбільшими виробниками є *Індія, Куба та Бразилія*. Імпортують цукор-сирець із тростини США, країни Європи та Японія, на території яких здійснюється його рафінування (очищення). *Цукрові буряки* культивують у помірному поясі. Основними виробниками бурякового цукру є *країни Європейського Союзу, Росія, Україна*. Значні площі під цукрові буряки відведено у *Франції, Німеччині, Італії, Туреччині*.



Мал. 54. Збирання чаю

Основними *тонізуючими культурами* є *чай, кава та какао* (див. мал. 53). Усі вони – рослини тропічного та субтропічного поясів, вирощуються здебільшого в країнах, що розвиваються. Так, виробництвом чаю на світовому ринку вирізняються *Китай (35,6%), Індія (20,6%)* (мал. 54), *Кенія (7,7%), Шрі-Ланка (6,8%)*; кави – *Бразилія (33%), В'єтнам (19,7%), Колумбія (8,1%), Індонезія (6%)*; какао – *Кот-д'Івуар (29%), Бразилія (14%), Гана (12%)*. Головними імпортерами всіх тонізуючих культур є країни Європи та США. Багато кави та какао-бобів завозить також Японія.

З *каучуконосних рослин* відомим є дерево *гевея* – культура екваторіального поясу. Нині 90% натурального каучуку дають країни Південно-Східної та Південної Азії: *Малайзія, Індонезія й Таїланд*. Імпортують натуральний каучук розвинуті країни Європи, США, Японія.

Бульбоплідні культури. З-поміж бульбоплідних культур найпоширенішою є *картопля*. За її валовим збором перші місця посідають *Китай, Індія, Росія, Україна, США, Німеччина, Польща*.



Мал. 55. Бульбоплідні культури: картопля, батат, таро, ямс, маніок

У тропічних країнах вирощують інші бульбоплідні культури, які мають там основну продовольчу функцію: *батат, або солодку картоплю* (Китай, Індія, Індонезія), *таро* (країни Океанії), *ямс та маніок* (країни Африки, Латинської Америки, Азії) (мал. 55).

Тваринництво. У високорозвинутих країнах тваринництво має інтенсивний характер і використовує концентровані корми. У країнах, що розвиваються, та посушливих районах світу переважає екстенсивне тваринництво на природних пасовищах. Основними виробництвами тваринництва є скотарство, свинарство, вівчарство та птахівництво.

Скотарство, тобто розведення великої рогатої худоби – корів, буйволів, яків, дає люду майже все молоко й третину м'яса. Найпродуктивнішу молочну худобу розводять у країнах Європи та Північної Америки. Європа дає

» 1. Згрупуйте основні технічні культури світу за кліматичними умовами їх вирощування: назвіть рослини помірнього, субтропічного, тропічного, субекваторіального та екваторіального поясів. 2. Якими технічними культурами відома Україна на світовому ринку?

понад 55 % світових надоїв молока. М'ясний напрям переважає на територіях з посушливим кліматом і великими площами пасовищ. Найбільшим у світі районом м'ясного скотарства є південноамериканська пампа. Аргентину називають «м'ясним цехом світу» через її провідну роль в експорті яловичини.

За поголів'ям корів 1-ше місце посідає *Бразилія*, 2-ге – *Індія*, де сконцентровано 20 % їх світової кількості, що пояснюється релігійними причинами. Найбільшим поголів'ям продуктивної худоби також відомі *Китай*, *США*, *Аргентина*. Найбільше коров'ячого молока одержують у *США*, *Індії* та *Китаї*, а з країн Європи – у *Німеччині*, *Франції* та *Польщі*.

Свинарство є виробництвом тваринництва, що дає людині майже 40 % м'яса, а також сало, шкури, щетину. Половина всього поголів'я свиней припадає на Азію. *Китай* є світовим лідером за кількістю вирощуваних свиней. Україна за цим показником посідає 7-ме місце в світі.

Вівчарство є типовою галуззю посушливих районів (сухих степів, напівпустель, пустель), а також гірських масивів. За поголів'ям овець переважають *Австралія*, *Китай* та *Нова Зеландія*.

Птахівництво дає людям близько 20 % м'яса, а також яйця, пір'я, пух. Саме через механізацію цієї галузі вона стала найбільш інтенсивною у високорозвинутих країнах. Птахівництво розвивається переважно у приміській зоні, оскільки зорієнтоване на споживача продукції. Розводять курей, індиків, гусей, качок, гаг, страусів ему. Проте абсолютну більшість поголів'я становлять кури. За виробництвом курячих яєць перші три місця в світі посідають *Китай*, *США* та *Росія*.

Іншими галузями тваринництва є *ставкове рибництво*, *шовківництво*, *бджільництво*, *конярство*, *оленярство*, *розведення верблюдів*, *хутрове звірівництво* тощо.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Назвіть галузі сільського господарства. Яке вони мають значення у різних за рівнем розвитку типах країн? 2. Які основні групи культур вирощують у рільництві? 3. Які рослини називають «трьома хлібами людства»? Назвіть країни, що їх найбільше вирощують та експортують. 4. Які спільні ознаки мають усі технічні культури? 5. Назвіть країни-лідери з вирощування бавовнику, льону-довгунцю, сої, соняшнику, цукрової тростини, цукрових буряків, чаю, кави, какао, гевеї. 6. Розподіліть сільськогосподарські рослини за кліматичними поясами, в межах яких вони культивуються. 7. Назвіть головні галузі тваринництва та країни, що вирізняються найвищим рівнем їх розвитку.

ПРАКТИЧНА РОБОТА 3. Визначення основних технічних культур, що їх вирощують у помірному й тропічному кліматичних поясах, та обґрунтування встановлених відмінностей

Мета: дослідити зональність світового сільського господарства на прикладі культивування певних технічних культур в умовах різних кліматичних поясів, встановити залежність між поширенням технічних культур та природними чинниками.

Використання карт: сільське господарство світу.



ПОМІЧНИК В ІНТЕРНЕТІ

1. http://www.economy.in.ua/pdf/11_2015/8.pdf (Інформація про сучасний стан агропродовольчого ринку світу та місце в ньому України).

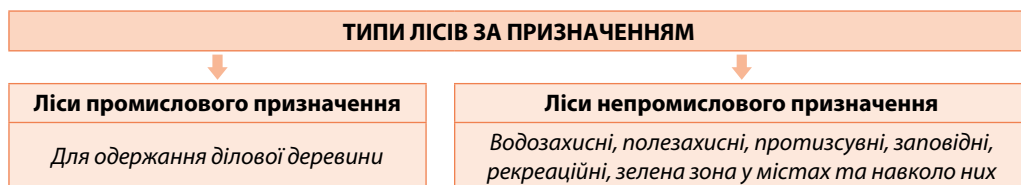
ТЕМА 2 ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО

§ 15. ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО СВІТУ Й УКРАЇНИ

Пригадайте! 1. Яке значення має ліс у житті людини? 2. Для яких природних поясів Землі і чому найбільше характерні лісові ландшафти? 3. Чим різняться поняття «ліс» та «лісові ресурси»?

Лісове господарство. Ліс і лісові ресурси завжди мали для людини велике значення. Окрім заготівлі деревини ліс забезпечує заготівлю грибів, дикорослих плодів, горіхів, ягід, лікарських рослин, сіна, березового соку, меду. У лісі у період полювання відбувається відстріл промислово-мисливських тварин.

Доглядом за лісом опікуються спеціальні установи – *лісництва*. В Україні вони підпорядковані Державному комітету лісового господарства (Держкомлісгоспу). Залежно від характеру використання ліси бувають промислового та непромислового призначення (мал. 56). Ліси промислового призначення використовують для одержання ділової деревини, тобто придатної за розмірами та якістю для промислової переробки, а також використання кругляку. У них здійснюються вирубки лісу, а після того обов'язкове лісовідновлення. Зрілим для більшості порід дерев вважається вік 80 років. У лісах непромислового призначення можуть проводитися лише санітарні вирубки, тобто вибіркові з метою поліпшення стану та видового складу дерев. В Україні таких лісів близько 57% від усього лісового фонду. Такі лісові ділянки залежно від використання поділяють на водозахисні, полезахисні, протизсувні, заповідні, рекреаційні, зелену зону в містах та навколо них. У місцях, де лісу немає, його за необхідності штучно насаджують.



Мал. 56. Типи лісів за призначенням

Лісове господарство – частина матеріального виробництва, яке проводить облік, розведення, відновлення, охорону і захист лісів, а також регулює їх використання з метою задоволення потреб господарства у лісових ресурсах.

На територіях, де раніше був ліс, або для поліпшення видового складу вже існуючих лісів проводять лісовідновлення.

Лісовідновлення – вирощування лісів на територіях, що зазнали їх зведення внаслідок вирубок, пожеж і т. д.

Існує два способи лісовідновлювальних робіт: штучний (посадка або посів лісу) та сприяння природному поновленню (створення умов для швидкого заселення цінними деревними породами) (мал. 57). Нині у багатьох частинах світу існують позитивні тенденції щодо лісовідновлення. Так, за останні десятиліття майже в половині з 50 найбагатших на ліс країн світу лісові площі збільшилися. Особливо це стосується Скандинавських країн, США, ряду країн Східної Азії (зокрема Китаю, Індонезії). Можна стверджувати, що до 2050 р. глобальна кількість лісів на планеті має зрости на 10%, що відповідає площі розміром з Індію.



Мал. 57. Посадка лісу

На тих територіях, де раніше лісу не було, наприклад, у степах, на болотах, піщаних масивах, застосовують лісорозведення.

Лісорозведення – це штучне насадження лісу в безлісих районах.

Є кілька причин для лісорозведення. Передусім це закріплення ґрунтів з метою боротьби з вітровою або водною ерозією. У США, Китаї, країнах Європи та Африки це називають створенням зелених екологічних каркасів. По-друге, для одержання деревини, особливо м'яких порід, що придатні для виробництва паперу. По-третє, для створення рекреаційних зон. Залежно від особливостей рельєфу, клімату, ґрунтів застосовують різні види посадки дерев: рядовий чи розсипний. При цьому використовують або вирощені у розсадниках з насіння саджанці, або розмножують дерева вегетативно: живцями або відводками.

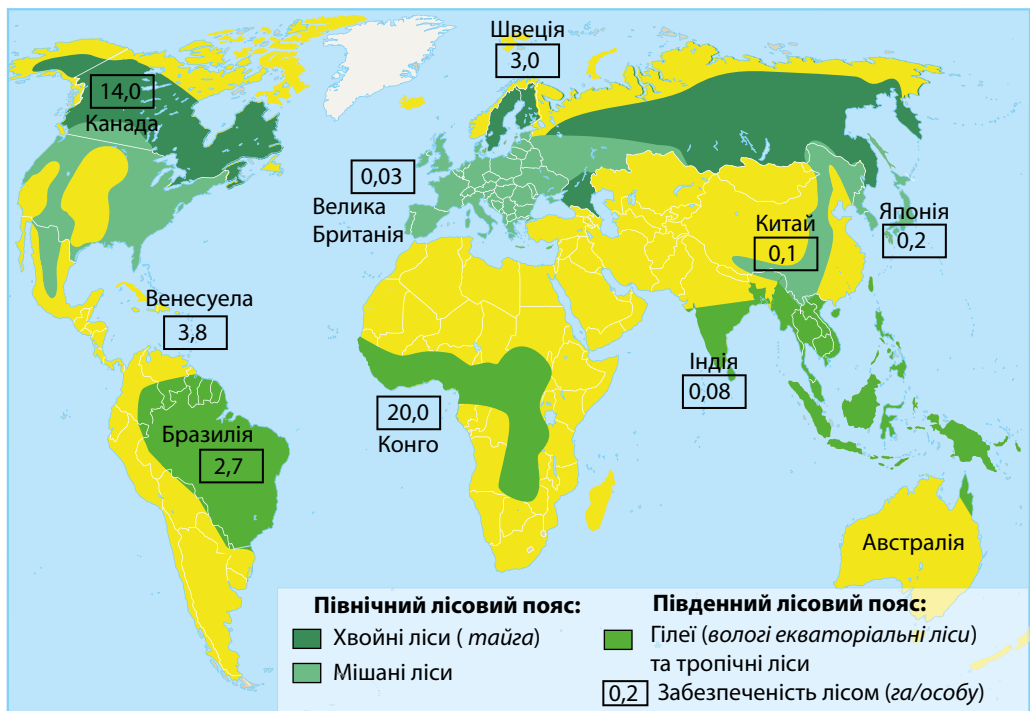
До земель лісогосподарського призначення належать не лише ті, що безпосередньо зайняті лісом. Також це й нелісові землі під сільськогосподарськими угіддями, болотами, водоймами, спорудами, комунікаціями, малопродуктивними землями, які використовуються для потреб лісового господарства.

Основні лісові пояси світу та лісобезпеченість. Лісові ресурси є частиною біологічних рослинних ресурсів планети. До лісових ресурсів належать деревина, живиця, гриби, плоди, ягоди, горіхи, промислово-мисливські та лікарські ресурси. Крім того, ліс має ґрунто- й водозахисні, оздоровчі та естетичні властивості. Лісові ресурси характеризуються показниками лісистості, лісового фонду та запасами деревини.

Лісові ресурси є вичерпними, але відновлюваними. Лісовий фонд світу становить майже 30% площі суходолу (мал. 58). Найвищі показники лісистості має Латинська Америка, найнижчі – Західна Європа та Австралія.

» 1. Пригадайте, на яких територіях в Україні найбільш активно проводили лісорозведення та лісовідновлення. 2. З'ясуйте з джерел масової інформації, у якому стані нині перебувають ці роботи у нашій державі.

🏠 1. З'ясуйте, які у вашій місцевості є лісові масиви. Як вони використовуються? 2. Для яких потреб й коли були створені у вашій місцевості штучні лісонасадження? У якому стані вони перебувають? Хто опікується доглядом за ними?



Мал. 58. Основні лісові пояси світу

Запаси лісових ресурсів зазвичай оцінюють з розрахунку на душу населення. Для цього слід площу під лісом поділити на кількість населення.

Країни з високим показником лісистості розташовані у зонах екваторіального та морського тропічного клімату, а також у помірному поясі. Тому на Землі є два майже однакові за площею пояси лісових масивів: північний і південний. У *північному (помірному) поясі* переважають хвойні породи дерев, на які припадає $\frac{2}{3}$ лісових площ. Там найбільші лісові площі мають Росія, Канада та США. *Південний (екваторіальний і тропічний) пояс* охоплює ліси басейнів Амазонки і Конго, а також острови Південно-Східної Азії, східні райони Китаю та південно-східну частину США. У лісах південного поясу переважають листяні породи, на них припадають 97% площ.

Лісові площі щороку скорочуються на 0,6%. Найінтенсивніше вирубуються вологі екваторіальні ліси (мал. 59). За останніх 50 років їх площа скоротилася вдвічі. Тропічні ліси зводять під рілля, будівництво та промислове освоєння. Багато деревини йде на потреби целюлозно-паперової та меблевої промисловості. У найбідніших країнах й донині використовують ліс як паливо. Так, за даними ООН, 70% населення країн, що розвивають-

- » 1. Пригадайте сучасну кількість населення світу.
 2. Обчисліть середню ресурсозабезпеченість світу лісовими ресурсами, якщо під лісом зайнято 4,1 млрд гектарів, а населення світу становить 7,4 млрд осіб.
 3. Обчисліть ресурсозабезпеченість України лісовими ресурсами, якщо лісовою рослинністю вкрито 9,6 млн гектарів, а населення нашої держави становить 44,8 млн осіб.

ся, застосовують дрова для опалення помешкань та приготування їжі. Постійно зростає частка експорту тропічної деревини до розвинутих держав світу.

Найефективнішим способом боротьби із зменшенням площі лісів є лісовідновлення. Темпи його мають перевищувати швидкість вирубування лісу. Слід більше уваги приділяти комплексному використанню деревини, тобто зробити виробництво безвідходним. Розпочато наукові роботи щодо пошуків заміників деревини для целюлозно-паперової промисловості.

Лісове господарство в Україні. Україна має низький рівень лісистості території: природними лісами вкрито 14,3 % території України та 2,6 % – штучними лісонасадженнями. Через те рівень забезпеченості діловою деревиною в нашій державі недостатній. До 80 % її імпортується. Високим рівнем лісистості вирізняються лише *Карпати* (40,2 %) та *Полісся* (25,5 %). Ліси зростають у різних природних умовах, що мають істотні відмінності щодо методів ведення лісового господарства і використання лісових ресурсів. В Україні значення лісів є переважно екологічним та високою є їх частка з режимом обмеженого лісокористування. Частина лісів зростає у зоні радіоактивного забруднення, де їх використання можливе лише з науковою метою. Нині в Україні половина лісів є штучно створеними і потребують посиленого догляду. За рахунок них площа лісів у минулому зростала. Останнім часом темпи відтворення лісів уповільнилися. Лісове господарство страждає через неконтрольовану вирубку лісу без подальшого лісовідновлення. Ліси знищуються варварським способом навіть на території деяких національних парків. Особливо це небезпечно у горах та на стрімких схилах рівнин через зсуви ґрунту та селі. За прогнозами екологів, якщо такими темпами площа лісів скорочуватиметься й надалі, в Україні їх не залишиться у найближчі 50–70 років.



Мал. 59. Вирубка вологого екваторіального лісу



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Які існують проблеми, пов'язані з використанням лісових ресурсів людиною? Які можливі шляхи їх подолання? **2.** У чому ви вбачаєте небезпеку скорочення лісів на Землі? **3.** Які основні завдання лісового господарства? **4.** Оцініть рівень розвитку лісового господарства України. **5*.** Підготуйте повідомлення про лісове господарство вашої місцевості.



ПОМІЧНИК В ІНТЕРНЕТІ

1. <http://cd.greenpack.in.ua/lisove-gospodarstvo/> (Інформація про вплив лісового господарства на екологічний стан географічного середовища).
2. <http://subject.com.ua/textbook/geography/10klas/17.html> (Інформація про лісові ресурси Землі).

ТЕМА 3 ВИДОБУВНА ПРОМИСЛОВІСТЬ

§ 16. МІНЕРАЛЬНІ РЕСУРСИ. ВИДОБУВАННЯ ВУГІЛЛЯ, НАФТИ І ПРИРОДНОГО ГАЗУ В СВІТІ

Пригадайте! 1. Які ресурси називають мінеральними? На які групи за призначенням вони поділяються? 2. Які бувають гірські породи за походженням? 3. Як пов'язане розміщення різних за походженням мінеральних ресурсів з будовою земної кори? 4. Які вам відомі гірські породи, що використовуються як паливно-енергетичні ресурси? 5. Як забезпечена Україна різними видами паливно-енергетичних ресурсів?

Використання мінеральних ресурсів та їх господарська класифікація. Мінеральні ресурси, або корисні копалини, є основою для розвитку головної сфери матеріального виробництва – промисловості. Більшість їх видів належить до вичерпних та невідновлюваних (мал. 60).

Протягом тривалого періоду, від епохи Середньовіччя до промислових революцій XVIII – XIX ст., основу мінерально-сировинної бази людства становили переважно руди металів, а саме: мідь, золото, залізо, срібло, олово, свинець, ртуть. Крім того, досить широкий попит був на виробне й коштовне каміння. З середини XX ст. у зв'язку з розвитком науково-технічного прогресу мінерально-сировинна база значно розширилася. Символами нашого часу стали кольорові метали: алюміній, титан, кобальт, берилій, літій та інші речовини, без яких неможливо уявити розвиток найсучасніших виробництв. Щорічно зростає на 10–15% попит у високотехнологічному виробництві на рідкісноземельні метали: церій, лантан, скандій, самарій, європій, ітрій, тулій, лютецій та інші. Відкриті наприкінці XVII ст., вони одержали назву через те, що помилково вважалося, що їх вміст у земній корі є малим. Зростає видобуток благородних металів.

МІНЕРАЛЬНІ РЕСУРСИ

Паливно-енергетичні

Нафта, природний газ, кам'яне та буре вугілля, уранові руди, горючі сланці, торф

Рудні

Руди чорних металів	Руди кольорових металів	Рідкісноземельні метали	Благородні метали
<i>Залізні руди, марганцеві руди</i>	<i>Алюмінієві, мідні, поліметалічні, олов'яні, вольфрамові руди тощо</i>	<i>Церій, лантан, скандій, самарій, європій, ітрій, тулій, лютецій тощо</i>	<i>Золото, срібло, платина, іридій, осмій, паладій, родій та рутеній</i>

Нерудні

Хімічна сировина	Технічна сировина	Будівельна сировина
<i>Фосфорити, калійні солі, кухонна сіль, самородна сірка тощо</i>	<i>Алмази, графіт тощо</i>	<i>Граніт, вапняки, пісок, глина тощо</i>

Мал. 60. Класифікація мінеральних ресурсів за призначенням

Нині найбільше використовують понад 200 видів мінеральної сировини, в тому числі в Україні близько 50. За використанням розрізняють паливно-енергетичні (горючі), рудні (металічні) та нерудні ресурси. *Паливно-енергетичні* корисні копалини використовують для одержання теплоти та енергії. З *рудних* виплавляють метали. Серед нерудних виокремлюють *хімічну, технічну та будівельну сировину*.

Ресурсозабезпеченість. Природні ресурси розміщені на планеті нерівномірно. Розміщення і структуру окремих видів ресурсів вивчає *географія природних ресурсів*. Вона дає їм економічну оцінку, визначає ресурсозабезпеченість, а також розглядає питання їх відновлення, раціонального використання та охорони.

» Назвіть приклади різних за призначенням корисних копалин, що їх видобувають в Україні.

Ресурсозабезпеченість – кількісне відношення між обсягом відомих запасів природних ресурсів та розмірами їх використання.

Отже, забезпеченість ресурсами залежить, з одного боку, від їх запасів, а з іншого, від обсягів і темпів їх використання. Для визначення, на скільки років вистачить тих чи інших видів природних ресурсів, користуються формулою:

$$\text{Ресурсозабезпеченість} = \frac{\text{Відомі запаси ресурсу}}{\text{Обсяги використання}} (\text{роки})$$

Якщо ресурсозабезпеченість обчислюють у роках, то це дає уявлення, на скільки їх вистачить за сучасних темпів використання. Наприклад, відомі світові запаси усіх видів паливних ресурсів оцінюють у 14,81 трлн тонн. За сучасного рівня видобутку їх вистачить більш ніж на 1000 років. Але через зростаючі обсяги використання ресурсозабезпеченість може скоротитися у кілька разів. Проте запаси різних видів паливних ресурсів неоднакові.

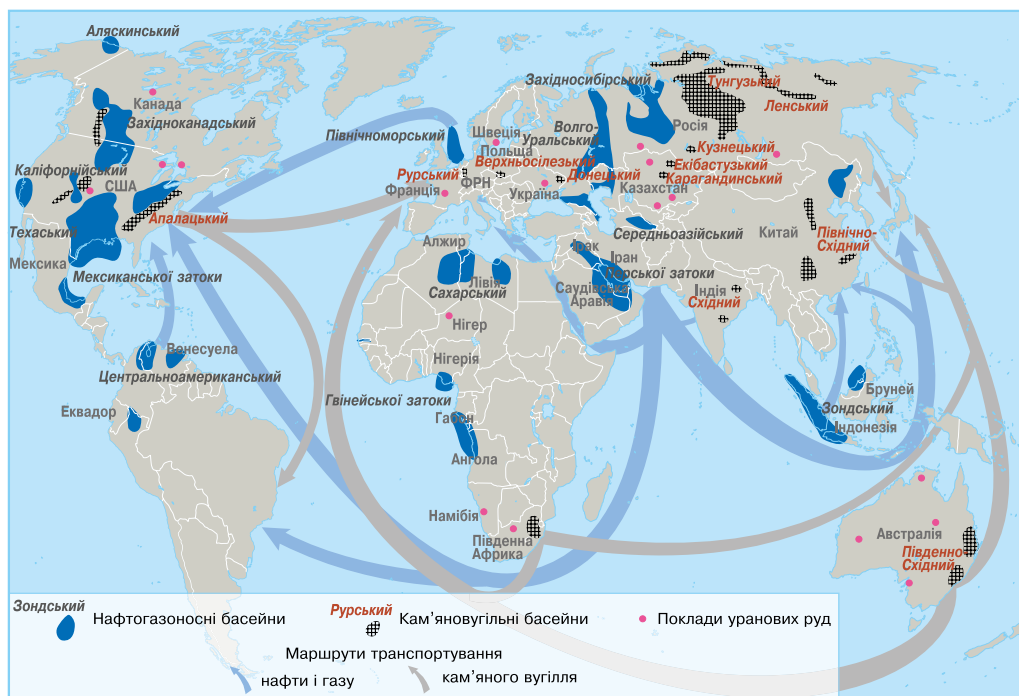
» 1. Обчисліть ресурсозабезпеченість світу нафтою, якщо її достовірні поклади оцінюють у 239,8 млрд тонн, а щорічні обсяги використання становлять 4 220,6 млн тонн. 2. Обчисліть ресурсозабезпеченість світу природним газом, якщо його розвідані запаси становлять 201,139 трлн м³, а щорічні обсяги використання – 3 566,249 млрд м³. 3. Обчисліть ресурсозабезпеченість світу кам'яним та бурим вугіллям, якщо їх сумарні розвідані запаси становлять 891 531 млн тонн, а щорічні обсяги видобутку – 7 896,4 млн тонн.

Закономірності поширення мінеральних ресурсів. За походженням мінеральні ресурси бувають магматичними, осадовими та метаморфічними, тому їх розміщення тісно пов'язане з будовою земної кори.

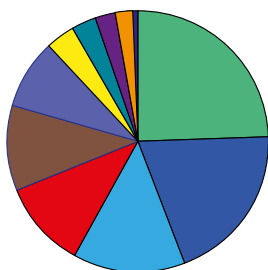
» Наведіть приклади різних за походженням та господарським використанням корисних копалин.

До щитів давніх платформ приурочені родовища гірських порід переважно магматичного походження: залізні руди, уранові руди, руди більшості кольорових металів, алмази, граніт. У чохлах давніх та молодих платформ є великі запаси порід осадового походження: нафти, природного газу, кам'яного та бурого вугілля, кухонної та калійних солей, фосфоритів тощо. У поясах складчастості містяться запаси мінеральних ресурсів переважно магматичного походження: руди більшості кольорових металів, самородна сірка. В передгірних прогинах у шарах осадових порід знаходять нафту, природний газ, солі.

Паливно-енергетичні ресурси світу. Основними паливно-енергетичними ресурсами світу є *нафта, природний газ та кам'яне вугілля* (мал. 61).



Мал. 61. Паливно-енергетичні ресурси світу



Мал. 62. Структура світових запасів вугілля

Значно рідше використовуються *горючі сланці та торф*. З розвитком атомної енергетики зросло значення мінеральних ресурсів, що містять ізотопи радіоактивних елементів, передусім *уранових руд*. Залежно від будови земної кори їх запаси розміщені вкрай нерівномірно.

Спершу люди використовували як паливо вугілля. Навколо басейнів його видобутку склалися старі промислові райони у Європі та Північній Америці. Тому й донині багато вугільних басейнів сконцентровано у розвинутих країнах. Нафту і природний газ почали використовувати значно пізніше. Європейські держави за безцінь вивозили їх для розвитку власного господарства зі своїх колоній, які, звільнившись, почали проводити незалежну цінову політику щодо енергоносіїв. Оскільки переважна більшість нафтогазоносних басейнів розміщена в країнах, що розвиваються, а використовується в розвинутих країнах, нафта і природний газ є важливим товаром на світовому ринку.

Розміщення родовищ кам'яного та бурого вугілля. Нині розвідані запаси *вугілля* (мал. 62) не

перевищують 10% від загальних. Видобувають як кам'яне вугілля, на яке припадає 60% вугільних ресурсів світу, так і буре вугілля. Найбагатшими на вугілля регіонами світу є Азія (54%), Північна Америка (28%) та Європа (9%).

Більшість вугільних басейнів розміщується на території США (23,3% світових запасів), Індії (18,8%), Китаю (13%), Росії (10,3%) та в Південній Африці (10,2%). До найбільших кам'яновугільних басейнів світу належать *Аппалацький* (у США), *Кузнецький, Ленський та Тунгуський* (у Росії), *Північно-Східний* (у Китаї), *Південно-Східний* (в Австралії), *Східний* (в Індії), *Карагандинський та Екібастузький* (у Казахстані). В Європі кам'яновугільні басейни світового значення – це *Рурський* (у Німеччині), *Донецький* (в Україні та Росії), *Верхньосілезький* (у Польщі).

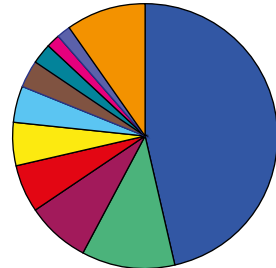
Україна посідає 7-ме місце у світі та 2-ге місце в Європі (після Німеччини) за покладами вугілля. На території нашої держави зосереджено 3,8% світових запасів вугілля, серед яких 45% припадає на кам'яне вугілля, а решта 55% – на буре.

Видобування вугілля. Найстарішим видом палива, що видобувається промисловим способом, є вугілля. Нині його родовища розробляють майже у 60 країнах світу (мал. 63). Вугілля, як правило, споживається на місці видобування. Лише 10% його видобутку йде на експорт. Перевезення низькоякісного вугілля нерентабельне, тому об'єктом торгівлі є тільки високоякісне енергетичне та коксівне вугілля. Транспортують вугілля переважно морськими суднами та залізницями.

Найбільше вугілля видобуває *Китай* (46,6% від світового видобутку). А до першої «десятки» країн, які дають понад 90% видобутку цього виду палива, належить багато розвинутих країн. Хоча більшість старих вугільних басейнів Європи виснажена, а деякі шахти закрито, ще й донині багато вугілля видобувають *Німеччина та Польща*. Видобуток вугілля у світі шахтним способом зростає, натомість кар'єрним – зростає й нині становить близько половини.

Головними експортерами кам'яного вугілля на світовий ринок є *Австралія, США та Південна Африка*, на які припадає майже 70% світового морського перевезення енергетичних марок вугілля. Пропонують своє вугілля на світовому ринку також *Росія, Польща, Китай, Канада*. Основними його імпортерами є Японія, країни Європи та Латинської Америки.

» 1. Знайдіть на картосхемі найбільші басейни кам'яного вугілля світу. З'ясуйте закономірності їх поширення. 2. Пригадайте кам'яно- та буровугільні басейни на території України. Оцініть їх запаси.



- Китай, 46,6%
- США, 11,3%
- Індія, 7,7%
- Австралія, 6%
- Індонезія, 5,3%
- Росія, 4,4%
- Південна Африка, 3,3%
- Німеччина, 2,4%
- Польща, 1,8%
- Казахстан, 1,5%
- Інші країни, 9,7%

Мал. 63. Структура світового видобутку вугілля у 2014 р.

» 1. Пригадайте основні країни та басейни видобування кам'яного вугілля у світі. Покажіть їх на карті. 2. Пригадайте місце України у світовому та європейському видобутку вугілля.



Мал. 64. Структура світових запасів нафти

Розміщення родовищ нафти і природного газу.

Родовища *нафти* та *природного газу* часто трапляються разом. Розвідані запаси цієї сировини в світі постійно зростають в результаті пошуку й освоєння нових родовищ. Особливо це стосується дна Світового океану. Серед багатьох тисяч нафтогазоносних районів вирізняються родовища-велетні. Їх відомо близько 50. У кожному з них запаси нафти оцінюються від 500 млн тонн і вище, а запаси природного газу – понад 1 трлн тонн.

Родовища нафти і природного газу поширені вкрай нерівномірно. Майже половина родовищ-велетнів сконцентрована в країнах Близького Сходу. Понад 85 % світових запасів нафти та майже 80 % природного газу зосереджено у 10 країнах світу. Серед країн, багатих на нафту, понад половину світових покладів зосереджено у чотирьох: Венесуелі (17,5 %), Саудівській Аравії (15,7 %), Канаді (10,2 %) та Ірані (9,3 %) (мал. 64). Серед країн, багатих на газ, майже чверть світових запасів припадає на Росію (24,6 %) та ще майже третина – на Іран (16,9 %) та Катар (12,2 %).

Родовища зосереджені у великих за площею нафтогазоносних басейнах. Найбільшим у світі є басейн унікальної концентрації нафти і газу *Перської затоки*. Він охоплює території 11 країн Південно-Західної Азії й має площу майже 3 млн км², десята частина якої розташована на шельфі. Перші родовища нафти там були відкриті на початку ХХ ст., а активна розробка басейну почалася після Другої світової війни. Родовища нафти і газу розташовані у потужному осадовому чохла Аравійської платформи переважно на глибині 1–3 км. 3-поміж надпотужних нафтогазоносних родовищ світу (із запасами понад 5 млрд тонн) половина сконцентрована у басейні Перської затоки.

Серед нафтогазоносних басейнів Росії найбільш відомими є Західно-сибірський та Волго-Уральський. *Західносибірський* – найбільший за площею нафтогазоносний басейн світу (3,5 млн км²), розміщений в межах потужного осадового чохла молоді платформи на глибині 2–3 км. Там видобувається 70 % російської нафти і 90 % природного газу. Басейн почав розроблятися після Другої світової війни. Звідси починаються одні з найдовших у світі газопроводів, якими надходить природний газ до країн Європи. *Волго-Уральський басейн* розробляється з 20-х рр. ХХ ст. й дає близько чверті російської нафти. Він сформувався на глибині 1,8–3,0 км в осадовому чохла у східній частині Східноєвропейської платформи. Звідси починаються найдовші нафтопроводи, якими нафта надходить до України та інших країн Європи. В Азії значним є *Зондський басейн*, у межах якого видобуток ведуть Бруней, Індонезія. *Середньоазійський басейн* відомий значними родовищами газу у Туркменістані, Казахстані та Узбекистані.

Країни Європи мало забезпечені нафтою і природним газом. Найбільшим серед басейнів є *Північноморський*, де родовища розробляють Норвегія, Велика Британія, Нідерланди.

В Африці у 50-ті рр. XX ст. були відкриті *Сахарський* нафтогазоносний басейн (площею 2,5 млн км² на території Алжиру, Лівії та Єгипту) та басейн *Гвінейської затоки* (Нігерія, Габон, Ангола). Серед нафтогазоносних басейнів Америки найбільшими є *Центральноамериканський* (Карибський) переважно в межах Венесуели та Еквадору; *Західноканадський*; на території США – *Техаський*, *Аляскінський* та *Каліфорнійський*, а також *Мексиканської затоки* в межах США та Мексики.

Україна посідає 26-те місце у світі та 3-тє місце в Європі (після Норвегії та Нідерландів) за покладями природного газу, які становлять 0,5% від світових.

» 1. Користуючись картосхемою, поясніть закономірності поширення нафтогазоносних басейнів світу. 2. Пригадайте назви нафтогазоносних басейнів на території України. Оцініть їх значення для господарства держави.

Видобування та первинна переробка нафти. Нафтова промисловість у світі представлена нафтовидобувною та нафтопереробною. *Нафтовидобувна промисловість* розвивається в світі від початку XX ст. Нафта нині вважається найефективнішим й найзручнішим видом палива. Близько 75 країн світу розробляють нафтові родовища, зокрема на шельфі – 45. Але більш як половина нафти споживається за межами місць її видобування. Через те нафта стала важливим товаром на світовому ринку, а також предметом політичного тиску. Головними засобами її транспортування є танкери та нафтопроводи. Країни чітко поділено на експортерів та імпортерів нафти. Основними постачальниками нафти на світовий ринок є країни, що розвиваються, а її споживачами – високорозвинуті держави (мал. 65).

90% покладів та 75% видобутку нафти нині припадають на країни, що розвиваються. Проте до першої «трійки» за цим показником увійшли *Росія*, *Саудівська Аравія* та *США*, у яких видобувається майже 40% світових запасів нафти. Але все ж осередком світової нафтової промисловості є країни-члени організації ОПЕК. На них припадає майже 80% запасів, понад 40% видобутку й 45% світового експорту сирової нафти. ОПЕК встановлює квоти видобутку нафти, впливаючи таким чином на рівень цін.

Роль України у світовому видобутку нафти незначна – 0,06% (46-те місце). Лідером за видобутком нафти серед європейських



Мал. 65. Структура світового видобутку нафти (за даними ОПЕК, 2014 р.)

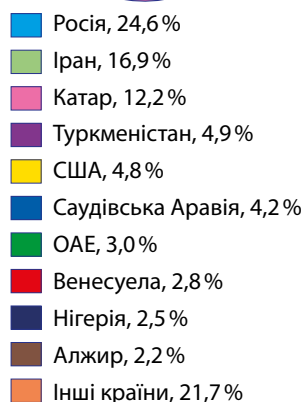
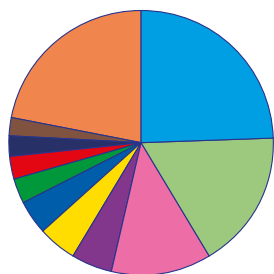
» Пригадайте, які країни та регіони світу найкраще забезпечені покладами нафти. Назвіть та покажіть на карті найбільші нафтові басейни світу.

країн, які в цілому мало забезпечені власними запасами, є Норвегія (понад 2 % світового видобутку). Україна посідає 7-ме місце в Європі за цим показником.

Найбільшими експортерами нафти є країни Перської затоки (дають на світовий ринок понад 30 % нафти), Росія, країни Північної (Алжир і Лівія) та Західної (Нігерія, Габон, Ангола) Африки, Латинської Америки (Венесуела, Мексика, Еквадор), Південно-Східної Азії (Індонезія, Бруней). Великими імпортерами й споживачами нафти є Японія, країни Європи, США. Експерти, що вивчають ринок нафти, вважають, що залежність основних її споживачів від імпорту зростатиме й надалі.



Мал. 66. Нафтова свердловина



Мал. 67. Частка найбільших країн у світових запасах природного газу

магістральні газопроводи «Союз» та «Прогрес», що постачають газ із Росії до європейських країн.

Нафтопереробна промисловість у світі налічує близько 700 нафтопереробних заводів (НПЗ), які розміщені переважно у високорозвинутих державах. Майже 22 % нафтопродуктів виробляється у США, близько 20 % – у країнах Європи. Проте відчутне поступове переміщення нафтопереробки до країн, що розвиваються. Надпотужні НПЗ вже працюють у Сінгапурі, Індії, Саудівській Аравії, Венесуелі, на Багамських Островах (мал. 66).

Видобування природного газу. Важливого значення у середині ХХ ст. набув видобуток природного газу. Його роль в енергопостачанні постійно зростає. Вам вже відомо, що родовища природного газу часто розташовуються поряд з нафтовими, переважно в країнах, що розвиваються (мал. 67). Якщо раніше газ вважали шкідливою домішкою у нафті, і він безцільно згоряв у факелах на нафтопромислах, то нині його видобуток неухильно зростає. Доведено, що це – найбільш екологічно чистий вид палива.

Природний газ видобувають понад 90 країн світу. Безперечними лідерами є США та Росія, які забезпечують майже 40 % світового видобутку. Найбільшими його експортерами є Росія, Канада, Нідерланди, Норвегія, Індонезія (мал. 68).

Лише 15 % видобутого газу йде на експорт. Основним способом його транспортування в межах материків є газопроводи, якими перевозять майже 80 % газу. Найдовші міждержавні газопроводи перекачують блакитне паливо з Туркменістану до Китаю, з Канади до США, з Нідерландів через Німеччину та Швейцарію до Італії. Україною проходять

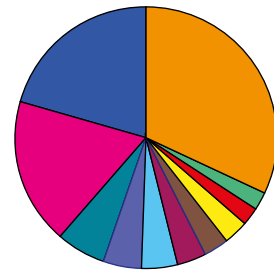
» Пригадайте місце України у світовому та європейському видобутку природного газу. Що таке сланцевий газ та які проблеми пов'язані з його використанням?

Проте газ важко транспортувати морем. Існують підводні газопроводи. Для перевезення газу морем на великі відстані створено флот спеціальних суден-метановозів, на яких переправляють природний газ у скрапленому вигляді. Це дорога технологія, оскільки потребує дуже низьких температур: -165°C . Перевезення метановозами коштує утричі дорожче, ніж нафти у звичайних танкерах. Через те їх тоннаж поки становить близько 1,5% від усіх танкерів світу. Вже створено порти-термінали з великими заводами зі скраплення природного газу для його подальшого експорту в Алжирі, Лівії, Індонезії, Брунеї та на Алясці. Звідси скраплений газ везуть метановози до країн Європи та Японії, які є головними імпортерами газу.

Уранові руди. З розвитком атомної енергетики зросло значення *уранових руд* (мал. 69). Їх потенційні ресурси оцінюються в 10 млн тонн. Однак економічно доцільним вважається розроблення родовищ, у яких вміст Урану становить не менш ніж 0,1%. За оцінкою Міжнародного агентства з атомної енергетики (МАГАТЕ), розвідані запаси уранових руд такої якості становлять близько 3,6 млн тонн, які відомі у 44 країнах. У першій «п'ятірці» з них сконцентровано майже 80% уранової сировини: Австралії (30% світових покладів), Казахстані (17%), Канаді (12%), Південній Африці (10%), Росії (9,2%).

В Україні є поклади уранових руд на Кіровоградщині та Дніпропетровщині з невеликим вмістом корисної речовини (0,05–0,1%).

Щороку видобувають близько 42 тис. тонн уранових руд у 28 країнах світу. Серед них вирізняються Казахстан (33% світового видобутку), Канада (18%), Австралія (11%), Намібія та Нігер (по 8%), Росія – 7%.



Мал. 68. Частка 10 найбільших країн у світовому видобутку природного газу, за даними ОПЕК, 2014 р.



Мал. 69. Уранова руда



ПЕРЕВІР СЕБЕ

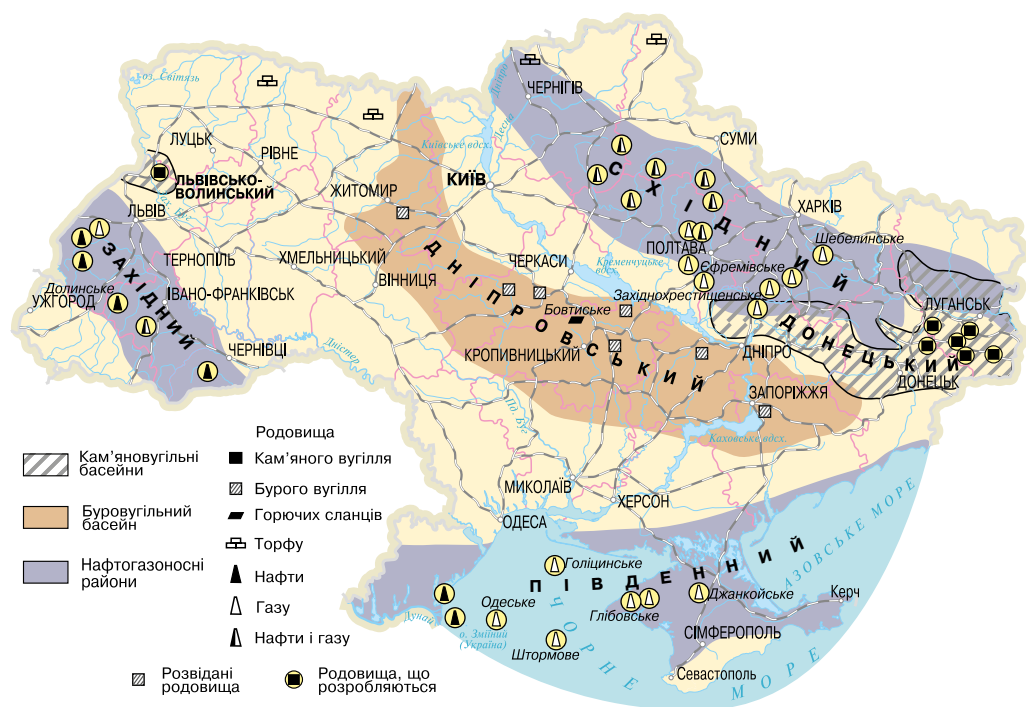
1. Що таке ресурсозабезпеченість? Як її можна обчислити? **2.** Які ресурси називають мінеральними? **3.** Чому мінеральні ресурси поширені на планеті нерівномірно? **4.** Назвіть та покажіть на карті країни, що мають найбільші в світі поклади нафти, природного газу, кам'яного вугілля, уранових руд. Поясніть причини їх високої забезпеченості даними видами сировини. **5*.** Які існують проблеми використання паливно-енергетичних ресурсів? Які є можливі шляхи їх подолання?

§ 17. ВИДОБУВАННЯ КАМ'ЯНОГО ВУГІЛЛЯ, НАФТИ ТА ПРИРОДНОГО ГАЗУ В УКРАЇНІ

Пригадайте! 1. Як відбуваються шахтний та кар'єрний видобуток мінеральних ресурсів? Порівняйте їх за собівартістю, безпечністю та екологічністю. 2. На які чинники у своєму розміщенні зорієнтовані центри нафтопереробної промисловості?

Структура паливної промисловості України. Паливна промисловість забезпечує енергоносіями виробництво, а електроенергетику – сировиною. Передумовою для її розвитку в Україні є різноманітна сировинна база. Проте не всіма видами палива Україна забезпечена однаковою мірою. Наша держава має великі поклади бурого вугілля. До окупації частини територій Донецької та Луганської областей під контролем України були також унікальні поклади кам'яного вугілля. Водночас рівень забезпеченості природним газом становить 20–25%, нафтою – 5–7%.

Головними за значенням галузями паливної промисловості в Україні є вугільна, газова та нафтова (мал. 70). Їх розвиток залежить від географії паливних природних ресурсів, а також від надходження імпорتنної сировини.



Мал. 70. Паливна промисловість України

Вугільна промисловість тривалий час була домінуючою у вітчизняній паливній промисловості в зв'язку з багатою сировинною базою. Вона була представлена кам'яно- та буровугільною. У зв'язку з військовими діями на Донбасі більша частина покладів кам'яного вугілля опинилася на невідконтрольній українській владі території. *Газова та нафтова промисловість* частково забезпечені власною сировиною, тому переважно працюють

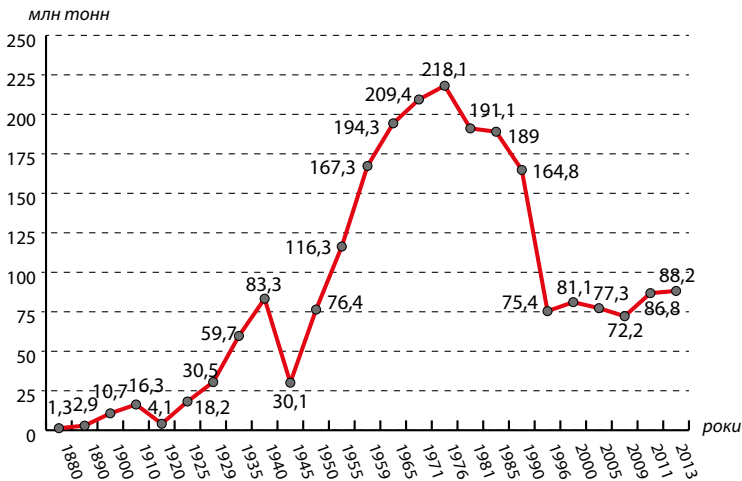
на імпорتنих ресурсах. Нафтову промисловість поділяють на нафтовидобувну та нафтопереробну. В минулому чільне місце у паливно-енергетичній промисловості України посідала *торфова промисловість*. Нині торф здебільшого використовують як органічне добриво. На початку 60-х рр. ХХ ст. на Кіровоградщині було відкрито найбільше в світі родовище *горючих сланців – Бовтиське*. Нині воно законсервоване й не розробляється.

Вугільна промисловість. Вугільна промисловість в економіці України має тривалу історію. За походженням та геологічним віком вугілля поділяють на *буре* (наймолодше), *кам'яне* (давнє) та *антрацит* (найдавніше).

Чим вугілля старше, тим вища його теплотворна здатність через більший вміст вуглецю. Вугілля, крім того, характеризується зольністю – вмістом у відсотках неспалимого залишку (золи), що утворюється з домішок до вуглецю. Також визначають вміст сірки у вугіллі. За якістю розрізняють кілька марок вугілля. Понад $\frac{3}{4}$ вугілля, що його видобувають в Україні, належать до *енергетичних*, які використовують на ТЕС. Найбільш якісна марка енергетичного вугілля – *антрацит* (А): його теплотворний коефіцієнт становить 1,2, містить 92–97% вуглецю, горить без полум'я, диму і запаху. Також існує *довгополуменева* (Д) марка енергетичного вугілля з теплотворним коефіцієнтом 1, що містить 75–90% вуглецю. Найменш якісним є *буре вугілля* (Б). Вугілля, що його використовують у чорній металургії, називають *коксівним* (К). На відміну від енергетичних марок воно під час нагрівання без доступу повітря спершу переходить у пластичний стан, а потім твердне. Воно середнє за геологічним віком, має низьку зольність та низький вміст сірки.

Україна має великі запаси кам'яного та бурого вугілля. Розвідані запаси кам'яного вугілля оцінюють у 15,4 млрд тонн (8-ме місце в світі і 1-ше в Європі), бурого вугілля – 18,5 млрд тонн (6-те місце в світі і 2-ге в Європі після Німеччини). Сучасна вугільна промисловість України зосереджена у Донецькому та Львівсько-Волинському кам'яновугільних басейнах та Дніпровському буровугільному басейні (мал. 71).

- » 1. Пригадайте, як виникло кам'яне та буре вугілля.
2. До яких тектонічних структур приурочені поклади кам'яного та бурого вугілля в Україні?



Мал. 71. Динаміка видобутку кам'яного вугілля в Україні

Видобування кам'яного вугілля. *Донецький вугільний басейн (Донбас)* був відкритий у 1721 р. російським рудознавцем Григорієм Капустиним поблизу Лисичанська. Там у 1795 р. була споруджена перша в Україні кам'яновугільна шахта.



Мал. 72. Видобуток кам'яного вугілля в шахті на Донбасі

Вугленосні площі в Донбасі становлять понад 150 тис. км², там зосереджено близько 98% запасів кам'яного вугілля України. З них близько $\frac{1}{3}$ припадає на Донецьку область. Вугілля Донбасу дуже якісне: майже 45% від загальних запасів становить коксівне вугілля, багато висококалорійного антрациту. Геологічні умови розробки вугленосних шарів надто складні: вони залягають тонкими прошарками, чергуючись з пустою породою, і зім'яті в складки в результаті герцинської епохи горотворення. Верхні, зручні для розробки горизонти, виснажено через тривалу експлуатацію басейну. Тепер ведуться розробки на значних глибинах. У деяких шахтах вони сягають 1000–1400 м. Негативними ознаками вугілля Донбасу є висока зольність та домішки сірки. Все це визначає високу собівартість вугілля. Існує 275 шахт, з яких діє 154. Значною проблемою є застаріле обладнання шахт, їх висока аварійність, що призводить до великих людських втрат. Незважаючи на існуючі проблеми, Донбас і надалі залишатиметься головним вугільним басейном України (мал. 72).

Львівсько-Волинський басейн є досить важливою паливно-енергетичною базою на заході країни. Він був відкритий у 50-х рр. ХХ ст. й почав працювати у 1952 р. Площа басейну становить близько 10 тис. км². На основі розробки родовищ виникли міста Червоноград, Шахтарськ, Нововолинськ. Нині басейн дає 2% кам'яного вугілля України, яке видобувають шахтним способом. Глибина залягання вугленосних шарів у середньому – 300–700 м. Їх товщина невелика: 0,6–2,8 м. Існує 21 шахта, з яких нині діє 15. Вони перебувають під контролем компаній «Львіввугілля» (17 шахт) та «Волиньвугілля» (4 шахти). У зв'язку з невеликими покладами вугілля в перспективі працюватиме лише 2 шахти. Вугілля басейну – високої якості. Переважають енергетичні марки кам'яного вугілля, близько третини коксівного. Водночас воно високозольне, забруднене сіркою. Вугілля басейну є важливою хімічною сировиною, оскільки придатне для одержання кам'яновугільної смоли, напівкоксу. У цілому собівартість видобутку нижча, ніж на Донбасі.

Максимальні обсяги видобутку кам'яного вугілля в Україні було досягнуто у середині 70-х рр. ХХ ст. – понад 218 млн тонн. З того часу видобуток знизився майже втричі й становив у 2013 р. 88,2 млн тонн. Частина шахт приватизована. Найбільша приватна енергетична компанія, що контролює

Вугленосні площі в Донбасі становлять понад 150 тис. км², там зосереджено близько 98% запасів кам'яного вугілля України. З них близько $\frac{1}{3}$ припадає на Донецьку область. Вугілля Донбасу дуже якісне: майже 45% від загальних запасів становить коксівне вугілля, багато висококалорійного антрациту. Геологічні умови розробки вугленосних шарів надто складні: вони залягають тонкими прошарками, чергуючись з пустою породою, і зім'яті в складки в результаті герцинської епохи горотворення.

» 1. Оцініть переваги та труднощі у видобутку кам'яного вугілля в Донбасі. Як вони впливають на собівартість видобутку вугілля? 2. Які можливі перспективи розвитку Донецького кам'яновугільного басейну?

» Порівняйте умови видобутку кам'яного вугілля у Львівсько-Волинському та Донецькому басейнах.

вугільну промисловість Донбасу, – ДПЕК (Донецька паливно-енергетична компанія), яка створила повний виробничий ланцюг: від видобутку та збагачення вугілля до генерації та продажу електроенергії. Її підприємства розташовані у Донецькій, Дніпропетровській, Запорізькій та Луганській областях.

» За наведеними у тексті параграфу статистичними даними обчисліть ресурсозабезпеченість України кам'яним вугіллям.

Найважливішими сучасними проблемами кам'яновугільної промисловості є технічна відсталість, нерентабельність, зростання собівартості видобутку вугілля. Щорічно на шахтах відбуваються аварії через вибухи газу метану. До цього часу не впроваджуються технології з його утилізації або використання. Вугілля потребує збагачення. З цією метою в басейнах діють десятки збагачувальних фабрик, які є великим джерелом забруднення довкілля. Вони викидають в атмосферу отруйні речовини, нагромаджують відходи вугільної промисловості – терикони. Великих збитків завдають нелегальні міні-шахти Донбасу, так звані копанки. Вони виникли з кінця 90-х років ХХ ст., коли влада почала ліквідацію діючих шахт, і тисячі гірників залишилися без роботи. Нелегальний вуглевидобуток сягає 6 млн тонн на рік. У копанках гине багато шахтарів. У зв'язку з окупацією частини Донбасу Україна змушена імпортувати вугілля з Австралії, США, Казахстану, Південної Африки.

Буре вугілля в Україні. Дніпровський басейн бурого вугілля було відкрито ще у XVI ст., а промислово розробку розпочали у XVIII ст. Буре вугілля має малу теплотворну здатність, у ньому високий вміст сірки, значна зольність. Тому його використовували мало. Однак вугленосні горизонти зручно залягають потужними пластами близько до поверхні (5–140 м), через що 80% видобутку ведуть відкритим способом. Дніпровський буровугільний басейн розташований на території 9 областей України: від Житомирської до Херсонської. Загальна площа басейну – 150 тис. км². Виявлено близько 80 родовищ і близько 120 вуглепроявів. Розроблялося 9 родовищ. Промислове значення мають ще 30, з яких підготовлено до експлуатації 8 родовищ. Найбільшими промисловими центрами видобутку бурого вугілля були Олександрія (Кіровоградська обл.) та Ватутіне (Черкаська обл.). Максимальні обсяги видобутку бурого вугілля в Україні на початку 60-х рр. ХХ ст. становили близько 12 млн тонн. З того часу видобуток різко скоротився більш ніж у 5 разів через активне використання якісного кам'яного вугілля Донбасу. Через складне фінансове становище у 2009 р. видобуток вугілля було припинено.

Буре вугілля в Україні є достатньо якісним. Воно придатне для брикетування та напівкоксування. Часто його піддають газифікації, тобто переводять у газуватий стан. Це роблять з метою підвищення теплотворної здатності палива. Придніпровський буровугільний басейн залишається достатньо перспективним. Виявлено значні запаси бурого вугілля в Харківській області.

» Чому, маючи переваги в умовах видобутку сировини, Дніпровський буровугільний басейн не конкурує з Донецьким кам'яновугільним басейном?

Видобування нафти. Незважаючи на те, що в Україні відкрито багато родовищ нафти і природного газу, вона лише частково забезпечує свої по-

треби в цих видах паливної сировини. Найчастіше райони видобутку нафти і природного газу поєднано.

За видобутком нафти Україна посідає 46-те місце в світі та 7-ме в Європі. За видобутком природного газу відповідно 32-ге та 4-те місця.

У нашій державі склалися три нафтогазоносні регіони: 80 % сировини дає *Східний*, решту – *Західний* та найбільш перспективний – *Південний*.

Нафтова промисловість представлена нафтодобувним та нафтопереробним виробництвами, які виникли ще на початку XIX ст. у Передкарпатті – значному на той час у світі районі розвитку цієї галузі. Нині цей басейн сильно виснажений.

В основному *Східному* регіоні виявлено 121 родовище: 17 нафтових, 37 нафтогазових, 67 газових. Нафтові поклади лежать на глибині до 4,5 км, газові – 5–5,8 км; нафта малосірчиста, газ – метан. Перша нафта тут була виявлена у 1939 р., а промислова розробка почалася з 1952 р. Сьогодні на Сумщині видобувають половину нафти України. Нафта там залягає на глибині 8–9 км.

Великі надії покладають на нові родовища нафти в межах шельфової зони Чорного моря. Там для видобутку нафти використовують свердловини, естакади, плавучі платформи. Нині Україна видобуває 3,6 млн тонн нафти на рік за більшої у 12 разів господарської потреби.

Через низьку забезпеченість на власну нафту Україна залежна від імпортової сировини, яка надходить з Росії нафтопроводами «Дружба» (транзитний до країн Європи) та *Придніпровським*. Нафтопровід «Одеса – Броди» був споруджений на початку XXI ст. для транспортування нафти з Азербайджану та арабських країн до Європи. Він мав стати транзитним у Польщу. Однак він нині працює в зворотному напрямку.

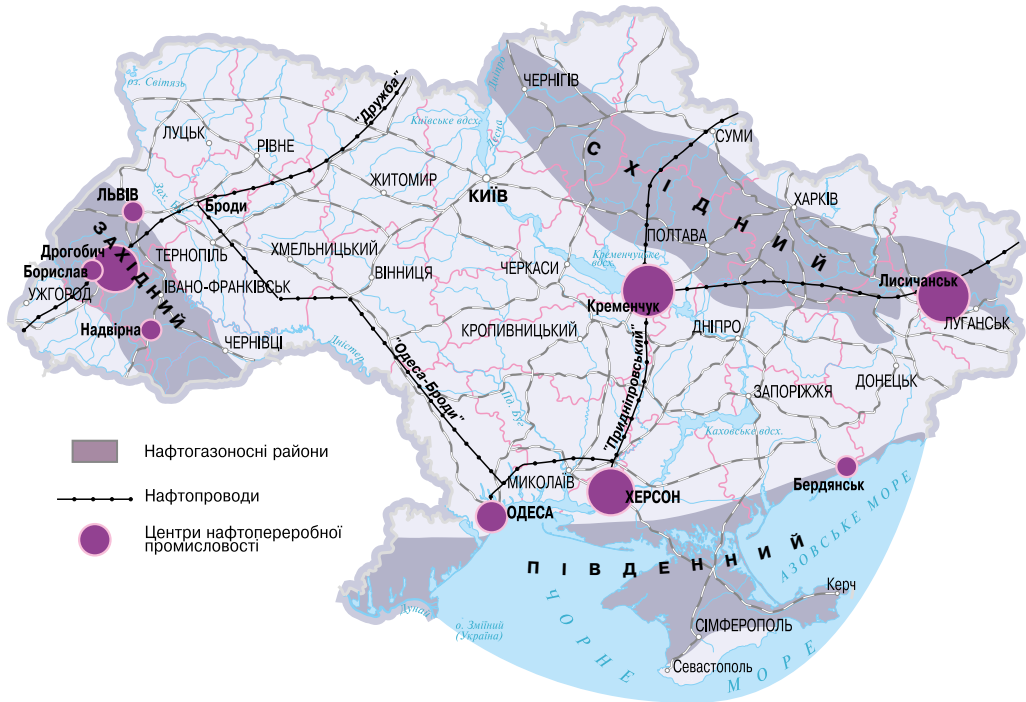
Нафтопереробна промисловість України. В Україні сформувалася потужна нафтопереробна промисловість (мал. 73). Потужність нафтопереробних заводів становить до 80–90 млн тонн сирової нафти щороку. Недоліком є застарілі технології та обладнання цих заводів, що призводить до неповної (неглибокої) переробки нафти (50 % порівняно з 90 % в розвинутих країнах). Для отримання нафтопродуктів необхідні стабілізація та крекінг нафти.

Найбільші в Україні нафтопереробні заводи (НПЗ) виникли на шляхах транспортування нафти: вздовж нафтопроводів Придніпровського, «Дружба», Одеса – Броди та у морських портах. Найбільш потужні з них – у *Кременчуку* та *Лисичанську*.

Кременчуцький нафтопереробний завод – найбільше підприємство з виробництва нафтопродуктів в Україні. Заснований у 1966 р., Кременчуцький НПЗ забезпечував понад 30 % українського ринку нафтопродуктів. Нині це єдиний НПЗ, що працює в Україні і переробляє 7 тис. тонн нафти за добу, що у декілька разів нижче за його проектну потужність. Підприємство займає вигідне географічне положення, перебуваючи в центрі України і використовуючи розвинуту транспортну мережу.

Лисичанський нафтопереробний завод (ПАТ «ЛІНІК») – наймолодший з НПЗ України. Працює з 1976 р. До початку 90-х XX ст. Лисичанський НПЗ відігравав провідну роль у вітчизняній нафтопереробці. Проте надалі обсяги переробки почали знижуватися, а заборгованість підприємства зро-

статі. У 2000 р. було продано НПЗ російській компанії ТНК. Тому до 80 % бензину та до 60 % скрапленого газу, що вироблялися на заводі, йшли на експорт, головним чином у Росію.



Мал. 73. Нафтопереробна промисловість України

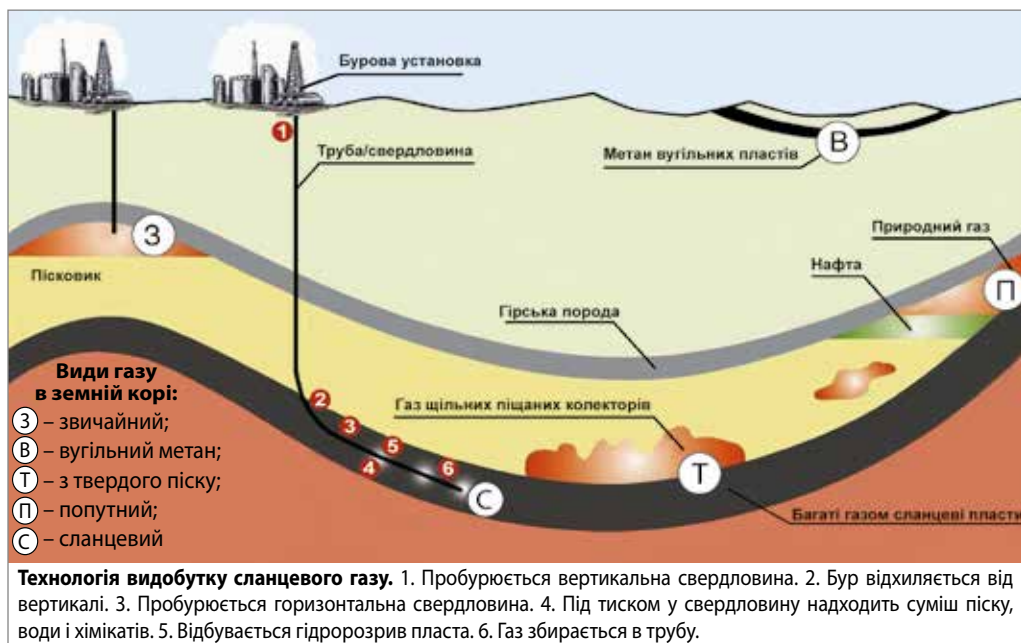
Нафтопереробні заводи також споруджені у Дрогобичі, Херсоні, Одесі, Бердянську, Львові, Надвірній. Однак нині вони тимчасово припинили свою роботу. *Одеський нафтовий термінал* – перспективний шлях надходження нафти морем.

Видобування природного газу. Газова промисловість є досить молодого і перспективною галуззю в Україні. Вона почала розвиватись з 50-х років ХХ ст. і на сьогодні задовольняє власні потреби в природному газі на 20–25 %. Решта природного газу імпортується. Донедавна основними постачальниками газу в Україну були Росія та Туркменістан. Нині через необґрунтовано високі ціни на російський газ наша держава одержує блакитне паливо з європейських країн у реверсному режимі. Крім того, взято курс на заощадження природного газу та заміну його іншими видами палива.

Великі надії покладаються на *сланцевий газ* – природний газ (до 95 % метану), що міститься у незначних кількостях (2–3 % об’ємних) в глинистих осадових гірських породах на глибинах від 1 до 5–6 км. Поклади сланцевого газу містяться у невеликій кількості всередині низькопорожнистих порід змішаного походження. Для його видобутку використовують горизонтальне

» 1. Які вам відомі продукти нафтопереробки? Де вони використовуються? 2. З’ясуйте принципи розміщення НПЗ у різних частинах України: на сході, у Придніпров’ї, Прикарпатті.

буріння і гідророзрив пласта, що забруднює підземні води (мал. 74). В світі розвідано 48 сланцевих басейнів у 38 країнах світу. В Україні перспективними газоносними районами є *Юзівська* (в межах Харківської та Донецької областей) та *Олеська площі* (на території Львівської, Тернопільської та Івано-Франківської областей). Досліджені й оцінені обсяги сланцевого газу в Україні становлять 1,2 трлн м³, що ставить Україну на 4-те місце в Європі за запасами цього палива після Польщі, Франції та Норвегії.



Мал. 74. Схема залягання та видобутку сланцевого газу



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Назвіть основні складники паливної промисловості України. Охарактеризуйте їх роль у господарстві нашої держави. **2.** Складіть порівняльну характеристику вугільних басейнів України: Донецького, Львівсько-Волинського, Дніпровського. **3.** Дайте характеристику нафтогазової промисловості України. **4.** Поясніть принципи розміщення центрів нафтопереробної промисловості України. **5*.** Обчисліть ресурсозабезпеченість України деякими видами мінеральних ресурсів та порівняйте із загальносвітовими показниками, використовуючи дані довідкової таблиці.

Ресурсозабезпеченість України деякими видами паливно-енергетичних ресурсів

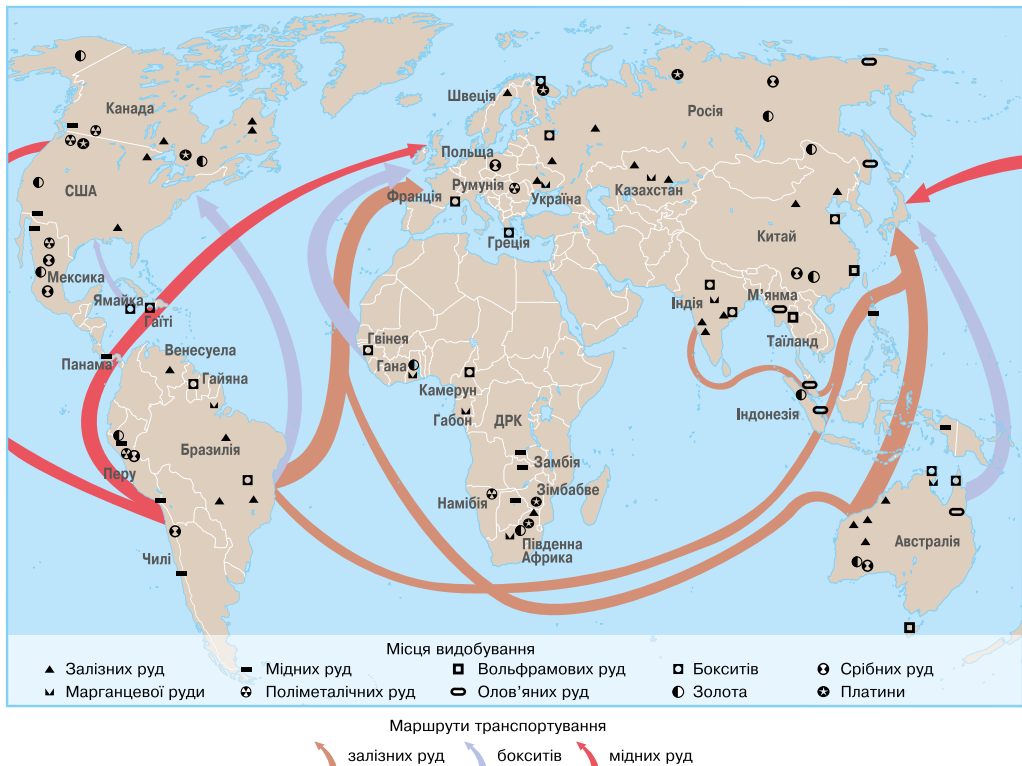
№	Ресурси	Запаси	Річне використання	Ресурсо-забезпеченість, роки	Середньосвітові показники
1	Природний газ	952 млрд м ³	19,828 млрд м ³		
2	Кам'яне та буре вугілля	33,873 млрд тонн	88,2 млн тонн		

6*. Поміркуйте, які економічні, соціальні та екологічні проблеми постали у паливній промисловості України на сучасному етапі? Запропонуйте можливі шляхи їх подолання.

§ 18. ВИДОБУВАННЯ МЕТАЛІЧНИХ РУД ТА НЕРУДНОЇ СИРОВИНИ В СВІТІ

Пригадайте! 1. Що таке руда? Які вам відомі види руд? 2. Якого походження переважна більшість рудних ресурсів та на яких тектонічних структурах трапляються їх поклади? 3. Які ви знаєте нерудні корисні копалини? Для яких потреб їх використовують?

Що таке рудні ресурси та їх основні групи. Рудою називають мінерали та гірські породи, які містять у своєму складі певну частку одного або кількох металів та які економічно доцільно використовувати для переробки. За призначенням рудні ресурси поділяють на ті, що є сировиною для чорної металургії (залізни й марганцеві), кольорової металургії (алюмінієві, мідні, поліметалічні, олов'яні та інші), рідкісноземельні та благородні метали (мал. 75).



Мал. 75. Рудні ресурси світу

Руди чорних металів. Ті руди, що є сировиною для чорної металургії, яка виплавляє чавун та сталь, вважають рудами чорних металів. Найважливішими з них є залізни та марганцеві руди.

Переважна більшість *залізних руд* має магматичне походження. Їх поклади різної якості виявлено у 98 країнах світу; їх оцінюють у близько 200 млрд тонн. Понад 87% з них – це бідні (з умістом руди до 20%) та середні (20–50%) й вимагають додаткових витрат на збагачення, тобто відокремлення від пустої породи. Лідерами за покладами залізних руд у перерахунку на корисну речовину є Бразилія (19% світових запасів), Росія

(18%), Австралія (14%), Китай (10%) та Україна (9%). Також є значні запаси залізних руд у *Індії, Казахстані, Канаді, Венесуелі, Південній Африці, Швеції*. Найбагатші руди з умістом металу понад 60% є в Ліберії, Індії, Австралії, Бразилії, Венесуелі, Україні. Найбільшим залізорудним басейном в світі нині вважається *Курська магнітна аномалія* в європейській частині Росії. Розвідані запаси тут становлять близько 30 млрд тонн. Цей басейн виявлений у другій половині XVIII ст. за аномальною поведінкою магнітної стрілки компаса.



Мал. 76. Залізні руди

Видобувають залізні руди понад 50 країн в обсязі 2,4 млрд тонн на рік (мал. 76). 80% усього їх видобутку припадає на три країни: *Китай* (43% світового видобутку), *Австралія* (20%) та *Бразилія* (17%). Багаті на вміст заліза руди постачають на світовий ринок *Індія, Австралія* та *Бразилія*. Видобуток ведеться переважно кар'єрним способом. У зв'язку з поступовим виснаженням ресурсів усе більше зазнають переробки залізні руди з низьким умістом заліза. Поблизу місць видобутку відбувається збагачення руд. У більшості країн Європи родовища залізних руд виснажено. Україна дає близько 3% світового видобутку залізних руд, посідаючи 6-те місце в світі та 1-ше в Європі. Значний їх видобуток веде *Швеція*.

Поклади *марганцевої руди* утворилися у давній корі вивітрювання, яка сформувалася внаслідок руйнування поверхні щитів на давніх платформах. Світові запаси марганцевих руд оцінюють у 21,3 млрд тонн, понад 95% яких зосереджено у 13 країнах: Південній Африці, Україні, Казахстані, Габоні, Бразилії, Китаї, Австралії та ін. Ці країни дають понад 70% світового видобутку даної сировини.

Видобуток *марганцевих руд* здійснюється переважно кар'єрним способом з використанням високопродуктивних екскаваторів. Найбільше марганцевих руд видобувають *Південна Африка, Україна, Казахстан, Габон, Бразилія, Китай, Австралія*. У перспективі є намір видобувати залізо-марганцеві конкреції з ложа Тихого, Індійського та Атлантичного океанів. Їх сумарні запаси перевищують у кілька разів усі розвідані родовища на суходолі. Розробляються проекти з освоєння залізо-марганцевих конкрецій за допомогою пірнаючих суден, підводного телебачення та драг.

» 1. Поясніть закономірності поширення на землі родовищ руд, що використовуються як сировина для чорної металургії. 2. Пригадайте назви основних басейнів та родовищ залізних та марганцевих руд на території України.

Руди кольорових металів. Сировиною для кольорової металургії є руди кольорових металів, які поділяють на легкі (вміст корисної речовини в яких достатньо високий: алюмінієві, магнієві, титанові руди) та важкі (з малим умістом металу: мідні, свинцево-цинкові, олов'яні руди).

Більшість руд кольорових металів мають магматичне походження й залягають у надрах землі у поясах складчастості різного віку. Так, *мідні та поліметалічні руди* знаходять у складчастих поясах Кордильєр-Анд та Альпійсько-Гімалайському поясі, *вольфрамові та олов'яні руди* – у *Тихоокеанському рудному поясі* в Азії. У наш час у господарстві найбільше значення мають мідь та алюміній.

Мідь міститься у понад 200 мінералах, з яких промислове значення мають лише близько 20, більшість з яких є сполуками із Сульфуром, вміст металу – 0,3–5,0% (мал. 77). Найбільшими мідними поясами є Кордильєри-Анди (Чилі, Перу, Мексика, США, Канада) та «мідний пояс» Африки (Замбія, Демократична Республіка Конго), що сформувався уздовж розлому земної кори в межах Африканської платформи (табл. 7).



Мал. 77. Мідні руди

Понад $\frac{1}{3}$ мідних руд видобуває Чилі. До найбільших країн, що видобувають цю сировину, також належать США, Перу, Китай, Австралія, Росія, Індонезія, Канада. У Європі мідні руди видобувають у багатьох країнах, але великим обсягом видобутку вирізняється лише Польща.

Таблиця 7

Країни-лідери за видобутком руд кольорових металів

Місце за видобутком	Руди кольорових металів						
	Мідні	Алюмінієві	Свинцеві	Цинкові	Олов'яні	Вольфрамові	Нікелеві
1-ше	Чилі	Австралія	Австралія	Китай	Китай	Китай (85%)	Росія
2-ге	США	Китай	Китай	Австралія	Перу	Росія	Канада
3-тє	Перу	Бразилія	США	Перу	Індонезія	Канада	Австралія
4-те	Китай	Гвінея	Перу	Канада	Бразилія	Австрія	Індонезія
5-те	Австралія	Індія	Канада	США	Болівія		Нова Каледонія

Алюмінієві руди формуються в корі вивітрювання. Освоєними районами їх поширення є північ Австралії, країни Гвінейської затоки, Карибського басейну, Середземномор'я. Алюміній міститься у близько 250 мінералах, але промислове значення мають лише кілька. Найбагатшими з них на вміст металу є боксити (30–60% алюмінію) (мал. 78). Їх розвідані запаси становлять 30 млрд тонн. Понад половину їх покладів припадає на Гвінею (27% світових запасів) та Австралію (25%). Також значні запаси бокситів є у Бразилії, Ямайці, Росії, Китаї, Індії.



Мал. 78. Боксити

За видобутком бокситів вирізняються Австралія, Бразилія, Гвінея, Китай, Ямайка. Серед європейських країн видобуток бокситів ведеться в Угорщині, Греції, Хорватії, на півдні Франції.

Рідкісноземельні метали. Усього нині відомо 17 рідкісноземельних металів та близько 250 мінералів, до складу яких вони входять. Рідкісноземельні метали зазвичай залягають разом по кілька видів у одному зразку гірської породи. Найпоширенішим у земній корі з цієї групи є церій, найменш поширеними – тулій та лютецій.

Залягають рідкісноземельні метали у корі вивітрювання на щитах давніх платформ та прибережних морських розсипах. Лідерами за їх покладами є Китай (41% світових), Росія (18%) та США (12%), а за видобутком – Індія, Китай та Бразилія. Відкриті значні поклади рідкісноземельних

» Сумарні запаси рідкісноземельних металів оцінюють у 100–110 млн тонн. Нині у світі щорічно видобувають близько 125 тис. тонн цих металів. Обчисліть ресурсозабезпеченість світу рідкісноземельними металами.

металів на дні Тихого океану в районі *Гавайських островів* та *Французькій Полінезії*. Найбільше використовують рідкісноземельні метали у скляній промисловості для суттєвого підвищення прозорості скла, а також для виробництва скла певного призначення: що поглинає ультрафіолетові промені сонця, пропускає інфрачервоні промені, жаростійкого скла. Крім того, рідкісноземельні метали широко застосовують у хімічній промисловості для одержання високоякісних фарб, лаків, пігментів. У нафтопереробній промисловості ці метали слугують каталізаторами.

Благородні метали. До *благородних* належать 8 металів: золото, срібло, платина, а також 5 металів з групи платини (іридій, осмій, паладій, родій та рутеній). Свою назву вони одержали через високу хімічну стійкість та гарний зовнішній вигляд в ювелірних виробках. Хоча використовуються вони не лише в ювелірній справі. З них виготовляють контакти з великим ступенем надійності, що стійкі до корозії. Благородні метали та їх сплави використовують у виробництві хімічного та лабораторного обладнання, медичних інструментів, електротехнічного обладнання, мобільних телефонів, комп'ютерів, акумуляторних батарейок, космічної техніки. Метали групи платини тугоплавкі, тому широко застосовуються в техніці. Благородні метали (переважно золото) мають функцію валютних металів, визначаючи рівень золотовалютних запасів країни, а також з них виробляють колекційні монети та зливки. Нині найбільший золотовалютний запас мають США (8 133,5 т), Німеччина (3 384,2 т) та Італія (2 451,8 т). Загальний запас золота усіх країн ЄС (10 784 т) робить валюту євро найбільш забезпеченою у світі.

Благородні метали мають магматичне походження, тому їх родовища розвідують на щитах давніх платформ або у поясах складчастості. Часто знаходять зливки самородного золота та платини. Інші благородні метали трапляються у складі гірських порід, а також на берегах річок у вигляді розсіпів металів, які мають осадове уламкове походження. Попит на благородні метали постійно зростає.

Найбільшими запасами золота вирізняються Південна Африка, США, Канада, Австралія, Індонезія та Росія. Через високі темпи видобутку меншає в світі кількість родовищ цього жовтого металу. Його нові поклади відкривають лише у Південній Африці. Левову частку видобутку золота здійснюють Китай (17,5%), Австралія (10,4%), Росія (9,5%), США (9,1%), Південна Африка (6,8%), Перу (7,3%), Канада (5,1%), Мексика (4%), Гана (3,9%) та Індонезія (3,8%).

Щорічні обсяги видобутку срібла на початку XXI ст. зросли втричі. Людство вже використало 95% усіх відомих запасів срібла, тому найближчим часом на нас очікує його дефіцит.

Найбільші запаси срібла нині сконцентровані у Перу (20% світових), Польщі (14,2%), Чилі (12,8%), Австралії (11,5%) та Росії (11,3%). Найбагатші родовища срібла розташовані у Мексиці, Перу та Китаї. Натомість найбільше срібла видобувають Мексика (19% світового видобутку), Китай (17%), Перу (16,5%), Австралія (8,5%) та Росія (6,7%).

» 1. Обчисліть ресурсозабезпеченість світу золотом, якщо його запаси становлять близько 55 тис. тонн, а щорічний видобуток – 2,5 тис. тонн. 2. Обчисліть ресурсозабезпеченість світу сріблом, якщо його сумарні запаси становлять 600 тис. тонн, а щорічний видобуток – 22,4 тис. тонн. 3. Обчисліть ресурсозабезпеченість світу платиною та металами з її групи, якщо їх сумарні запаси становлять 80 тис. тонн, а щорічний видобуток – 452 т.

Родовища платини та металів її групи зазвичай трапляються у покладах нікелю, міді та золота. Вони є одними з найбільш рідкісних металів у земній корі. До середини XVIII ст. платина була відома лише в Америці. У Старому Світі про неї взагалі не знали. Серед нечисленних родовищ найбільш відомі – у Південній Африці (87,5% покладів), Росії (8,3%) та США (2,5%). Важка й м'яка платина широко використовується у ювелірній справі, для виробництва монет, у медицині, виготовленні дзеркал для лазерної техніки, елементів опору, дисплеїв, у механізмах автомобілів. У світі видобувають платини у 14 разів менше, ніж золота – 183 т. Майже 98% усього видобутку припадає на 5 країн: Південну Африку (72,7%), Росію (13,4%), Зімбабве (6%), Канаду (3,8%) і США (2%). Японія також виробляє платину та метали її групи, але не з власних родовищ, а вилучає як побічний продукт з імпортованих руд кольорових металів.

Нерудні ресурси світу. Запаси нерудної сировини розміщені по світу вкрай нерівномірно. Так, понад 80% покладів *фосфоритів* припадають на США, Марокко, Сенегал, Того. $\frac{3}{4}$ усіх покладів *калійних солей* світу сконцентровано у Канаді, Білорусі, Росії та Німеччині. Найбільші запаси *самородної сірки* – у США, Мексиці, Польщі, Україні. Найбільші поклади *алмазів* відомі у країнах Африки (*Південна Африка, Демократична Республіка Конго, Намібія, Ботсвана*), Росії (Східний Сибір), на півночі Канади. Австралійські родовища алмазів сильно виснажено.

Проблеми використання мінеральних ресурсів. Головною проблемою мінеральних ресурсів є виснаження їх родовищ.

Є два шляхи освоєння нових запасів корисних копалин. Перший пов'язаний з комплексним використанням сировини старих родовищ, переходом до видобування глибших та незручних для розробки шарів. Другий шлях – пошук та освоєння нових басейнів. Проте на суходолі такі можливості вже обмежено. Через те значну частину мінеральної сировини людина добуває з дна Океану. Так, нині близько 50% нафти видобувають із шельфових родовищ.

Найбільш реальними способами подолання мінерально-сировинної проблеми є її економне використання, зменшення енерго- та матеріаломісткості виробництва, комплексне використання сировини, пошуки матеріалів-замінників, залучення вторинних ресурсів тощо.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. На які групи за призначенням поділяють рудні ресурси? **2.** Назвіть та покажіть на карті країни, що мають найбільші в світі поклади залізних та марганцевих руд. **3.** Поясніть на конкретних прикладах закономірності поширення родовищ руд кольорових металів. **4.** Назвіть основні рідкісноземельні та благородні метали та країни, що вирізняються їх покладами. **5.** Назвіть країни, що вирізняються видобутком фосфоритів, калійних солей, самородної сірки, алмазів. **6*.** Які існують проблеми використання мінеральних ресурсів? Які можливі шляхи їх подолання?

» 1. Пригадайте, яке походження мають фосфорити, солі, самородні сірка, алмази. Поясніть закономірності їх поширення. Де використовується дана сировина? 2. Пригадайте, які нерудні корисні копалини є на території України. Оцініть їх з господарського погляду.

» За виконаними розрахунками назвіть ресурсозабезпеченість світу основними видами паливних та рудних ресурсів. Які з них будуть повністю вичерпано найближчим часом? Поміркуйте, як можна запобігти сировинній кризі.

§ 19. ВИДОБУВАННЯ МЕТАЛІЧНИХ РУД ТА НЕРУДНОЇ СИРОВИНИ В УКРАЇНІ

Пригадайте! 1. Які мінеральні ресурси є в Україні для розвитку чорної металургії? 2. Які на території України є басейни та родовища руд чорних металів і коксівного вугілля? 3. Яка нерудна сировина є в Україні?

Видобування та збагачення руд для чорної металургії. Для розвитку чорної металургії Україна має велику, компактно розміщену сировинну базу. Ви вже знаєте, що сировиною для чорної металургії є *залізна й марганцева руда*.



Мал. 79. Залізна руда
(гематит)

Україна повністю забезпечує себе власною залізною і марганцевою рудою. Основним районом розвитку *залізорудної промисловості* є Придніпров'я. Там розташований унікальний *Криворізький басейн*, у якому сконцентровано 68,5% української залізорудної сировини й переважає кар'єрний спосіб видобутку. Видобувають руди різної якості: від багатих (50–67% заліза) до середніх (23–35%) (мал. 79).

Оскільки руда містить окрім корисної речовини багато пустої породи, після її видобутку необхідний процес *збагачення* на гірничо-збагачувальних комбінатах (ГЗК). Процес збагачення полягає у відокремленні пустої породи від руди.

Найпоширенішим способом збагачення є *флотація*. Перед збагаченням руду подрібнюють до маленьких часточок та змішують із водою. У воду додають спеціальні синтетичні речовини, які змочують мінеральні частинки, що містять метал, і не змочують пусту породу. Потім вводять спеціальні речовини, що утворюють на поверхні води піну. Частинки руди прилипають до піни і спливають на поверхню. Часточки пустої породи осідають на дно. Збагачена руда називається *концентратом*. Саме він йде на виплавку металу. Якщо руда містить декілька металів, то проводять багатостадійну флотацію. Інколи використовують хімічні методи збагачення руд. При збагаченні залізних руд окрім флотації запроваджують сучасніший магнітний метод у слабкому електричному полі. Для зручності перевезення збагаченої залізної руди надають форму кульок, які називають *окотками*.

Збагачення криворізьких залізних руд відбувається на п'яти гірничо-збагачувальних комбінатах (ГЗК). Серед них найбільше гірничо-збагачувальне підприємство у Європі – *Північний ГЗК* у Кривому Розі. Запаси *Кременчуцького залізорудного району* в 5 разів менші. Переважають руди середньої якості. Для їх збагачення працює *Дніпровський ГЗК*. Перспективними для освоєння є багаті руди з вмістом заліза 70% *Білозерського родовища*.

Бідні залізні руди *Керченського залізорудного басейну* через низьку рентабельність виробництва повністю припинили розробляти.



Мал. 80. Марганцева руда (манган)

Марганцеворудна промисловість також сконцентрована у Придніпров'ї на базі унікального за покладами *Південноукраїнського басейну* у складі *Нікопольського, Великотокмацького та Інгулецького родовищ* (мал. 80). Тут переважає відкритий спосіб видобутку руди. Поряд з кар'єрами працюють збагачувальні фабрики.

Видобування та збагачення руд кольорових металів. Хоч Україна має незначні поклади руд кольорових металів, деякі з них мають суттєве значення для розвитку виробництва.

Україна – одна з небагатьох країн світу, де є поклади *титанових руд*. У нашій країні сконцентровано близько 20% їх світових запасів. Україна посідає 8-ме місце у світі та 1-ше в Європі за покладами ільменіту – мінералу, у якому міститься близько 30% титану. Всього розвідано на нашій території близько 40 родовищ цього мінералу, одне з яких належить до категорії унікальних. Основні запаси титану в Україні належать до розсипних родовищ, де ведеться їх кар'єрний видобуток: *Іршанське* (Житомирська область) та *Самотканське* (Дніпропетровська область). На їх базі працюють ГЗК: відповідно *Іршанський ГЗК* та *Вільногірський державний ГЗК*. Їх спільна потужність становить майже 20% світового випуску ільменітового концентрату. Розвідано та готують до промислового освоєння інші родовища титанових руд на Житомирщині та Київщині. Україна вирізняється найнижчою у світі інтенсивністю використання цієї сировини.

На Кіровоградщині біля селища *Побузьке* склалася група родовищ, де видобувають бідні окиснені *нікелеві руди*, вміст металу у яких становить 0,4–1,5%. Достатні поклади *ртутних руд* тривалий час розроблялися на Донбасі (*Микитівське родовище*) в межах Донецької складчастої області та на Закарпатті (*Вишково*). Їх видобуток нині повністю припинений через скорочення попиту на ртуть. Крім того, є певні запаси поліметалічних, алюмінієвих, мідних, олов'яних руд.

Видобування нерудної сировини. Сировина для розвитку хімічної промисловості залягає переважно у Прикарпатському та Донецькому районах. В Україні є унікальні поклади самородної сірки, калійних та кухонної солей, вапняків, які є важливою сировиною для розвитку ряду хімічних виробництв. Однак їх недбале використання привело до ряду екологічних проблем й подальша експлуатація деяких родовищ стала неможливою.

У Передкарпатті зосереджена значна частина унікальної хімічної сировини. Так, у середині ХХ ст. там було виявлено багаті родовища *самородної сірки*, які утворюють великий сірконосний басейн. Тривалий час вели видобуток як відкритим способом (*Роздольське родовище*), так і методом підземної виплавки (*Яворівське родовище*), що негативно впливало на довкілля. Через надмірну експлуатацію відбулося значне виснаження родовищ. Внаслідок різкого скорочення споживання сірки у світі її видобуток в Україні нині повністю припинений.

Ще із середини ХІХ ст. відомі родовища *калійних солей*. Товщина соленосних шарів становить 50–60 м. Їх видобуток тривав у *Калуші* та *Стебнику* до початку 90-х рр. ХХ ст. Відходи збагачувальної фабрики скидали в річку Тисменицю, що призвело до екологічної катастрофи. Вміст забруднювальних речовин у стічній воді перевищував допустимі норми мінералізації у 18,5 разів. Видобуток калійних солей був припинений.

» 1. Дайте господарську оцінку запасам рудної сировини для розвитку чорної металургії України. 2. Спрогнозуйте, де в Україні сформувалися райони найбільшої концентрації підприємств чорної металургії. На якій місцевій сировині вони працюють?

» Обчисліть ресурсозабезпеченість України титановими рудами, якщо їх розвідані поклади оцінюють у 5,9 млн тонн, а щорічні обсяги видобутку становлять близько 120 тис. тонн.

В Україні є значні поклади *кухонної солі*, видобуток яких останнім часом скоротився вдвічі. Родовища відомі у трьох різних частинах країни. Найбільші запаси зосереджено на Донбасі, де підземні соленосні шари досягають потужності 60 м. Там з кінця XIX ст. працюють соляні копальні *Бахмутівського* та *Слов'янського родовищ*. Частину солі в Україні видобувають з морських розсолів затоки *Сиваш* Азовського моря. Через забруднення затоки промисловими стоками хімічних підприємств Криму соляні родовища занепадають. Із середини XVIII ст. видобували кухонну сіль на шахтах *Солотвинського родовища* на Закарпатті. Внаслідок надмірного видобутку сировини наприкінці XX ст. траплялися провали території, підтоплення шахт, була пошкоджена гілка залізниці. Нині більшість шахт закинута. Одиниці з них використовуються з лікувальною метою.

Родовища *ванняків* відомі у багатьох частинах України. Однак для потреб хімічної промисловості (зокрема, для виробництва соди) вони розробляються на *Донбасі* та у *Криму*.

В Україні також є незначні родовища *фосфоритів* на Чернігівщині (Кролевецьке родовище), Харківщині (Ізюмське), Донеччині, Вінничині, Івано-Франківщині.

Україна вирізняється з-поміж країн Європи значними покладами *каоліну* (білої глини), який утворився в результаті вивітрювання поверхні Українського щита. В нашій країні відомо близько 100 родовищ високоякісної білої глини. Найбільшим у світі є *Просянівське родовище* на Дніпропетровщині, де потужність шарів сягає 100 м. Відомі також значні родовища білої глини на Житомирщині та Поділлі. Каолін використовують для виробництва порцелянового та фаянсового посуду, декоративної скульптури, вогнетривких матеріалів та облицювальної плитки, сантехнічних виробів, як наповнювач у виробництві паперу тощо.

- » 1. Зробіть висновок про рівень забезпеченості України сировиною для розвитку хімічних виробництв.
2. Оцініть позитивні та негативні наслідки скорочення видобутку в Україні гірничо-хімічної сировини?



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Оцініть забезпеченість України різними видами рудних ресурсів.
2. Покажіть на карті найбільші діючі басейни та родовища з видобутку руд чорних та кольорових металів в Україні.
3. Оцініть сировинну базу для розвитку хімічних виробництв у нашій державі.
- 4*. Поміркуйте, які позитивні та негативні наслідки має скорочення або припинення видобутку деяких видів рудної та нерудної сировини в Україні.

ПРАКТИЧНА РОБОТА 4. Позначення на контурній карті найбільших басейнів видобутку кам'яного вугілля, нафти і природного газу

Мета: позначити на контурній карті та запам'ятати положення басейнів та країн, що мають значні поклади паливно-енергетичних мінеральних ресурсів.

Використання карт: карта мінеральних ресурсів світу.



ДЛЯ ДОПИТЛИВИХ

Найбагатша жирними оліями рослина – маслина: в м'якоті її плодів міститься до 70% золотисто-жовтої ароматної харчової олії. Близькі до рекордсмена і олійні культури України: соняшник – 64%, льон-кучерявець – 47%, гірчиця сарептська – 42%.

Одним з лідерів серед вітчизняних експортерів зернових та олійних культур є компанія «НІБУЛОН», що заснована у 1991 році. Вона має 50 підрозділів у 12 областях України. Центральний офіс компанії розташовано у м. Миколаєві. Географія експорту компанії охоплює понад 60 країн світу. Вона також відома тим, що відкрила для України ринок кукурудзи у світі. Завдяки її діяльності Україна збільшила обсяги виробництва та експорту кукурудзи майже у 10 разів за останні 10 років. Елеватори та термінали компанії є високотехнологічними автоматизованими підприємствами з сучасним лабораторним і дослідницьким обладнанням. З 2009 року компанія реалізує інвестиційну програму з відродження річок Дніпро та Південний Буг, як головних транспортних магістралей України. «НІБУЛОН» успішно займається суднобудуванням на власному заводі у Миколаєві. Нині флот компанії налічує 54 судна.

З метою боротьби із збезлісенням острова Ява в Індонезії у 2009 р. був прийнятий закон, за яким кожна пара молодят, що бере шлюб, зобов'язана посадити 10 дерев, в той час як кожна пара, що подає на розлучення, – 50 дерев.

У Китаї, де одного разу сталося масштабне знищення лісів, урядом був прийнятий закон, згідно з яким кожен працездатний громадянин у віці від 11 до 60 років зобов'язаний садити від трьох до п'яти дерев на рік або виконати еквівалентну роботу в інших лісових службах.

Найбільшу кількість мінеральної сировини на світовий ринок вивозять Канада та Австралія. На Канаду припадає 15 % світового експорту природних ресурсів: руд срібла, платини, кольорових металів (цинку, свинцю, нікелю), заліза, а також деревини. Австралія дає близько 10 % світового експорту сировини: бокситів, цинку, свинцю, нікелю, кобальту, ванадію, залізної руди, кам'яного вугілля.



ТЕМИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА МІНІ-ПРОЕКТІВ

1. Як змінюється сільське господарство під впливом сучасної науки.
2. Найпоширеніші зернові культури світу.
3. Лісове господарство «лісового цеху» Європи.
4. З історії використання паливно-енергетичних ресурсів людиною.
5. Найбільші нафтогазоносні басейни світу.
6. Благородні метали в житті людини.
7. Рідкісноземельні метали: історія використання.
8. Розширення можливостей освоєння мінеральних ресурсів Світового океану в майбутньому.
9. Проблеми й перспективи освоєння родовищ нафти і природного газу на шельфі Чорного та Азовського морів.
10. «За» і «проти» освоєння родовищ сланцевого газу в світі та Україні.
11. Доцільність відновлення видобутку бурого вугілля в Україні: економічні, соціальні, екологічні наслідки.



ПОМІЧНИК В ІНТЕРНЕТІ

1. http://pidruchniki.com/1462051155712/pravo/osoblivosti_pravovogo_regulyuvannya_vikoristannya_nadr_viklyuchnoyi_morskoyi_ekonomichnoyi_zoni_kontinental (Інформація для виконання дослідження. Особливості правового регулювання використання надр виключної (морської) економічної зони і континентального шельфу України).
2. <http://shalegas.in.ua/ukraine-black-sea-reserves/> (Для виконання дослідження інформація про основні родовища нафти та газу на морському шельфі Чорного моря).



Розділ III

ВТОРИННИЙ СЕКТОР ГОСПОДАРСТВА

ВИВЧАЮЧИ РОЗДІЛ, ВИ

Дізнаєтесь про:

- склад вторинного сектора господарства та його значення для розвитку економіки;
- взаємозв'язок між рівнем економічного розвитку країни і рівнем концентрації виробництва вторинного сектора;
- сировинну базу для розвитку виробництва переробної промисловості;
- типи електростанцій за джерелом енергетичних ресурсів, види чорних і кольорових металів, хімічної продукції, продукції машинобудівних підприємств, тканин та сировини для їх виробництва;
- традиційні виробництва харчових продуктів різних країн світу;
- сучасні тенденції розвитку і розміщення виробництва вторинного сектора господарства;
- наслідки впливу різних виробництв вторинного сектора на довкілля;

Навчитися:

- наводити приклади найбільших країн-виробників та країн-споживачів електроенергії, чавуну, сталі, алюмінію, титану, міді, мінеральних добрив та полімерів, деревини та паперу, машин та устаткування, тканин, одягу, взуття, харчових продуктів і напоїв;
- показувати на карті України та світу найбільші електростанції, центри металургії, виробництва хімічних речовин, тканин, одягу, взуття, харчових продуктів та напоїв;
- характеризувати перспективи використання відновлюваних джерел енергії в світі, Україні та своєму регіоні;
- пояснювати вплив різних чинників на розміщення підприємств вторинного сектора господарства;
- аналізувати статистичні дані та тематичні карти щодо обсягів виробництва та експорту продукції переробної промисловості в Україні та світі

АНОНСУВАННЯ РОЗДІЛУ

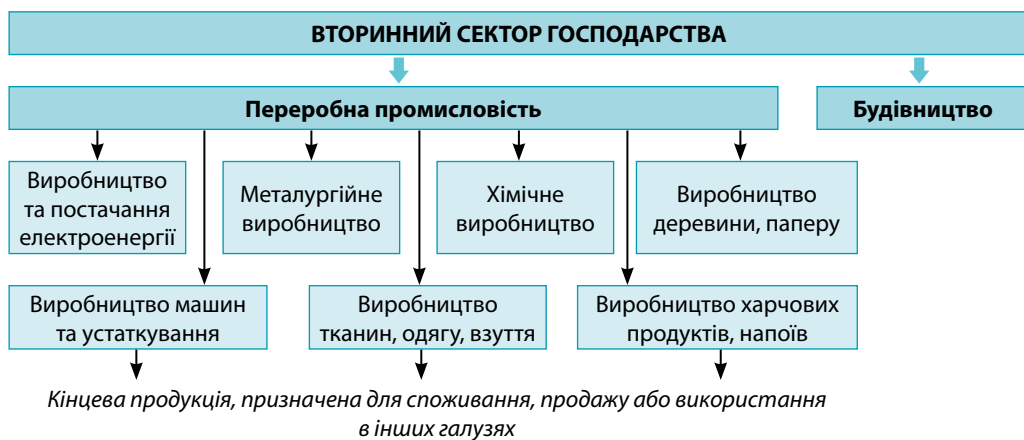
Електроенергія, чавун, сталь, алюміній, мідь, мінеральні добрива, каучук, пластмаси, ліки, парфуми, деревина, меблі, папір, машини та устаткування, тканини, одяг, взуття, харчові продукти і напої, будівельні матеріали та самі будівлі – усе це продукція виробництв вторинного сектора господарства. Результатом його діяльності є одержана у про-

цесі переробки сировини кінцева продукція, яка призначена для продажу, споживання людьми або використання в інших виробництвах.

У господарстві країн Європи вторинний сектор панував від початку XIX ст. до 80-х рр. XX ст. Причиною переходу від економіки первинного сектора стали промислові перевороти, які привели до поліпшення техніки для села та добувної промисловості. Внаслідок цього значно зросла продуктивність праці, що дало змогу вивільнити надлишки робочої сили та ресурсів з первинного сектора й переорієнтувати їх на вторинний – переробну промисловість та будівництво. Усе це спричинило відтік населення з села до міст й процес урбанізації.

Суспільство, яке існує в умовах панування вторинного сектора господарства, називають індустріальним. Воно ґрунтується на промисловому виробництві, яке широко використовує передові досягнення науки і техніки, а отже, механізацію та автоматизацію праці, розвиток ринку товарів. В сучасному світі країнами з індустріально економікою є зокрема Китай, Індія, Бразилія, Мексика, Аргентина та інші.

Вивчаючи третій розділ курсу, ви ознайомитеся з найважливішими виробництвами вторинного сектора господарства, їх сучасним станом та перспективами розвитку в Україні та світі.



ТЕМА 1 ВИРОБНИЦТВО ТА ПОСТАЧАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

§ 20. ЗНАЧЕННЯ ТА СТРУКТУРА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ

Пригадайте! 1. Для чого потрібно виробництво електроенергії? 2. Як пов'язане виробництво електроенергії з видобутком паливних ресурсів? 3. Що таке концентрація та комбінування як форми суспільної організації виробництва? 4. Для чого необхідна виробнича інфраструктура? 5. Які вам відомі паливно-енергетичні ресурси? 6. Що таке падіння та похил річища? Як і для чого їх визначають?

Значення електроенергетики. Без електроенергії не працювало б жодне підприємство, не літали б літаки, зупинилися б автомобілі та потяги. Наші оселі, вулиці міст та сіл увечері поринали б у темряву. Без електроенергії ми не змогли б слухати музику, дивитися телебачення, працювати на комп'ютері, користуватися мобільними телефонами. Нині найбільшими

споживачами електроенергії є промисловість (65%), транспорт і сільське господарство (по 10%), будівництво, побут та інші сфери (мал. 81).



Мал. 81. Структура електроенергетики

Електроенергетика – виробництво важкої промисловості, що продукує електроенергію та передає її до споживача через лінії електропередачі (ЛЕП).

Це капіталомістке виробництво, яке потребує великих вкладень коштів у його розвиток. Вона розвивається найбільш динамічно у всіх країнах світу, тому належить до «авангардної трійки» виробництв разом з машинобудуванням та хімічною промисловістю. Без її розвитку неможливий подальший науково-технічний прогрес у суспільстві. У багатьох країнах світу розвиток електроенергетики фінансується за рахунок державних коштів. В одних країнах основна частина електроенергетичних потужностей належить державі (зокрема, у Франції, Великій Британії, Італії), в інших – приватним компаніям (як у США та Японії). Є країни, де виробництво електроенергії контролюється змішаними компаніями за участі держави (наприклад, ФРН, Іспанія, Україна).

Упродовж ХХ – початку ХХІ ст. споживання електроенергії на планеті зросло у 15 разів, а потреби в ній подвоюються кожні 12–14 років. У наш час важливим завданням є ощадливе ставлення до паливно-енергетичних ресурсів та електроенергії через проведення на державному та побутовому рівнях політики енергозбереження.

Енергозбереження – комплекс заходів з раціонального використання та економних витрат палива та енергії.

Енергозбереження стосується організаційних, правових, виробничих, наукових, економічних, технічних та інших напрямів. Це важлива державна задача зі збереження ресурсів, яка дасть змогу відкласти вичерпання паливно-енергетичних ресурсів; країнам, що мають обмежені їх запаси, зменшити імпорт; зменшити собівартість продукції, що виробляється, і тим збільшити її конкурентоспроможність. Заощаджені на енергозбереженні кошти можна спрямувати на соціальний розвиток, охорону природи, розвиток інфраструктури тощо.

➤ Розробіть програму енергозбереження для вашої родини, школи, міста. Обґрунтуйте її економічні та соціальні переваги.

У наш час електроенергія виробляється здебільшого за рахунок невідновлюваних джерел: переважно вугілля, нафтопродуктів (мазуту), природного газу. З відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) найбільше значення має гідроенергетика, що використовує енергію водного потоку річок. Щоправда, економічний гідропотенціал планети використовується лише на 17%. У Європі цей показник значно вищий – 80%. Почато використання дійсно невичерпних ресурсів: енергії Сонця, вітру, припливів, внутрішньої теплої Землі, хвиль тощо.

Електроенергію виробляють на електростанціях. До традиційних типів електростанцій належать теплові електростанції (ТЕС), гідравлічні (ГЕС) та атомні (АЕС).

Теплові електростанції (ТЕС). За виробництвом електроенергії у більшості країн світу провідне місце посідає теплоенергетика. Перші ТЕС було побудовано наприкінці XIX ст. Принцип роботи ТЕС полягає у перетворенні теплової енергії в електричну. Під час спалювання енергоносіїв на ТЕС нагрівається котел з водою. Пара, що виробляється при цьому, обертає турбіну, механічна енергія обертання якої переходить в електричну. ТЕС може ефективно працювати лише у безперервному режимі. У разі її зупинки котли знову треба протягом 2–3 діб розігрівати для досягнення необхідних технічних параметрів пари.

Існує кілька видів ТЕС: паро- та газотурбінні, дизельні, парогазові, які використовують різні види палива: вугілля, газ, мазут тощо. Частіше працюють паротурбінні ТЕС, що використовують тверде паливо, зазвичай вугілля.

Залежно від технології виробництва електроенергії існують конденсаційні електростанції (КЕС) та теплоелектроцентралі (ТЕЦ).

Конденсаційні електростанції (КЕС) виробляють багато електроенергії. При цьому відпрацьована пара, пройшовши турбіну, охолоджується, конденсується й знову надходить у котел. Часто споруджують дуже потужні КЕС (понад 2 млн кВт), застосовуючи *концентрацію* як просторову форму організації виробництва. Вони обслуговують великі території. Такі електростанції є ресурсозатратними та неекологічними. Найбільшої шкоди середовищу завдають електростанції, що працюють на вугіллі. За добу вони спалюють 10–20 тис. тонн твердого палива. Для перевезення такої кількості вугілля потрібно близько 1500 товарних вагонів. Під час спалювання вугілля у повітря викидається значна кількість сполук Сульфуру, що спричиняє при сполученні з парами води кислотні дощі, в також виділення вуглекислого газу.

Найголовнішим чинником розміщення ТЕС є *споживач*. Оскільки електроенергію транспортувати на великі відстані нерентабельно, ТЕС споруджують у великих промислових районах, де потреба в електроенергії є найбільшою. При цьому збагачене вугілля перевозять до електростанцій на чималі відстані.

У країнах, які мають значні поклади вугілля, потужні ТЕС також орієнтуються на чинник *сировини*, тобто на місця цих розробок. Наприклад, на базі донецького вугілля працює ряд таких електростанцій. Найбільші ТЕС у Німеччині, США, Росії, Казахстані також працюють біля джерелировини.

Теплоелектроцентралі (ТЕЦ) є результатом *комбінування*, забезпечуючи поєднання двох виробництв: електроенергії та гарячої води для опалення приміщень. Відпрацьована пара при цьому не охолоджується, а як відходи

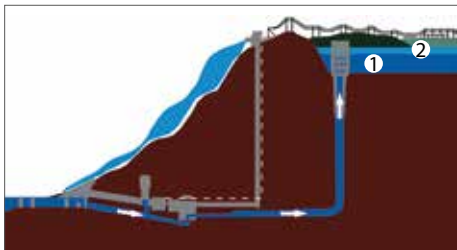
виробництва опалює приміщення холодної пори року. Оскільки гарячу воду транспортувати через її швидке охолодження на відстань більш ніж 20 км не можна, ТЕЦ будують у великих містах, орієнтуючись на чинник споживача.

Гідралічні електростанції (ГЕС). Гідроелектростанції використовують як джерело енергії рух потоку води, зазвичай у руслі річки. Хоч гідроенергію як механічну люди використовують здавна (згадайте водяні млини), для одержання електричної енергії річки почали використовувати лише у ХІХ ст.

Під час зведення ГЕС, щоб створити напір води, будують з ґрунту або бетону греблю із засувками, яка перекриває річку (мал. 82). Перед греблею річка розливається, утворюючи водосховище. У греблі монтують гідралічні турбіни. Для того щоб запрацювала така електростанція, потік води має рушити крізь вузькі отвори в греблі й почати обертати гідротурбіну, перетворюючи механічну роботу в електричну енергію. Для зупинення турбіни закривають засувки в греблі.



Мал. 82. Гребля гідроелектростанції



Мал. 83. Гідроаккумулятивна станція:
1 – споживання, 2 – резервуар

Для великих міст, де попит на електроенергію зростає (особливо зранку, увечері та вночі), для покриття пікових потреб поряд з ГЕС зводять додатково *гідроаккумулятивну електростанцію (ГАЕС)* (мал. 83). Вона являє собою два басейни на різних рівнях. У міжпіковий час станція працює в насосному режимі, перекачуючи воду з нижнього басейну до верхнього, акумулюючи водний потік. У години пік ГАЕС виробляє дорогу пікову електроенергію за рахунок водно-

го потоку, що падає з верхнього басейну в нижній, обертаючи гідротурбіну.

Гідроенергетика має певні переваги та великі перспективи розвитку у світі. Хоча ГЕС вирізняється тривалістю спорудження та високою собівартістю будівельних робіт, така станція є простою в експлуатації та дає достатньо дешеву електроенергію. Її собівартість у 4 рази менша, ніж на аналогічній за потужністю ТЕС. Будувати ГЕС найвигідніше на річках з великими падінням та похилом річища. ГЕС використовують невичерпне джерело енергії й водночас не забруднюють навколишнє середовище. Однак їх екологічність є суперечливою. Через створення водосховищ виникає низка проблем: затоплюються родючі землі, руйнуються береги, змінюється рівень ґрунтових вод, застоюється та цвіте вода, що приводить до загибелі риби.

Попри усі переваги масштаби гідроенергетичного будівництва та частка ГЕС в енергопостачанні світу постійно зменшуються. Це пояснюється швидшими темпами спорудження ТЕС, які меншою мірою залежать від прив'язки до певної території. ГЕС же можна споруджувати лише на річках.

Атомні електростанції (АЕС). Атомна енергетика з'явилася у середині ХХ ст. внаслідок науково-технічної революції, яка дала змогу використовувати енергію розпаду радіоактивних речовин у мирних цілях. Вона є неза-

мінною для країн з обмеженими енергоресурсами. За сучасних технологій і дотримання норм безпеки АЕС відіграють значну роль в енергозабезпеченні високорозвинутих країн та деяких країн, що розвиваються.

Принципи роботи АЕС і ТЕС подібні. Лише замість мінерального палива використовується ядерне. Сировиною для виробництва «елементів живлення» для АЕС є збагачений Уран-235 або Плутоній-239. Атомна енергетика дуже потужна. 1 кг урану виділяє стільки само теплоти, як при спалюванні 2,5 тис. тонн кам'яного вугілля. Генератором енергії на АЕС є ядерний реактор – агрегат, у якому відбувається керована ядерна реакція. Величезна кількість теплоти, яка виділяється в ньому в результаті реакції радіоактивного розпаду, нагріває воду в котлах, утворюється пара, що обертає турбіну.

Ядерне паливо легко транспортується, тому АЕС розташовують незалежно від сировинного чинника. Їх споруджують, орієнтуючись на *споживача*, у районах з дефіцитом паливних ресурсів. Оскільки АЕС дуже водомісткі, їх споруджують біля джерел *водопостачання*, зазвичай біля річок. Багато води потрібно для охолодження водяної пари у конденсаторі для повторного її використання. Навколо АЕС створюють зону спостереження для моніторингу радіаційної ситуації. У радіусі 3 км навколо станції існує санітарно-захисна зона, у якій заборонено проживання людей та обмежено сільськогосподарську діяльність.

Чорнобильська трагедія продемонструвала всьому світу небезпечність атомної енергетики за умов недосконалих технологій системи захисту під час виникнення аварійних ситуацій. Однак АЕС, на відміну від ТЕС, є екологічно чистим видом енергії в разі безаварійної роботи. Це пов'язано з тим, що ядерний розпад відбувається усередині реактора й не має безпосереднього зв'язку з навколишнім середовищем. Кожні 4 роки проводиться капітальний плановий ремонт енергоблоків, під час якого вивантажують з нього паливо, проводять діагностику, ремонт, заміну та модернізацію обладнання, випробовують корпус реактора на міцність.

Проте й досі остаточно не вирішена проблеми утилізації радіоактивних відходів та консервації АЕС після закінчення терміну їх роботи. У деяких країнах створено підприємства з переробки та збереження радіоактивних відходів.

Відновлювані джерела енергії. Вичерпність паливних мінеральних ресурсів, неекологічність ТЕС, небезпечність АЕС, обмеженість на певних територіях гідроенергопотенціалу річок змусили людство замислитися над використанням *відновлюваних джерел енергії (ВДЕ)*. Нині вони дають лише близько 5,8% світового виробництва електроенергії. Проте всі нові джерела енергії мають дві безперечні переваги: використовують невичерпні джерела енергії та є екологічно чистими.

Найчастіше використовуються *вітрові електростанції (ВЕС)*. Вони перетворюють енергію вітру в механічну, теплову та електричну. Хоча енергія вітру в 10 разів перевищує енергопотенціал усіх річок планети, але здавна використовувалася лише мізерна її частина для роботи вітряків та вітрильників. Енергія вітру дуже розсіяна. Для спорудження ВЕС потрібні великі площі. Окрім того, ВЕС можна ставити лише там, де дмуть постійні вітри: біля моря або в горах. Через роботу вітрових установок виникає вібрація, яка негативно впливає на довкілля.

Геотермальні електростанції (ГеоЕС) – теплові електростанції, які перетворюють енергію внутрішньої теплоти Землі (гарячих джерел, гейзерів, пари) в електричну енергію. Розроблено два шляхи використання енергії надр: використання гарячої води для опалення приміщень (подібно до ТЕЦ) та відведення водяної пари для одержання електроенергії. ГеоЕС не можуть бути розміщені повсюдно. Вони прив’язані лише до сейсмічних поясів Землі.

Сонячні електростанції (СЕС), або геліостанції, перетворюють енергію сонячної радіації в електричну. Сонячна енергія величезна: лише за півроку Сонце дає Землі енергію, еквівалентну всім запасам мінеральної сировини в надрах планети. Нині існують два види СЕС: термодинамічні та фотоелектричні. Перші перетворюють енергію Сонця в теплову, а потім в електричну подібно до ТЕС. Другі – через систему сонячних батарей енергію Сонця зразу перетворюють в електричну. Планується створення на орбіті нашої планети сонячних космічних електростанцій (СКЕС), які передаватимуть на Землю сонячну енергію. Однак потік сонячної енергії не є постійним, тому слід її акумулювати вдень для подальшого використання. Також перспективними для спорудження СКЕС є лише країни аридного (сухого й жаркого) клімату.

Припливні електростанції (ПЕС) перетворюють енергію морських припливів у електричну. Цю енергію люди використовували здавна, але з появою парового двигуна про неї надовго забули. Енергія припливів у кілька разів більша, ніж в усіх річках планети разом. Щоправда людина використовує її мало. У припливно-відпливній зоні, як на річці, споруджується дамба з турбінами, які, обертаючись, виробляють енергію. Обмежує використання ПЕС висота припливної хвилі. Вона має бути не меншою від 10 м.

Нині люди приборкують *енергію хвиль*, споруджуючи перші хвильові електростанції. *Океанічні течії* несуть у сотні разів більше води, ніж усі річки планети. Щоб їх використати для одержання енергії, потрібно збудувати електростанції посеред океану. Відроджується *біоенергетика*. Старий спосіб її використання – спалювання біомаси, новіший – переробка органічних решток на спирт або біогаз, що їх використовують як паливо.

Виробнича інфраструктура. Для забезпечення нормальної роботи енергетики необхідна розгалужена виробнича інфраструктура. До неї належать транспортні магістралі, електромережі та система водопостачання. Специфічним видом транспорту для обслуговування даного виробництва є *трубопроводи*. Транспортування електроенергії здійснюється за допомогою *ліній електропередачі (ЛЕП)*. Електромережі розподіляють електроенергію між споживачами. Водопостачання забезпечує виробничий цикл на ТЕС та АЕС.

» Поясніть, яке значення має виробнича інфраструктура для функціонування електроенергетики.

Паливно-енергетичний баланс. Для розрахунків співвідношення витрат та надходження палива і енергії в країні застосовують паливно-енергетичний баланс (ПЕБ).

Паливно-енергетичний баланс (ПЕБ) – це співвідношення між надходженням та витратами палива різних видів та електроенергії у країні протягом року.



Мал. 84. Паливно-енергетичний баланс

Оскільки різні види палива мають неоднакову енергетичну цінність, ПЕБ обчислюють в одиницях умовного палива. За одиницю умовного палива (коефіцієнт 1) прийнято теплотворну здатність кам'яного вугілля, яка дорівнює 7000 ккал/кг, або 29 мДж/кг. Більш енергетичним є вугілля марки антрацит (коефіцієнт 1,2), а також нафта та природний газ (коефіцієнт 1,5). Менш калорійними, ніж кам'яне вугілля, є торф (0,5), буре вугілля (0,4), горючі сланці (0,3).

Прибуткову частину ПЕБ становлять видобуток палива різних видів, виробництво електроенергії на ГЕС та АЕС (які не потребують витрат паливної сировини), імпорт різних видів палива та електроенергії, а також залишки палива на електроенергії з попереднього року. Витратну частину ПЕБ становлять потреби виробництва, ТЕС та АЕС, експорт палива та електроенергії, а також залишки палива та електроенергії на кінець року. В ідеальному разі прибуткова та витратна частини ПЕБ мають бути приблизно однаковими.

 **ПЕРЕВІР СЕБЕ**

1. Які існують типи електростанцій за джерелом енергетичних ресурсів?
2. Поясніть чинники розміщення електростанцій різних типів.
3. Яке значення має виробнича інфраструктура для ефективної роботи електроенергетики?
4. Що таке ПЕБ та умовне паливо? Для яких потреб вводять ці поняття?
- 5*. Які існують проблеми з використанням електростанцій традиційних типів?
- 6*. Порівняйте собівартість електроенергії на електростанціях різних типів.
- 7*. Поміркуйте, які ВДЕ можуть бути використані у вашій місцевості.

§ 21. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА УКРАЇНИ

Пригадайте! 1. Чому неможливе сучасне виробництво без електроенергетики? 2. Що таке енергозбереження? 3. Які чинники визначають розміщення атомних, теплових та гідравлічних електростанцій? 4. Які вам відомі відновлювані джерела енергії? Які переваги й недоліки кожного з них? 5. Які електростанції працюють у вашій місцевості?

Структура електроенергетики України. Електроенергетика є важливим складником паливно-енергетичної промисловості та базовим виробництвом в економіці країни. Вона є однією з найстаріших видів господарської діяльності в Україні. Електроенергетика включає всі типи електростанцій та

електромережне господарство. Вони забезпечують виробництво, передачу та розподіл електроенергії між окремими споживачами. Найбільшими споживачами електроенергії в Україні є промисловість (близько $\frac{2}{3}$), побут (понад $\frac{1}{4}$), транспорт (майже $\frac{1}{10}$), сільське господарство та будівництво.

Виробництво електроенергії в Україні ґрунтується на використанні атомної енергії (АЕС), спалюванні вугілля, мазуту, природного газу (ТЕС), використанні енергії води (ГЕС), сонця

Таблиця 8

Структура виробництва електроенергії на електростанціях різних типів в Україні

Тип електростанції	Виробництво електроенергії, %					
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
ТЕС	70,3	58,2	48,0	47,5	47,1	41,2
АЕС	26,0	36,5	45,0	45,5	46,0	53,7
ГЕС	3,7	5,3	7,0	7,0	6,9	4,2
ВЕС, СЕС	-	-	-	Не-значне	Не-значне	0,9

використанні енергії води (ГЕС), сонця (СЕС) та вітру (ВЕС). Значення різних типів електростанцій у ПЕБ України за останні 25 років суттєво змінилося (табл. 8). Тривалий час переважали ТЕС, на які на початку 90-х рр. ХХ ст. припадало майже $\frac{3}{4}$ усього виробництва електроенергії. Через зростання цін на імпортований природний газ, а потім через військові дії і втрату контролю над вугільними шахтами Донбасу значно зросла роль атомної енергетики. Роль гідроенергетики є допоміжною. АЕС та ГЕС перебувають у власності держави.

Більшість ТЕС мають приватних власників. Проводяться роботи з розширення видів використання ВДЕ: перш за все вітрової та сонячної.

Україна є великим виробником та одночасно споживачем електроенергії. За останні роки наша держава зменшила виробництво електроенергії на 10%. У 2015 р. було одержано 163,7 млрд кВт·год, що становить 0,8% світового виробництва. За цим показником Україна посіла 23-тє місце в світі та 6-тє місце в Європі після Німеччини, Франції, Великої Британії, Італії та Іспанії. За споживанням електроенергії на одну особу Україна на 56-му місці в світі (3550 кВт·год за рік на 1 особу) та 33-му в Європі. Через нераціональне використання електроенергії, енергозатратне виробництво, що використовує застаріле обладнання, наша держава є одним з найбільших споживачів електроенергії у Європі. Так, наприклад, Україна споживає вдвічі більше електроенергії з розрахунку на кожний долар ВВП, ніж Німеччина. Тому на державному рівні необхідна програма енергозбереження.

Розміщення електроенергетики в Україні. Атомна енергетика. З 60–70 рр. ХХ ст. в Україні швидкими темпами розвивається атомна енергетика. Вона має велике значення для країни з обмеженими енергоресурсами.

Керує роботою АЕС державне підприємство «Енергоатом», створене у 1996 р. Це найбільший виробник електроенергії в Україні з часткою 53,7% від загального її виробництва. У підпорядкуванні компанії – чотири АЕС: Запорізька, Південноукраїнська, Рівненська та Хмельницька. Для обслуговування кожної з АЕС побудовано спеціальні міста енергетиків. Робота «Енергоатома» націлена на подальше зростання виробництва електроенергії на АЕС, збільшення потужності діючих АЕС за умови постійного підвищення рівня безпеки їх експлуатації. За встановленою потужністю ядерних енергоблоків Україна посідає 7-ме місце в світі. На діючих АЕС працюють 15 енергоблоків загальною потужністю понад 13,8 млн кВт

(табл. 9). Планується доведення частки виробництва електроенергії на АЕС до 60%. Це дасть змогу знизити залежність держави від імпортного вугілля на 5 млн тонн на рік.

АЕС споруджені з орієнтуванням на споживача у районах з дефіцитом паливних ресурсів. Тому за сучасних технологій і дотримання норм безпеки атомна енергетика є незамінною для промислового Придніпров'я та південних, бідних на енергетичні ресурси, районів України. Оскільки для роботи АЕС потрібно багато води для охолодження водяної пари у конденсаторі для повторного її використання, їх споруджено біля великих річок.

Таблиця 9

Найбільші електростанції України, що використовують традиційні джерела енергії

№	Назви електростанцій	Генеруюча потужність, (млн кВт)	Місце знаходження
Атомні електростанції (АЕС)			
1	Запорізька (ЗАЕС)	6	м. Енергодар, Запорізька обл.
2	Південноукраїнська (ПУАЕС)	3	м. Южноукраїнськ, Миколаївська обл.
3	Рівненська (РАЕС)	2,835	м. Вареш, Рівненська обл.
4	Хмельницька (ХАЕС)	2	м. Нетішин, Хмельницька обл.
Теплові електростанції (ТЕС)			
1	Вуглегірська	3,6 (фактична 1,2)	Донецька обл.
2	Запорізька	3,6 (фактична 1,2)	Запорізька обл.
3	Криворізька	2,82	Дніпропетровська обл.
4	Бурштинська	2,3	Івано-Франківська обл.
5	Старобешівська	2,3 (фактична 2,01)	Донецька обл.
6	Зміївська	2,175	Харківська обл.
7	Ладизинська	1,8	Вінницька обл.
8	Трипільська	1,8	Київська обл.
9	Придніпровська	1,765	Дніпропетровська обл.
10	Курахівська	1,482	Донецька обл.
11	Луганська	1,45	Луганська обл.
12	Зуївська	1,27	Донецька обл.
13	Слов'янська	0,8 (проектна 2,1)	Донецька обл.
14	Добровірівська	0,6	Львівська обл.
15	Миронівська	0,275	Донецька обл.
Гидравлічні електростанції (ГЕС)			
1	Дніпровська ГЕС (Дніпрогес)	1 529,6	м. Запоріжжя
2	Кременчуцька ГЕС	625,0	м. Світловодськ, Кіровоградська обл.
3	Канівська ГЕС	444,0	м. Канів, Черкаська обл.
4	Київська ГЕС	3600	м. Київ
5	Київська ГАЕС	408,5	м. Вишгород, Київська обл.
6	Дніпродзержинська ГЕС	235,5	м. Кам'янське, Дніпропетровська обл.
7	Каховська ГЕС	352,0	м. Нова Каховка, Херсонська обл.
8	Дністровська-1	351,0	м. Новодністровськ, Чернівецька обл.
9	Дністровська-2	702,0	с. Нагоряни, Вінницька обл.
10	Дністровська ГАЕС	40,8	Сокирянський р-н, Чернівецька обл.
11	Олександрівська мала ГЕС	648/860	м. Южноукраїнськ, Миколаївська обл.
12	Ташлицька ГАЕС	11,5	м. Южноукраїнськ, Миколаївська обл.



Мал. 85. Запорізька АЕС

Найпотужнішою електростанцією Європи та третьою за потужністю серед АЕС у світі є *Запорізька АЕС*, розташована на березі Каховського водосховища для забезпечення потреб в електроенергії найбільшого промислового району України – Придніпровського (мал. 85). Перший енергоблок був уведений в експлуатацію у 1984 р. Протягом наступних 11 років було введено ще п'ять.

Нині діють 6 енергоблоків, кожний з яких має потужність в 1 млн кВт, тобто загальна потужність станції становить 6 млн кВт. Для обслуговування Запорізької АЕС було збудоване місто Енергодар.

Другою за потужністю серед АЕС в Україні є *Південноукраїнська АЕС*, розташована на березі річки Південний Буг біля міста енергетиків Южноукраїнська Миколаївської області, що обслуговує південні частини країни. Вона почала давати електроенергію у 1982 р. На станції працюють 3 енергоблоки загальною потужністю 3 млн кВт. У 1987 р. було розпочате спорудження 4-го енергоблоку, яке згодом було зупинене.

Найстаріша з нині діючих АЕС України – *Рівненська АЕС*. Вона працює з 1980 р. біля міста Вараша (до 2016 р. – Кузнецовськ) на березі річки Стир. Нині діють 4 енергоблоки загальною потужністю понад 2,835 млн кВт. Проектування 5-го та 6-го енергоблоків призупинене.

Наймолодша з АЕС України – *Хмельницька АЕС*. Вона почала експлуатуватися у 1987 р. Була розміщена неподалік від міста Нетішина на річці Горинь. Нині дають енергію 2 енергоблоки загальною потужністю 2 млн кВт. Планується будівництво ще трьох енергоблоків.

У 2000 р. була виведена з експлуатації *Чорнобильська АЕС*. Вона була однією з трьох найпотужніших АЕС Радянського Союзу. Почала працювати з 1977 р. біля міста Прип'яті Київської області. Мала 4 енергоблоки загальною потужністю 3,8 млн кВт. Споруджувалося ще 2 енергоблоки (роботи припинили у 1988 р.). Під час аварії 1986 р. був зруйнований 4-й енергоблок. Другий блок зупинили у 1991 р., згодом перший – у 1996 р. Останній, 3-й енергоблок, припинив виробляти електроенергію 15 квітня 2000 р. У 2016 р. указом Президента України у зоні відчуження був створений *Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник*, який стане дослідницькою ділянкою для проведення міжнародних наукових досліджень та моніторингу стану довкілля.

Україна має власні ресурси для роботи АЕС. Єдине місто, де видобуваються та збагачуються уранові руди, – Жовті Води Дніпропетровської області. Там працює Державне підприємство «Східний гірничо-збагачувальний комбінат (ГЗК)». Але більша частина ядерного палива надходить з Росії.

У різних частинах України планувалося будівництво ще чотирьох АЕС. *Кримську АЕС* біля м. Щолкіного планували запустити у 1989 р. Проектувалося 4 енергоблоки загальною потужністю 4 млн кВт. 1-й блок був готовий на 80 %, 2-й – на 18 %. Після чорнобильської катастрофи роботи були припинені, а ділянка занедбана. У другій половині 80-х рр. XX ст. велися роботи зі спорудження *Чигиринської АЕС* у Черкаській області, *Одеської* та

Харківської АТЕЦ, та також міст для роботи енергетиків біля них. Але під тиском громадськості роботи було припинено. Нинішні перспективи розвитку атомної енергетики в Україні вбачаються не у зведенні нових АЕС, а нарощуванні потужності вже існуючих з обов'язковим контролем за надійністю та безпекою їх роботи.

Теплові електростанції. Перші ТЕС було побудовано в Україні ще наприкінці XIX ст. Хоча нині вони поступилися своєю першістю в економіці України АЕС, їх роль залишається важливою. Нині ТЕС дають 41,2% всієї електроенергії країни. У своїй роботі вони використовують різні види палива: вугілля, мазут, природний газ.

Основними в розміщенні ТЕС є чинники споживача та сировинний з перевагою на користь першого. До того ж при виборі місця для будівництва ТЕС обов'язково враховують екологічний чинник. Найпотужніші ТЕС України побудовано на основі форми просторової організації виробництва – *концентрації*. З 36 нині діючих ТЕС в Україні 14 потужних ТЕС виробляють 85% електроенергії країни.

Теплова енергетика країни належать 6 основним компаніям, 5 з яких є приватними. До приватної енергетичної компанії ДТЕК входять «ДТЕК Східенерго», «ДТЕК Західенерго», «ДТЕК Дніпроенерго» та «Київенерго». Крім того, власником ТЕС є приватне акціонерне товариство «Донбасенерго». Приватизацію «Центроенерго» було відкладено.

Концентруються ТЕС у великих промислових районах та біля великих міст. Тому основними двома «кущами» зосередження ТЕС в Україні є Донбас та промислове Придніпров'я. Так, на Донбасі працюють *Вуглегірська, Старобешівська, Кураховська, Зуївська, Слов'янська, Луганська ТЕС*. У Придніпров'ї розміщені *Запорізька, Криворізька, Придніпровська ТЕС*. Крім того, потужні ТЕС збудовані біля Києва (*Трипільська*), Харкова (*Зміївська*), на Вінниччині (*Ладжинська*). У Прикарпатті діють *Бурштинська та Добротвірська ТЕС*.

Серед найбільших за проектною потужністю ТЕС України вирізняються *Запорізька та Вуглегірська ТЕС*, які мають по 7 енергоблоків кожна, загальною потужністю 3,6 млн кВт. Однак через високі ціни на природний газ енергоблоки станцій, що працювали на цьому виді палива, було зупинено. Тому нині ці ТЕС працюють лише на $\frac{1}{3}$ від своїх можливостей. *Вуглегірська ТЕС*, що розташована на окупованій частині Донбасу, через часті обстріли на деякий час навіть призупиняла свою роботу.

» 1. Відшукайте на карті зазначені у тексті параграфу ТЕС. З'ясуйте принципи їх розміщення. 2. Поясніть, чому з просуванням зі сходу на захід країни концентрація ТЕС зменшується.

У великих містах працює 21 *теплоелектроцентральною (ТЕЦ)*. Вони крім виробництва електроенергії нагрівають воду для опалювання приміщень холодної пори року. Найбільшими ТЕЦ є *Київська-5 та -6, Харківська-5*.

ТЕС – це найбільш неекологічний тип електростанцій. Вони викидають до $\frac{1}{3}$ усього обсягу шкідливих промислових відходів, поступаючись за цим сумним рекордом лише автомобільному транспорту. Найбільше викидів дають ТЕС, що працюють на вугіллі. Вони є джерелами надходження у повітря оксидів Сульфуру та Нітрогену, які спричиняють кислотні опа-

ди, а також вуглекислого газу, леткого попелу, сполук Флуору. Найменше шкодять довкіллю ТЕС, що працюють на природному газі. Вони дають у 5 разів менше викидів, ніж ті, що використовують вугілля. Великі ТЕС скидають у водойми багато відпрацьованої гарячої води, спричиняючи так зване теплове забруднення. Це змінює температурний режим річок та озер, що призводить до цвітіння води, негативно впливає на умови нересту риби.

Гідралічні електростанції (ГЕС) відіграють в економіці України допоміжну роль. Вони дають лише 4,2% електроенергії України. Великі *гідроелектростанції (ГЕС)* зведено на Дніпрі: *Київська, Канівська, Кременчуцька, Дніпровська, Дніпродзержинська, Каховська* (див. табл. 12). На Дністрі працюють дві ГЕС: *Дністровська-1* та *Дністровська-2*. Каскад дніпровських



Мал. 86. Ташлицька ГАЕС

(мал. 86). Вона є частиною великого гідровузла у складі *Південноукраїнської АЕС* та *Олександрівської малої ГЕС*. Також ще у 1984 р. було спроектовано *Канівську ГАЕС* на Дніпрі. Спорудження було розпочате, але у 1992 р. роботи призупинено. Нині йдеться про відновлення цього проекту.

На малих річках діють близько 50 невеликих ГЕС. У Карпатах у місці злиття двох гірських річок споруджена *Теребле-Ріцька ГЕС*.

Відновлювані джерела енергії.

В останні десятиліття в нашій державі зріс інтерес до нових типів електростанцій, які використовують невичерпні природні ресурси і не завдають шкоди навколишньому середовищу. Однак нині на них припадає майже 1% виробленої в країні електроенергії, у тому числі 0,6% – на сонячні електростанції та 0,4% – на вітрові.

У південних частинах України почато використання енергії Сонця. Вже працюють 11 *сонячних* електростанцій (СЕС), які займають значні площі малопридатних для сільськогосподарського використання земель.



Мал. 87. СЕС «Перово»

ГЕС та Дністровський гідровузол є власністю державного публічного акціонерного товариства «Укргідроенергія».

Для покриття пікових навантажень працюють ГАЕС: *Київська ГАЕС, Дністровська ГАЕС*. У 2006 р. на річці Великий Ташлик, лівій притоці Південного Бугу, була введена в експлуатацію найпотужніша в Європі *Ташлицька ГАЕС*, потужністю 0,9 млн кВт

- » 1. Оцініть економічну доцільність спорудження ГЕС на рівнинних річках України. 2. Поясніть, які негативні наслідки для природи нашої держави мало спорудження ГЕС.

Більшість з них розміщені в Одеській області та Автономній Республіці Крим. СЕС в Одеській та Херсонській областях експлуатуються українським приватним підприємством «Соларенерго». Вони були спроектовані та зведені за участі австрійської компанії *Activ Solar*. Станція «Перово» у Криму є найбільшою СЕС у світі (мал. 87).

Широко використовується *вітрова енергетика*. Нині у південних та східних частинах країни діють 8 ВЕС, на яких працюють близько 400 вітрових установок (ВЕУ). Перспективним щодо розвитку вітрової енергетики є район Українських Карпат. Найпотужніша з українських ВЕС – *Новоазовська* на південному сході Донецької області. Вона має фактичну потужність 79,3 тис. кВт та складається з 143 ВЕУ. Власник станції – компанія «Вітроенергопром» планує довести кількість вітрових агрегатів до 468 для досягнення потужності 107,5 тис. кВт.



Мал. 88. Новоазовська ВЕС

В Україні є певні можливості для розвитку *геотермальної енергетики*, що використовує внутрішню теплоту Землі. Великі термальні зони на глибинах менш ніж 4 км є у Карпатах та в Криму. Перша дослідна ГеоЕС зведена біля Ужгорода для теплопостачання теплично-парникового комбінату і тваринницької ферми. Глибина даної системи – 2,3 км, а температура – 124 °С. Перспективні райони для освоєння геотермальної енергії – Львівщина, Закарпаття, Полтавщина, Харківщина, Донеччина, Керченський півострів.

Лінії електропередачі. Основою електроенергетики нашої держави є *об'єднана електроенергосистема (ОЕС)*, яка здійснює централізоване енергопостачання окремих споживачів і взаємодіє з енергосистемами сусідніх країн, забезпечуючи експорт електроенергії з України. Контролює надійну передачу електроенергії від електростанцій до споживачів, а також її експорт Державне підприємство «Національна енергетична компанія «Укренерго». На балансі підприємства – підстанції напругою 220–750 кВ та майже 22,5 тис. кілометрів магістральних та міждержавних *ліній електропередачі (ЛЕП)* різної напруги: від 35 до 1500 кВ. ЛЕП великої напруги (750–1500 В) забезпечують передачу електроенергії на значні відстані, у тому числі й за кордон.

Через ЛЕП великої напруги значна частка електроенергії постачається до Угорщини, Словаччини та Румунії з Бурштинської ТЕС. З Південноукраїнської АЕС електроенергія експортується до Молдови та Румунії, з Хмельницької АЕС – до Польщі та Білорусі. У зв'язку з економічною кризою Україна скоротила експорт електроенергії удвічі.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Охарактеризуйте значення електроенергетики в господарстві України. Для чого потрібне енергозбереження? **2.** Назвіть основні типи електростанцій, що працюють в Україні. Оцініть їх значення в економіці держави та проблеми, що виникають у зв'язку з їх використанням. **3.** Назвіть та покажіть на карті найпотужніші електростанції різних типів на території України. Поясніть принципи їх розміщення. **4.** Які перспективи розвитку ВДЕ в нашій державі? Які переваги та недоліки ВДЕ? **5*.** Поміркуйте, які існують проблеми електроенергетики в Україні? Які можливі шляхи їх подолання? **6*.** Поміркуйте, чи доцільно Україні надалі виробляти великі об'єми електроенергії й відправляти її на експорт.

§ 22. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА СВІТУ

Пригадайте! 1. Які країни світу найбільше забезпечені різними видами паливно-енергетичних ресурсів? 2. Для чого була створена організація ОПЕК? 3. Як політичні події впливають на світові ціни на нафту і природний газ?

Етапи розвитку електроенергетичної промисловості світу. Сучасний світ не можна уявити без палива різних видів, теплової та електричної енергії. Основним джерелом електроенергії в світі й донині залишаються невідновлювані паливні мінеральні ресурси: нафта, природний газ, кам'яне та буре вугілля, горючі сланці, торф. Проте їхня енергетична цінність неоднакова.

За останні 200 років електроенергетика залежно від переважання того чи іншого виду сировини у паливно-енергетичному балансі пройшла три етапи розвитку: вугільний, нафтогазовий та перехідний (мал. 89).

- » 1. Пригадайте, яке значення різних видів паливних ресурсів у паливно-енергетичному балансі України.
- 2. Чому різні види палива мають неоднакову цінність?



ДОВІДКА

Вугільний етап охоплював усе XIX ст. і тривав до 40-х років XX ст. На кам'яне вугілля тоді припадало 75 % усіх спожитих енергоносіїв, ще 18 % – на торф і дрова. 90 % кам'яного вугілля добувалося у високорозвинутих країнах, де воно й споживалося. Перевезення вугілля на значні відстані було нерентабельним. Тому на базі вугільних басейнів виникали не лише кущі електростанцій, а й великі промислові райони, наприклад Рур (Німеччина), Лотарингія (Франція), Йоркшир (Велика Британія), Пенсільванія (США) та ін.

Починаючи з 40–50-х рр. XX ст. роль кам'яного вугілля почала поступово зменшуватися. З цього часу і до 70-х рр. XX ст. тривав нафтогазовий етап. Повоєнне піднесення економіки розвинутих країн значною мірою пояснюється початком використання нових, калорійніших видів палива: нафти і природного газу. Якщо до Другої світової війни $\frac{2}{3}$ нафти і майже увесь природний газ давали США, то в повоєнні часи 75 % їх видобутку припадало на країни, що розвиваються, та колонії, з яких ці енергоносії за безцінь вивозилися до розвинутих держав. Спершу було відкрито родовища у Венесуелі, згодом – у країнах Перської затоки, а ще пізніше – у країнах Північної та Західної Африки. Тому частка кам'яного вугілля у паливно-енергетичному балансі скоротилася до 30 %, а нафти й природного газу зросла відповідно до 56 % і 21 %.

Із середини 70-х рр. XX ст. у розвитку паливно-енергетичної промисловості відбулися істотні зміни. Почався перехідний етап розвитку паливно-енергетичної промисловості. Ера дешевої нафти завершилася. З одного боку, це було пов'язано з виснаженням ресурсів та погіршенням геологічних умов їх розробки. Нині близько 60 % нафти видобувають на шельфі, що підвищує її собівартість. З іншого боку, у 1960 р. багаті на нафту країни, що розвиваються, створили організацію ОПЕК (Організація країн-експортерів нафти), яка підняла ціни на цю сировину в 15–20 разів. Почалася енергетична криза. Спочатку розвинуті країни вжили екстрених заходів: скоротили кількість сеансів у кінотеатрах, час телепередач, скасували багато авіарейсів, припинили автоперегони, закрили велику кількість АЗС, відмовилися від світлової реклами. Згодом було переглянуто енергетичну політику. Вона передовсім спрямовувалася

на енергозбереження та економію енергоносіїв. Частка нафти у паливно-енергетичному балансі скоротилася до 30%, зросла частка вугілля та ГЕС. До середини 80-х рр. XX ст. стрімко зріс інтерес до нового для того часу виду енергії – атомної. Провідні країни світу розробили програми розвитку АЕС на своїй території. Але після двох аварій на АЕС – Чорнобильській в Україні 1986 р. та на японській станції «Фукусіма-1» 2010 р., – ряд розвинутих країн почали згортати свої ядерні програми та під тиском громадськості зупиняти роботу ядерних реакторів. На початку XXI ст. людство починає використовувати відновлювані джерела енергії, які через їх екологічність образно називають «зеленою» енергетикою. Однак щодо перспектив ядерної енергії в світі поки що не має єдиного погляду. Такі країни, як Китай, Індія, Україна, Угорщина, Чехія, Словаччина, Словенія, Росія продовжують активно розвивати цей вид енергетики. Водночас повністю припинила експлуатувати на своїй території АЕС Італія. Значно скорочує їх роботу Німеччина. Вже нині на території цієї країни за рахунок відновлюваних джерел одержують 27,6% усієї енергії. До 2030 р. цей показник планується довести до 50%, а до 2050 р. – до 60%.

Обсяги виробництва електроенергії в світі. В період зростання виробництва електроенергетика є однією з галузей «авангардної трійки», що розвивається найбільш динамічно. У світі в 2014 р. було вироблено 23 536 500 ГВт·год електроенергії. Хоча електроенергетика є у господарському комплексі всіх країн світу, проте $\frac{3}{4}$ виробництва електроенергії припадає на десять держав, у тому числі перші дві – Китай (24%) та США (18%) (див. табл. 10). Розрив у загальному виробництві електроенергії між країнами високорозвинутими та тими, що розвиваються, є дуже значним. Ще більший він за кількістю електроенергії, що припадає на 1 особу. Найвищий цей показник у Ісландії – 51 440 кВт·год., Норвегії – 25 175 кВт·год., Люксембургу – 16 834 кВт·год.; а найнижчий – в африканській країні Малі – 13 кВт·год. Тобто співвідношення становить 4000 : 1.



Мал. 89. Етапи розвитку паливно-енергетичної промисловості світу

Перші 10 країн за виробництвом електроенергії, 2014 р.

Місце	Країна	Виробництво електроенергії		Регіон світу
		ГВт-год	%	
1	Китай	5 649 500	24	Східна Азія
2	США	4 297 300	18	Англо-Америка
3	Індія	1 208 400	5,1	Південна Азія
4	Росія	1 064 100	4,5	Європа, Азія
5	Японія	1 061 200	4,5	Східна Азія
6	Канада	615 400	2,6	Англо-Америка
7	Німеччина	614 000	2,6	Європа
8	Бразилія	582 600	2,5	Латинська Америка
9	Франція	555 700	2,4	Європа
10	Республіка Корея	517 800	2,2	Східна Азія
	Весь світ	23 536 500	100	

Традиційні джерела енергії. Більшу частину електроенергії в світі – 66,2% – виробляють ТЕС. Вони працюють на вугіллі, мазуті або природному газі й розміщені в основному поблизу споживача або сировини. За допомогою ТЕС майже вся електроенергія виробляється у *Лівії (100%), Білорусі (99,7%), Алжирі (99%), Нідерландах (97%), Південній Африці (91%), Польщі (87%), Румунії (83%), Мексиці (82%), Австралії (майже 79%), Китаї (майже 70%), США (майже 68%), Росії (понад 60%)*. Ці держави багаті на кам'яне вугілля, нафту чи природний газ, на яких ґрунтується їхня електроенергетика. Досить високий показник виробництва електроенергії на ТЕС також мають США, більшість країн Європи, Індія. Найпотужніша у світі *Тайчжунська ТЕС* споруджена на Тайвані. Її потужність – 5,78 млн кВт, працює на вугіллі з Австралії. Одночасно вона й найбільший у світі забруднювач повітря. Російська *Сургутська-2* – друга за потужністю ТЕС у світі. Вона розташована в Західному Сибіру, має 8 енергоблоків загальною потужністю 5,6 млн кВт.

Гідроелектростанції (ГЕС) виробляють 18,1% електроенергії світу. Найбільше освоєний гідроенергопотенціал річок Європи (на 60%) та Північної Америки (на 40%), найменше – Африки (лише на 5%). Дуже високою є частка ГЕС у виробництві електроенергії *Парагваю (100%), Норвегії (98%), Бразилії та Перу (80%), Канади (63%), Австрії (майже 60%), Нової Зеландії (56%)*. Ці країни мають потужний гідроенергопотенціал та широко його використовують. ГЕС належать до найпотужніших у світі електростанцій. Найбільша з них запущена на повну потужність у 2012 р. у Китаї на річці Янцзи – «Сань-Ся» («Три ущелини») (мал. 90). Будівництво тривало 20 років. При створенні водосховища площею 1045 км²



Мал. 90. ГЕС «Сань-Ся» (Китай)

було переселено 1,5 млн осіб. Бетонна дамба має довжину 2,3 км, висоту – 185 м. Проектна потужність станції – 22,4 млн кВт. Їй на третину поступається за потужністю друга ГЕС світу *Ітайпу* (14 млн кВт), що на межі Бразилії та Парагваю. Її бетонна дамба має довжину 7,2 км, а висоту 196 м.

Після Чорнобильської катастрофи частка АЕС у світовому виробництві електроенергії зменшується. Якщо наприкінці 90-х рр. ХХ ст. на них припадало 17,6%, то нині – лише 7,5%. Вони залишаються важливими для ряду країн, бідних на інші джерела енергії. Нині працює 197 АЕС у 31 країні світу, де існує 439 ядерних реакторів. США на АЕС виробляють близько 20% світової ядерної енергії. Найвищим відсотком виробленої електроенергії на АЕС вирізняються нині *Франція (76,9%), Словаччина (56,8%), Україна (53,7%), Угорщина (53,6%), Бельгія (47,5%)*. Понад $\frac{1}{3}$ цей показник становить у *Швеції, Швейцарії, Словенії, Чехії, Фінляндії, Болгарії, Республіці Кореї*.

Нині найпотужніша в світі АЕС – це японська *Касивадзакі-Каріва*. Її 7 енергоблоків сучасної конструкції мають сумарну потужність – 7,965 млн кВт. До аварії 2010 р., що сталася під час землетрусу і цунамі були пошкоджені японські АЕС «*Фукусіма-1*» і «*Фукусіма-2*». Їх сумарна потужність була 8,814 млн кВт. Проте нині її 4 реактора з 6-ти мають значні ушкодження.

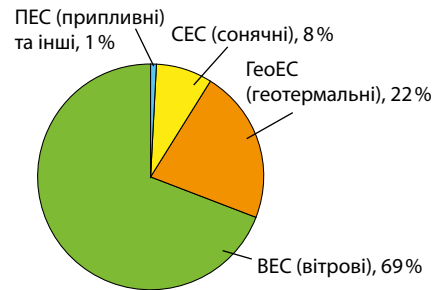
Відновлювані джерела енергії. З 80-х рр. ХХ ст. потужність відновлюваних джерел енергії неухильно зростає. Якщо тоді вони давали менш ніж 1% електроенергії світу, то у 2005 р. – вже близько 5%, а нині – 5,8% (мал. 91).

Найчастіше використовують *енергію вітру*. Вона найбільш перспективна на морських узбережжях, гірських районах, відкритих просторах степів та пустель. Цей вид енергії найбільш активно використовують у країнах Європи: Нідерландах, Великій Британії, Німеччині. У Данії частка ВЕС вже досягла 42% у загальному виробництві електроенергії країни.

Сонячна енергія використовується у понад 30 країнах світу. Вона є найдешевшим, але поки не достатньо використовуваним джерелом енергії. СЕС споруджують в умовах жаркого та сухого клімату. Геліоустановки мають різну форму: «сонячні» дахи на будинках та автомобілях, «сонячні» ферми, «сонячні» вежі з системою дзеркал та ін. У США, у штаті Каліфорнія, вже працює потужна геліостанція, що не поступається ТЕС.

Геотермальну енергію залучали до роботи ще у лазнях Стародавнього Риму до нашої ери. Але перші ГеоЕС було збудовано в Італії лише у 20-х рр. ХХ ст. Нині у світі працює понад 50 ГеоЕС. Найпотужніша з них – «Гейзер» у західній частині США. ГеоЕС створено на сейсмічно активних територіях. Зокрема, вони діють у Ісландії, Японії, Італії, Росії, Мексиці, Новій Зеландії, на Філіппінах.

Енергію припливів людина використовувала здавна. Але перші ПЕС з'явилися лише у середині 60-х років ХХ ст.: «Ранс» у Франції та Кисло-



Мал. 91. Виробництво електроенергії з використанням ВДЕ

губська у Росії. ПЕС можна будувати лише у районах, де припливна хвиля досягає великої висоти. Такі умови є на окремих узбережжях Канади, Австралії, Росії, Великої Британії, Франції, Китаю, Індії. На Чорноморському та Азовському узбережжях України припливна хвиля дуже низька, тому перспектив для будівництва ПЕС немає.

Почалось використання також інших джерел енергії. У Норвегії споруджено *прибійні* електростанції. Завдяки *енергії хвиль* в Океані світяться маяки та подається вода до акваріумів Океанографічного музею в Монако. У майбутньому люди мають намір підкорити *енергію морських течій*. Перспективною є й *біоенергетика*. Так, Бразилія на 20% задовольняє свої потреби в автомобільному паливі за рахунок метилового спирту, який добуває з відходів цукрової тростини та маніоки. Окрім Бразилії країнами-лідерами за використанням біоенергетики нині є також США, Німеччина, Китай та Швеція.

За прогнозами фахівців, до 2020 р. усі відновлювані джерела енергії задовольнятимуть 13% потреб людства в електроенергії, а до 2060 р. – 33%.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Розкажіть про етапи розвитку електроенергетики світу. Поясніть, чому історично відбувся перехід від одних джерел енергії до інших. **2.** Назвіть основні галузі паливної промисловості світу та країни-лідери з видобутку різних видів паливних ресурсів. **3.** Які існують проблеми, що пов'язані з використанням традиційних видів енергії? **4.** Які ви вбачаєте переваги та недоліки різних ВДЕ? Що обмежує, на вашу думку, їх розвиток у наш час? **5*.** Поміркуйте, чому зазвичай не збігаються країни-виробники та країни-споживачі палива й електроенергії.

ПРАКТИЧНА РОБОТА 5.1. Позначення на контурній карті України найбільших електростанцій та пояснення чинників їх розміщення

Мета: позначити на контурній карті та запам'ятати положення найпотужніших електростанцій різних типів на території України. Визначити чинники їх розміщення.

Використання карт: карта електроенергетики України.

ПРАКТИЧНА РОБОТА 5.2. Побудова та аналіз діаграм виробництва електроенергії на електростанціях різних типів в Україні, країнах Європи та світу

Мета: за статистичними даними побудувати діаграми, що показують виробництво електроенергії електростанціями різних типів в Україні та окремих країнах Європи. З'ясувати причини подібності або відмінності структури електроенергетики. Актуалізувати поняття «енергозбереження». Окреслити заходи з енергозбереження в Україні.

Використання карт: карта електроенергетики України, карта паливно-енергетичних ресурсів світу.



ПОМІЧНИК В ІНТЕРНЕТІ

1. <http://dovidka.biz.ua/naybilshi-elektrostantsiyi-ukrayini/> (Інформація для виконання практичної роботи 5.1: перелік найбільших електростанцій України).
2. http://geoknigi.com/book_view.php?id=1061 (інформація для виконання практичної роботи № 5.1: географія розташування найбільших електростанцій України за різними типами).
3. http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2012/pr/etgv/etgv_u/ele_ve_11u.html (Інформація для виконання практичної роботи № 5.2: статистична інформація щодо виробництва електроенергії різними типами електростанцій в Україні).

4. <http://dobri-porady.pp.ua/3452-top-10-nayblsh-potuzhnih-aes-u-svt.html> (Інформація для виконання практичної роботи № 5.2: найбільші за потужністю АЕС у світі).
5. <http://newecolife.com.ua/news/64-nayblsh-ges-u-svt.html> (Інформація для виконання практичної роботи № 5.2: найбільші ГЕС світу, їх назви, характеристики потужностей, місця розташування і фото).
6. <http://www.eco-live.com.ua/content/blogs/top-10-naybilshikh-sonyachnikh-elektrostantsiy-u-sviti> (Інформація для виконання практичної роботи № 5.2: найбільші сонячні електростанції у світі).
7. <http://subject.com.ua/textbook/geography/10klas/42.html> (Інформація для виконання практичної роботи № 5.2: характеристика електроенергетики світу).

ТЕМА 2 МЕТАЛУРГІЙНЕ ВИРОБНИЦТВО

§ 23. ЗНАЧЕННЯ ТА СТРУКТУРА МЕТАЛУРГІЙНОГО ВИРОБНИЦТВА

Пригадайте! 1. Що таке руда? Які бувають рудні мінеральні ресурси за їх призначенням? 2. Від чого залежить якість руди? 3. Що таке комбінування та концентрація як форми просторової організації виробництва?

Значення металургійного виробництва в господарстві. Металургія є одним з найстаріших виробництв у світі. Перші свідчення про виробництво людьми металу було знайдено під час розкопок у різних країнах Європи та Близького Сходу. Давні народи спершу використовували лише самородки металів: срібла, міді, олова, метеоритне залізо. З них виробляли знаряддя праці та зброю. Однак початком справжньої металургії вважають час, коли люди навчилися добувати метали з гірської породи. Тоді з мідних та олов'яних руд, стопивши два метали, одержали перший сплав – бронзу. Значно пізніше почали видобувати залізо з руди. Особливо швидкими темпами металургія стала розвиватися з початком промислових переворотів XVIII ст. Зріс обсяг виробництва металів, вдосконалювалися способи їх добування, підвищувалася якість. Сучасна металургія добуває понад 75 металів і численні сплави на їх основі.

Отже, **металургія** – система виробництв важкої промисловості, що пов'язані з добуванням металів із руд або металовмісних речовин, а також сплавів з наданням їм необхідних властивостей.

Метали у сучасному світі залишаються важливим матеріалом для виробництва різноманітних інструментів, машин та обладнання. Також зростає використання металів та їх сплавів у будівництві: залізна арматура, залізобетонні конструкції, металопластикові вікна. З високоякісної сталі та сплавів кольорових металів виготовляють столові прибори. Благородні метали використовують у ювелірній справі.

У XVIII–XX ст. найбільше застосовувалися сплави заліза – чавун і сталь. Нині металомісткість виробництва зменшується, тому ці матеріали поступово втрачають своє колишнє значення. У зв'язку з розвитком електротехніки, електроніки, робототехніки у сучасну епоху зростає роль

кольорових та рідкісноземельних металів, високотехнологічних матеріалів, таких як сплави, леговані й композитні матеріали з металевими матрицями. В авіакосмічній, автомобільній, радіотехнічній, авіаційній, харчовій промисловості, медицині усе частіше використовується металокераміка.

Структура металургійного виробництва. Метали трапляються в природі у вільному стані як самородні достатньо рідко. Такими є золото, платина, іноді срібло, мідь, ртуть, олово. Інші метали у земній корі залягають у вигляді хімічних сполук. Отже, сутність металургійного виробництва полягає у переплавці цих сполук на чисті метали (мал. 92).



Мал. 92. Структура металургії

Металургія складається з низки послідовних зв'язаних між собою стадій виробничого процесу, починаючи від видобутку сировини і закінчуючи випуском готової продукції – виробів з чорних або кольорових металів та їх сплавів. Металургія складається з трьох взаємопов'язаних виробництв: гірничодобувної промисловості, чорної металургії та кольорової металургії.

Чорна металургія. Комбінування у чорній металургії. Сполуки заліза залишаються важливими матеріалами, що використовують у сучасному господарстві. Чисте залізо м'яке і тому придатне лише для виготовлення прикрас. Те, що ми називаємо залізом, насправді – його сплави з різним вмістом вуглецю – чавун та сталь (мал. 93, 94). Чавун важкий, добре проводить тепло, тому з нього виготовляють батареї опалення, ванни, пательні, а також верстати, деталі для двигунів, сільгоспмашин тощо. Але через високий вміст вуглецю чавун крихкий і розтріскується від удару. Через те частину чавуну переплавляють на різні сорти сталі.

Чорна металургія. Комбінування у чорній металургії. Сполуки заліза залишаються важливими матеріалами, що використовують у сучасному господарстві. Чисте залізо м'яке і тому придатне лише для виготовлення прикрас. Те, що ми називаємо залізом, насправді – його сплави з різним вмістом вуглецю – чавун та сталь (мал. 93, 94). Чавун важкий, добре проводить тепло, тому з нього виготовляють батареї опалення, ванни, пательні, а також верстати, деталі для двигунів, сільгоспмашин тощо. Але через високий вміст вуглецю чавун крихкий і розтріскується від удару. Через те частину чавуну переплавляють на різні сорти сталі.

- » 1. Розподіліть складники металургії за секторами економіки та поясніть одержані результати. 2. Назвіть країни, які вирізняються найбільшими обсягами видобутку залізних, марганцевих руд, руд кольорових металів. 3. Пригадайте, руди яких металів видобувають в Україні.

Чорна металургія – складний комплекс виробництв. Провідна роль у ньому належить послідовній металургійній переробці: *збагачена залізна руда* → *чавун* → *сталь* → *прокат*. Прокат – кінцева продукція металургії, яку одержують на прокатних станах шляхом обробки металу тиском. Так надають йому різної форми. Існує прокат листовий (листи та рулони), сортовий (наприклад, кола, квадрати, кути, балки, залізничні рейки), трубний (труби різного діаметра) та спеціальний або фасонний (колеса, кулі, сталеві канати тощо). Оскільки зазначені послідовні виробництва поєднано у межах одного підприємства, його називають *металургійним комбінатом*. Паралельно з металургійною переробкою розвивається ряд інших виробництв, які забезпечують основний технологічний процес: коксування вугілля (для одержання високоякісного вуглецевого палива – коксу), виробництво вогнетривких матеріалів (для обкладання печей та форм для розливу металу), флюсів (для очищення металу від шкідливих домішок), феросплавів тощо. Чорна металургія нині комбінується з підприємствами й іншого профілю, які використовують її кінцеву продукцію або відходи для власного виробництва. Так, типовими супутниками металургії стали тепла енергетика, металомістке машинобудування, хімічна та цементна промисловість.

Для чорної металургії також є характерним високий рівень *концентрації* виробництва, який зумовлений застосуванням обладнання великої потужності. У ряді країн понад $\frac{3}{4}$ чавуну та $\frac{2}{3}$ сталі дають величезні металургійні комбінати (*мал. 95*).

Чинники розміщення чорної металургії. Чорна металургія – дуже матеріаломістке виробництво, яке потребує різної сировини. На виготовлення 1 т чавуну витрачається не менш ніж 1,5 т залізної руди, 1,2–1,5 т коксівного вугілля, понад 0,5 т флюсових вапняків, 150 кг вогнетривкої глини і до 30 м³ води. Для одержання високоякісної сталі з певними властивостями також потрібні легуючі метали: марганець, хром, молібден, нікель, кобальт, ванадій та інші. Оскільки у чорній металургії на сировину й паливо припадає приблизно 85–90 % витрат, у минулому єдиним чинником розміщення металургійних комбінатів був *сировинний*. Найвдалішим вважалося територіальне поєднання покладів залізної руди та коксівного вугілля. Протягом тривалого часу більшість центрів чорної металургії формувалась у межах вугільних басейнів Європи, США, Росії. В інших місцях склалися металургійні райони біля потужних родовищ залізних руд. Сировину, якої бракувало, довозили.

У наш час завдяки новим більш прогресивним технологіям плавлення сталі матеріаломісткість виробництва у ряді країн знижується. До того ж у високорозвинутих країнах виснажуються власні ресурси. Усе це привело до



Мал. 93. Залізні окотки



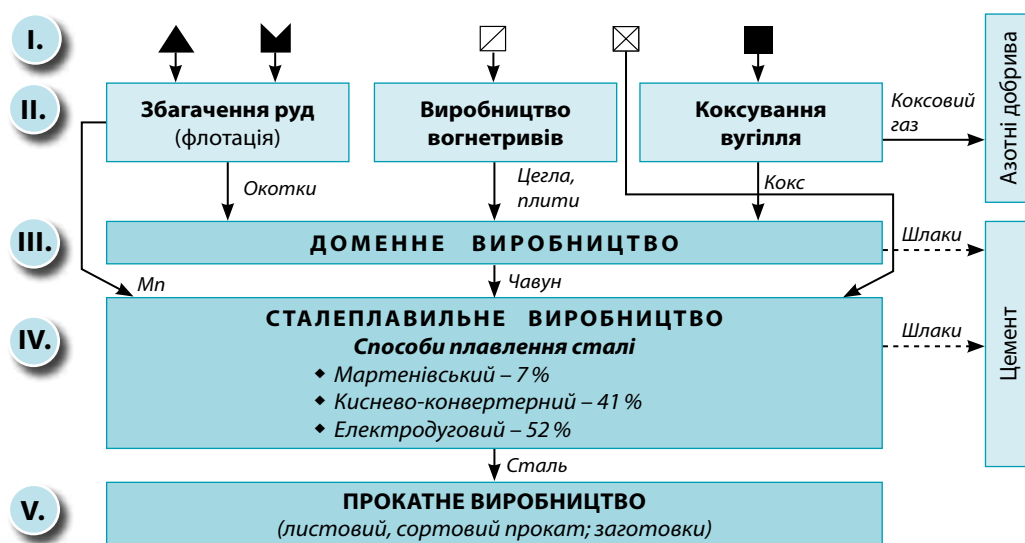
Мал. 94. Чавун



Мал. 95. Сталь

спорудження нових комбінатів з орієнтуванням на *транспортний чинник*, найчастіше – водний транспорт. «Припортова» чорна металургія склалася в тих країнах, які або забезпечені недостатньо власною сировиною, або зорієнтовані на експорт чавуну та сталі на світовий ринок.

Сучасні технології виробництва чавуну і сталі. На початку XXI ст. близько 80 % сталі виплавляється на підприємствах з *повним металургійним циклом*, що складається з послідовних стадій: виплавляння чавуну в доменній печі, сталеплавильного та прокатного виробництва (мал. 96). Існує також *бездоменна металургія*, яка дає змогу одержувати високоякісну сталь, обминаючи стадію доменного виробництва. При цьому зникає необхідність у ряді виробництв, що здешевлює кінцеву продукцію й сприяє зменшенню шкідливих викидів у атмосферу. Зростає роль *переробної металургії*, яка плавить вторинні метали з металобрухту. Такі підприємства наближені до *споживача* металу.



Мал. 96. Комбінат з повним металургійним циклом

Унаслідок науково-технічного прогресу удосконалилися технології виплавлення сталі. У попередні століття домінував старий *мартенівський спосіб*, який потребував багато коксового палива, а процес тривав 5–12 год. Нині за такою ж застарілою й неекологічною технологією виплавляють лише близько 7 % сталі у світі. Україна майже повністю відмовилася від подібної технології. Серед провідних країн світу в наш час домінує *конвертерний* тип виробництва, що дає понад половину сталі (мал. 97). Замість коксу конвертер продувають киснем, який підтримує високу температуру плавлення, що триває усього 35–60 хв. Найбільш прогресивним є *електродуговий спосіб*, за якого плавлення відбувається за рахунок електро-



Мал. 97. Прокатний цех

енергії. Ця передова технологія, яка нині дає 41 % сталі, уможлиблює без шкоди для довкілля швидке виплавляння високоякісної сталі. У 2012 р. у місті Дніпрі був уведений у експлуатацію сучасний електросталеплавильний завод, що належить компанії «Інтерпайп».

Кольорова металургія: технології виробництва. З розвитком наукомісткого виробництва кольорові метали набувають особливого значення. Нині у господарстві найбільше використовують мідь та алюміній. Часто кольорові метали застосовують у сплавах. Найбільш вживані сплави міді: бронза (сплав міді з оловом), латунь (міді з цинком), мельхіор (міді з нікелем), дюралюміній (міді з алюмінієм). Видобутком та збагаченням руд кольорових металів, а також їх переплавленням у метали та сплави займається кольорова металургія.

Виробничий цикл кольорових металів у цілому подібний до чорної металургії. Металургійна переробка включає такі послідовні стадії: *збагачення руди* → *плавлення чорного металу* → *рафінування (очищення)* → *прокат*. Оскільки концентрація кольорових металів у гірських породах незначна, їх виробництво є матеріаломістким. Рафінування металу потребує значних витрат електроенергії. Тому поєднання чинників *сировини* та *енергії* особливо сприятливе для розміщення підприємств кольорової металургії.



Мал. 98. Виробничий цикл кольорових металів

Чинники розміщення кольорової металургії. За фізичними властивостями та технологією добування виокремлюють металургію важких (мідь, нікель, свинець, цинк, олово, ртуть) та легких (алюміній, титан, магній) металів.

Виробництво *важких металів* потребує великої кількості сировини та відносно незначних витрат електроенергії. Через низький вміст корисної речовини у рудах цих металів перевозити велику кількість руди на значні відстані від родовищ нерентабельно. Наприклад, на 1 т олова потрібно 300 т руди, міді – 20–150 т, цинку – 20–50 т. Тому центри виплавлення важких металів поєднуються з родовищами видобутку сировини. Такі метали часто виплавляють у країнах, що розвиваються.

Для добування *легких металів* потрібно занадто багато електроенергії під час рафінування. Зокрема, для виплавлення 1 т титану витрачається 30–60 тис. кВт·год електроенергії, магнію – 18–22 тис. кВт·год. Тому руди легких металів видобувають в одних місцях, а підприємства з їх переплавлення споруджені в інших – біля електростанцій. Легкі метали плавлять переважно високорозвинуті країни, де генерується велика кількість електроенергії.

Металургія алюмінію має певні особливості у своєму розміщенні. У земній корі алюміній – найпоширеніший метал, проте промислова концентрація його у породі трапляється рідко. Тому спочатку із бокситів (найбільш якісної алюмінієвої руди) вилучають *глинозем*, на виробництво якого витрачається 4–8 т руди, 6 т вапняків та 0,5 т соди. Це виробництво наближене до сировини. Потім з глинозему плавлять *металевий алюміній*. Ця стадія вимагає значних витрат електроенергії – 17 тис. кВт·год. Тому найчастіше бувають територіально роз’єднані дві стадії алюмінієвої промисловості: виробництво глинозему тяжіє до сировини, а виплавлення металевого алюмінію – до електростанцій.

Екологічні проблеми металургії. Металургія належить до найбільш неекологічних виробництв. Кожна стадія переробки сировини негативно впливає на довкілля. Під час видобутку руд відкритим способом утворюються кар’єри, які знищують природні екосистеми. Часто вони призводять до зниження рівня підземних вод. Збагачення руд супроводжується нагромадженням на земній поверхні великої кількості пустої породи. Під час роботи металургійних підприємств у повітря потрапляє велика кількість отруйних речовин, зокрема сполуки Нітрогену (гази рудого кольору, так звані лисячі хвости) та Сульфур. Внаслідок їх взаємодії з водяною парою випадають кислотні дощі. Відходи виробництв також забруднюють водойми та ґрунти.



Мал. 99. «Лисячі хвости» над металургійним комбінатом

Головним шляхом розв’язування екологічних проблем металургії є впровадження нових технологій плавлення металу, що дає змогу зменшити викиди шкідливих речовин у навколишнє середовище. Комплексне використання сировини уможливить використання відходів металургії як сировини для інших виробництв. Наприклад, коксовий газ – для синтезу азотних добрив, шлаки доменного виробництва – для цементної промисловості, сполуки Сульфур – для синтезу сульфатної кислоти.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Яке значення має металургійне виробництво в сучасному господарстві? Як змінюються з часом потреби у чорних та кольорових металах? **2.** Назвіть основні складники металургійної промисловості. **3.** Чому в чорній металургії використовують комбінування та концентрацію виробництва? Що таке повний металургійний цикл? **4.** Поясніть, як змінилися з часом чинники розміщення комбінатів чорної металургії. **5.** Порівняйте чинники розміщення підприємств металургії важких та легких металів. **6.** Які виникли екологічні проблеми металургії? Які існують шляхи їх подолання? **7*.** Назвіть у себе вдома предмети, у виробництві яких використано чорні та кольорові метали. **8*.** Як люди задовольнятимуть потреби у металах, коли виснажаться поклади рудних ресурсів у земній корі? Поміркуйте, якими речовинами можна замінити метали.

§ 24. МЕТАЛУРГІЙНЕ ВИРОБНИЦТВО В УКРАЇНІ

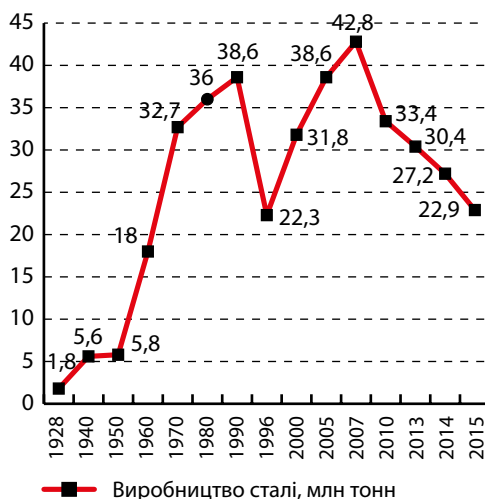
Пригадайте! 1. Які мінеральні ресурси є в Україні для розвитку чорної металургії? 2. Які на території України є басейни та родовища руд чорних металів та коксівного вугілля?

Місце чорної металургії в господарстві України. Чорна металургія – одна з провідних базових галузей господарства нашої держави та найбільш потужних у світі. Україна протягом тривалого часу посідала 6-те місце в світі за обсягами виплавленої сталі. У 2013 р. за даними рейтингу Світової асоціації виробників (*World Steel Association, WSA*), Україна виплавила 30,4 млн тонн сталі, посівши 7-ме місце в світі. Однак у зв'язку з військовим конфліктом на Донбасі та зменшенням попиту на сталь на світовому ринку за останні роки виробництво сталі скоротилося на 15,6%. У 2015 р. усі металургійні підприємства нашої держави виплавили 22,9 млн тонн сталі, й Україна замкнула першу «десятку» країн світу за цим показником (мал. 100).

Чорна металургія залишається експортно орієнтованою галуззю України. 85,5% усієї сталі і прокату експортується переважно до країн Європи та Близького Сходу. У структурі зовнішнього товарообігу нашої держави чорна металургія посідає 1-ше місце, що становить близько 45% вартості усього експорту країни. За обсягом експорту сталі Україна посідає 6-те місце в світі.

Основним способом виплавлення чавуну та сталі в Україні тривалий час був неекологічний з великим споживанням палива *доменно-мартенівський*. До 2012 р. Україна припинила роботу майже усіх мартенівських печей. Вони ще залишилися на трьох металургійних підприємствах, де мають найближчим часом бути замінені на сучасні прогресивні технології. З 1956 р. використовується прогресивний *киснево-конвертерний* спосіб виплавлення сталі, який нині є основним. Він дає змогу контролювати кількість і якість сталі, переплавляти металобрухт, не потребує додаткового палива. Останнім часом запроваджується *електродуговий* спосіб плавлення сталі. Електрометалургія виробляє найякіснішу сталь і практично не забруднює навколишнє середовище. За технологією виплавлення в дугових та індуктивних печах крім рудного агломерату використовують металобрухт. Електрометалургійні заводи працюють у Дніпрі та Запоріжжі. Набуває поширення *бездоменна металургія*, що передбачає виплавлення сталі з металізованих окотків, минаючи стадію виплавлення чавуну в доменній печі.

Сировинна база для розвитку чорної металургії. Для розвитку чорної металургії в Україні є всі необхідні умови: величезна, компактно розміще-



Мал. 100. Динаміка виплавлення сталі в Україні

на сировинна база; густа транспортна мережа, яка дає змогу перевозити в межах країни сировину, якої не вистачає у даному районі; кваліфіковані трудові ресурси, а також наявність внутрішнього споживача металу – металомісткого машинобудування та будівництва.

Ви вже знаєте, що сировиною для чорної металургії є *залізна й марганцева руди*, руди деяких кольорових металів, а також *металобрухт*. Основним видом палива є *кокс*, а також *природний газ*. Використовують у виробництві і *флюсові вапняки* для очищення металу від домішок, *вогнетривкі глини* для печей, *формувальні піски* для виготовлення разових ливарних форм.

Україна повністю забезпечує себе власною залізною і марганцевою рудами, коксом, іншими допоміжними матеріалами. Основним районом розвитку *залізорудної та марганцеворудної промисловості є Придніпров'я*. *Коксівне вугілля* видобувають на Донбасі. Його коксування відбувається на місцевих *коксхімічних заводах*. У коксових печах вугілля нагрівають без доступу повітря до температури 1000 °С. При цьому з вугілля виділяються леткі речовини (коксівий газ), а залишається вуглець. Вугілля стає порожнистим й легким. Високоякісні *флюсові вапняки, вогнетривкі глини, формувальні піски* поширені на Донбасі та у Подніпров'ї.

Виробництво чавуну, сталі та прокату в Україні. Підприємства, які виробляють чавун, сталь та прокат, зосереджені у трьох частинах країни: Придніпров'ї, Приазов'ї та на Донбасі. В їх межах склалися окремі центри розвитку чорної металургії.

Центри чорної металургії, що склалися у Придніпров'ї, нині виробляють близько 75 % чавуну та сталі України. Вони зорієнтовані на власні запаси сировини: залізних та марганцевих руд. У Придніпров'ї сформувалися такі великі центри чорної металургії: *Дніпро* (до 2016 р. – Дніпропетровськ), *Новомосковськ*, *Кам'янське* (до 2016 р. – Дніпродзержинськ), *Запоріжжя*, *Кривий Ріг* та *Нікополь*. Металургійні підприємства Придніпров'я є власністю різних компаній. Після приватизації металургійний комбінат м. Кривого Рогу належить найбільшій металургійній компанії світу *ArcelorMittal*, що зареєстрована у Люксембурзі. Дніпровський металургійний комбінат належить міжнародній компанії «Євраз Груп» зі штаб-квартирою у Москві. Приватній компанії «Інтерпайп» належать відкритий у 2012 р. у м. Дніпрі сучасний електростале-плавильний завод та Новомосковський трубний завод. Частина підприємств є колективною власністю.

У Приазов'ї діють потужні металургійні підприємства *Маріуполя*, які дають близько 20 % продукції чорної металургії країни. Один з них – «Азов-

» 1. Дайте господарську оцінку сировинної бази для розвитку чорної металургії України. 2. З'ясуйте, у яких частинах України склалися вдалі поєднання різних видів необхідної для розвитку чорної металургії сировини. 3. Спрогнозуйте, де в Україні сформувалися райони найбільшої концентрації підприємств чорної металургії. На якій місцевій сировині вони працюють? Яку необхідну для роботи металургійних підприємств сировину довозять?

» 1. Поясніть чинники розміщення підприємств чорної металургії у кожному з трьох районів. Де вирішальним є сировинний, а де – транспортний чинник? 2. Поміркуйте, у якому з металургійних районів України склалися найкращі умови для розвитку чорної металургії. Поясніть, чому саме.

сталь» – найбільший металургійний комбінат України (мал. 101). Приазовський район сформувався на перетині транспортних шляхів сполучення, якими завозиться необхідна для переробки сировина: залізні та марганцеві руди – з Придніпров'я, коксівне вугілля та флюсові вапняки – з Донбасу. Металургійні підприємства Маріуполя є приватною власністю найбільшої гірничо-металургійної холдингової компанії «Метінвест».



Мал. 101. Металургійний комбінат «Азовсталь»

Окрім України її металургійні підприємства працюють в Італії, Великій Британії та Болгарії. Металургійні підприємства «Метінвесту» в Україні виробляють та експортують плоский, сортовий та фасонний прокат, труби для теплових мереж, труби загального призначення. В останні роки для європейських замовників освоєно виробництво атмосферостійкого прокату, що не зазнає корозії, яка виникає через зовнішні природні чинники. Крім того, випускається оцинкований рулонний прокат, що його використовують при виробництві легких будівельних тонкостінних конструкцій. Для будівництва виробляють віконні профілі та водостічні системи, які експортуються до країн Східної Європи та Близького Сходу.

Центри чорної металургії Донбасу склалися на основі родовищ коксівного вугілля та флюсових вапняків (мал. 102). Залізні та марганцеві руди сюди довозять з Придніпров'я.



Мал. 102. Чорна металургія України

На Донбасі виникли такі центри чорної металургії: *Донецьк, Макіївка, Єнакієве, Алчевськ, Луганськ, Краматорськ, Кадіївка* (до 2016 р. – Стаханов), *Харцизьк*. У минулому цей район давав третину продукції чорної металургії України. Серед них на підконтрольній Україні території залишився лише Краматорський металургійний завод. Інші підприємства через бойові дії та порушення транспортного сполучення й технологічних процесів частково або повністю зупинено. Так, Алчевський металургійний комбінат, який належить транснаціональній компанії «Індустріальний Союз Донбасу», скоротив виробництво на 87%. На неповну потужність працюють підприємства «*Метінвесту*», Єнакіївський та Макіївський металургійні заводи, Харцизький трубний завод. Зовсім припинено роботу Донецького металургійного заводу, який належить російській групі «Донецьксталь». Тому нині на Донецький металургійний район припадає лише близько 5% виробництва чавуну і сталі країни.

Переробна металургія займається виплавлянням вторинних металів з металобрухту. Її центри зорієнтовані на основного споживача металу – машинобудування. Така металургія представлена у великих центрах машинобудування: *Києві, Львові, Запоріжжі, Харкові, Дніпрі*.

Проблеми чорної металургії України. Як експортно орієнтована галузь, чорна металургія України дуже залежна від коливань попиту та пропозиції на сталь та прокат на світовому ринку. Останнім часом у нашої держави з'явилися серйозні країни-конкуренти у цьому виробництві: насамперед Китай, Індія та Південна Корея. Для набуття конкурентоспроможності продукції чорна металургія України потребує подальшого технічного та технологічного переоснащення підприємств, що дасть змогу, з одного боку, знизити її собівартість, з іншого – опанувати випуск нових високоякісних видів сталі та прокату.

Завдяки виведенню з експлуатації мартенівських печей потужних металургійних комбінатів дещо поліпшилася екологічна ситуація у великих металургійних районах України. Використання пиловугільного палива у доменному виробництві дало змогу заощадити як паливо природний газ. Водночас українська чорна металургія залишається достатньо енерго- та ресурсозатратною. Слід розширювати застосування металобрухту замість залізної руди, що заощадить вичерпні природні ресурси.

Окрім того, залагодження військового конфлікту на Донбасі уможливить поновлення обсягів виробництва на довоєнному рівні.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Охарактеризуйте значення чорної металургії у національному господарстві України.
2. Оцініть сировинну базу для розвитку чорної металургії в нашій державі. Покажіть на карті основні басейни та родовища необхідної для розвитку даного виробництва сировини.
3. Порівняйте чинники, що вплинули на формування центрів чорної металургії у Придніпров'ї, Приазов'ї та на Донбасі.
- 4*. Як змінилася чорна металургія України під впливом науково-технічного прогресу?
- 5*. Чим можна пояснити той факт, що більшість підприємств чорної металургії України, що використовують електродуговий спосіб плавлення сталі, розташовані у Придніпров'ї?
- 6*. Чому модернізація чорної металургії в Україні має важливе значення для подальшого розвитку усього господарства країни?

§ 25. КОЛЬОРОВА МЕТАЛУРГІЯ УКРАЇНИ

Пригадайте! 1. Які вас удома оточують предмети, у виробництві яких використано кольорові метали? 2. Які на території України є родовища руд кольорових металів? 3. Порівняйте природно-ресурсний та економічний потенціал нашої держави для розвитку кольорової та чорної металургії.

Місце кольорової металургії в господарстві України. Незважаючи на значну роль кольорової металургії у сучасному виробництві, в нашій державі вона, на відміну від чорної металургії, набула незначного розвитку. Її підприємства здійснюють збагачення і переплавлення руд кольорових на рідкісні метали, а також одержують сплави, виробляють прокат у формі катанки (дротів), фольги, труб, заготовок тощо. Слабкий розвиток виробництва кольорових металів зумовлений кількома чинниками: по-перше, незначними покладами руд кольорових металів; по-друге, незначним вмістом металів у гірських породах; по-третє, одночасним вмістом у рудах кількох металів, що ускладнює їх вилучення. Через це деякі кольорові метали в Україні плавлять з вітчизняної сировини, а інші – з імпоротної. Крім того, відбувається переробка вторинної сировини – металобрухту.

Розміщення кольорової металургії України. В господарстві України представлені титанова, алюмінієва, феронікелева, цинкова, мідна та ртутна промисловість. Через економічну кризу частина підприємств скоротила обсяги та асортимент товарів. На відміну від чорної металургії, внаслідок потужного розвитку якої сформувалися великі металургійні райони, кольорова металургія представлена в Україні окремими центрами (мал. 103).



Мал. 103. Кольорова металургія України

У великих промислових містах (Харків, Київ, Одеса) для потреб місцевого виробництва існує переробна кольорова металургія, яка одержує вторинні метали з металобрухту. Це сприяє не лише економії мінеральної сировини, а й суттєво скорочує використання електроенергії у виробничому процесі, а також зменшує викиди шкідливих речовин в атмосферу та водойми.

» Розподіліть зазначені виробництва на металургію важких та металургію легких металів. Виходячи з різних чинників їх розміщення, поясніть поширення різних виробництв кольорових металів в Україні.

Титанова промисловість. В Україні виробництво титану розпочато у 1956 р. Цей тугоплавкий метал використовують для виробництва фарб (60%), пластику (20%), паперу (13%), а також у машинобудуванні (6%) та електродній промисловості (1%). Титан вирізняється високою стійкістю до зношування. Його використовують для одержання сплавів з алюмінієм, як добавку до чавуну та сталі, щоб підвищити якість цих речовин. Оскільки титан легший за сталь та дуже міцний, його застосовують у аерокосмічній промисловості, а також для виготовлення спортивного інвентарю, зокрема велосипедних рам. Зростає попит на титан у будівництві. У медицині з нього виробляють інструменти, внутрішні та зовнішні протези.

Нині у світі лише Україна, Китай і США мають повний цикл виробництва титанового прокату: ільменіт – титанова губка (порожнистий титан з домішками заліза, кремнію, вуглецю) – зливки – прокат. В Україні титанова промисловість повністю контролюється групою приватних компаній *Group DF*. Найбільше з підприємств – *Запорізький титано-магнієвий комбінат*. Підприємство одержує титановий концентрат з Іршанського та Вільногірського ГЗК. Це єдиний виробник титанової губки в Європі. Освоєно також виробництво титанових злиwkів, які широко застосовуються як конструкційний матеріал в атомній енергетиці, хімічному машинобудуванні, суднобудуванні та в багатьох інших промислових галузях.

У Києві при інституті імені Є. О. Патона існує науково-виробничий центр «Титан», який розробляє технології з одержання високоякісних і довговічних титанових труб.

Окрім прокату титанові руди з Іршанського родовища йдуть на виробництво якісного барвника титан діоксиду, який використовується у лакофарбовій, гумовій, пластмасовій промисловості. На Півночі Криму, у місті *Армянську*, працює підприємство «Кримський Титан». Після зміни політичної ситуації в Криму завод відмовився реєструватися як юридична особа в Росії і платити податки на території Криму. Виробництво пігменту титан діоксиду також здійснює ВАТ «Сумихімпром», розміщене у південній частині *м. Суми*.

Понад 80% продукції титанової промисловості України експортується до країн Європи та Азії.

Алюмінієва промисловість. Алюміній є важливою стратегічною сировиною. Цей легкий метал широко застосовується в авіаційній, автомобільній, електротехнічній промисловості, приладобудуванні, будівництві та інших галузях господарства. В Україні виробництво алюмінію складається з двох територіально роз'єднаних стадій: матеріаломісткого виробництва глинозему (*мал. 104*) та енергомісткого плавлення металевого алюмінію методом електролізу.

Через брак власних алюмінієвих руд в Україні працює єдиний глиноземний завод у *Миколаєві* з орієнтуванням на транспортний чинник. До морського порту міста привозять боксити з африканської країни Гвінеї та окремих країн Європи.



Мал. 104. Глинозем

У *Запоріжжі* алюмінієвий комбінат почав працювати у 1933 р., використовуючи електроенергію Дніпрогесу – найбільшої та той час електростанції країни. Відбудований та модернізований завод у повоєнні роки значно збільшив випуск продукції. А відкриті місцеві незначні родовища бокситів дали змогу перевести підприємство на певний час на власну сировину. В Україні комбінат був єдиним виробником первинного алюмінію, який працював на миколаївському глиноземі з використанням потужної електроенергетики Придніпров'я. Після приватизації у 1994 р. підприємство було продано працівникам комбінату, а з початку 2000-х рр. постійно перебувало у власності різних російських компаній. У 2007 р. більшою частиною акцій комбінату заволоділа компанія «РУСАЛ», яка не виконала інвестиційних зобов'язань та довела підприємство до край негативно́го стану і реалізувала план по знищенню українського конкурента на світовому ринку. З цією метою було виведено з експлуатації обладнання електролізного цеху, а також зі складу комбінату – Глухівський кар'єр кварцитів. Виробництво алюмінію стало економічно не вигідним через високу вартість електроенергії та падіння світових цін на алюміній. У результаті собівартість українського алюмінію виявилася вищою, ніж його ціна на Лондонській біржі металів. Тому в 2014 р. всі електролізери було законсервовано, а випуск металевого алюмінію повністю припинений.

Згортання алюмінієвого виробництва має для нашої держави неоднозначні наслідки. З одного боку, Україна позбулася енергозатратного і екологічно «брудного» виробництва, орієнтованого лише на експорт. З іншого боку, наша держава для внутрішнього споживання потребує алюмінієвої фольги. Тому, після повернення 68,01% акцій у державну власність та дворічного простою, Запорізький алюмінієвий комбінат відновив випуск катанки.

Нікелева промисловість. *Побузький феронікелевий комбінат* – єдине в Україні підприємство, що виробляє в промисловому масштабі феронікель в однойменному селищі. Підприємство почало давати продукцію у 1972 р. – нікель, споживачем якого є машинобудування та електроніка, використовуючи місцеву сировину. Але згодом замість дорогого і дефіцитного нікелю освоїли виробництво більш дешевого феронікелю. Він являє собою сплав нікелю із залізом, який використовують у чорній металургії для легування (добавляння до складу домішок для поліпшення якості) сталі і сплавів. Добавляння нікелю підвищує міцність, в'язкість і пластичність сталі. Крім цього, нікель широко використовується у виробництві нержавіючих, жароміцних, кислотостійких та інших сталей і сплавів.

Через економічну кризу 90-х рр. ХХ ст. підприємство тривалий час не працювало. У 2003 р. після тривалого простою виробничих потужностей за рахунок іноземних інвестицій виробництво феронікелю було відновлене.

Нині підприємство є базовим у селищі Побузьке, забезпечуючи роботою третину його населення. Електроенергією підприємство забезпечує Південноукраїнська АЕС. Власником комбінату є іноземна компанія *Solway Investment Group*. Підприємство приділяє багато уваги модернізації виробництва: розвитку енергозберезувальних технологій та екологічного обладнання на основі впровадження новітніх технологій. Сприятливе географічне розташування та розвинута мережа комунікацій сприяють успішній роботі комбінату на світовому ринку металу. Феронікель на ринку має відповідати світовим нормам. Існує 5 марок даного сплаву залежно від вмісту у ньому нікелю: від 2 до 70%. Через особливості хімічного складу місцевих руд на Побузькому комбінаті виробляють феронікель із вмістом від 3,5 до 12% суми нікелю.

Інші галузі кольорової металургії. На імпорتنій сировині працюють в Україні свинцево-цинкова та мідна промисловість. У м. *Костянтинівці* Донецької області з 1930 р. працює завод «Укрцинк». Окрім цинку завод одержує свинець та кадмій. Майже половина виробленого цинку йде на захист металоконструкцій від корозії (оцинкування) та на одержання високоякісних цинкових білил і сплавів.

З готової імпоротної міді, що надходить з Казахстану, у м. *Бахмуті* виробляють плоский і круглий прокат (лист, стрічку, труби, прутки), а також сплав міді з цинком – латунь. Цим відоме місцеве підприємство з обробки кольорових металів. 80–85% продукції, що виробляється на заводі, поставляється на внутрішній ринок для підприємств з виробництва силових кабелів та кольорових сплавів. Важливим завданням є одержання вторинної міді з металобрухту.

У м. *Чистяковому* (до 2016 р. – Торез) працює завод *наплавних твердих сплавів*, що виробляє матеріали, які дають при наплавлянні або напиленні покриття, що захищає деталі машин і механізмів від будь-якого зношення. До переліку продукції заводу входять порошки та прутки на основі заліза, кобальту, нікелю, вольфраму, стрижневі електроди для електрозварювання тощо. Експортує продукцію до ряду країн Європи, у Казахстан, Росію.

Понад століття в Україні існувала потужна *ртутна промисловість* на основі Микитівського родовища в м. *Горлівці* на Донбасі. З часом, у зв'язку з відпрацюванням багатих руд у верхніх горизонтах, видобуток різко зменшився. Водночас низька якість залишкових ртутних руд Микитівського родовища, невеликі потреби України у ртуті, високозатратне виробництво зумовили недоцільність подальшої розробки ртутних руд і роботи Микитівського комбінату. З 1995 р. видобувні роботи припинено. Нині роботу підприємства під назвою «Микитртуть» частково відновлено. Воно займається виробництвом вторинної металевої ртуті в результаті переробки та утилізації люмінесцентних ртутних ламп, ртутьвмісних приладів та відходів, а також знезараження приміщень від ртуті.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Порівняйте рівень розвитку кольорової та чорної металургії України. 2. Оцініть сировинну базу для розвитку кольорової металургії в нашій державі. Покажіть на карті основні родовища руд кольорових металів. 3. Порівняйте чинники розміщення підприємств важких та легких кольорових металів в Україні. 4. Поясніть, чому в розміщенні підприємств алюмінієвої промисловості не поєднуються центри виробництва глинозему та плавлення металевого алюмінію? 5*. Які причини призвели до скорочення виробництва кольорових металів в Україні? 6*. Окресліть основні екологічні, соціальні та економічні проблеми, що виникли у зв'язку з розвитком кольорової металургії в Україні. Запропонуйте шляхи їх подолання. 7*. Чи існують перспективи та необхідність нарощування обсягів виробництва кольорової металургії в нашій державі?

§ 26. МЕТАЛУРГІЙНЕ ВИРОБНИЦТВО СВІТУ

Пригадайте! 1. Що таке концентрація виробництва? Які її переваги та недоліки? 2. Які країни вирізняються найбільшими покладами сировини для чорної металургії? 3. У яких країнах світу розміщуються значні поклади руд кольорових металів?

Значення металургії у світовому господарстві. Для виготовлення машин і різноманітного обладнання, транспортних засобів, домашньої побутової техніки, у будівництві та медицині використовуються чорні та кольорові метали, які є продукцією світової металургії. Найпоширенішими з них у світовому виробництві є алюміній та залізо.

Хоча сучасні досягнення науки дають можливість замінити одні матеріали іншими, дешевшими, з кращими властивостями, але сталь і досі лишається головним конструкційним матеріалом.

Під впливом науково-технічного прогресу зростає значення кольорової металургії світу. Якщо у першій половині ХХ ст. переважало виплавлення важких металів (міді, свинцю, цинку, олова), то згодом на перші позиції вийшли легкі метали (алюміній, титан, магній), нарощується виробництво рідкісних (ітрій, лютецій, лантан) і штучних (технецій, америцій, кюрій) металів. Кількість розвинутих країн, що мають кольорову металургію, зростає, оскільки вона забезпечує необхідними матеріалами точне машинобудування. У країнах, що розвиваються, переважають старі та екологічно «брудні» галузі.

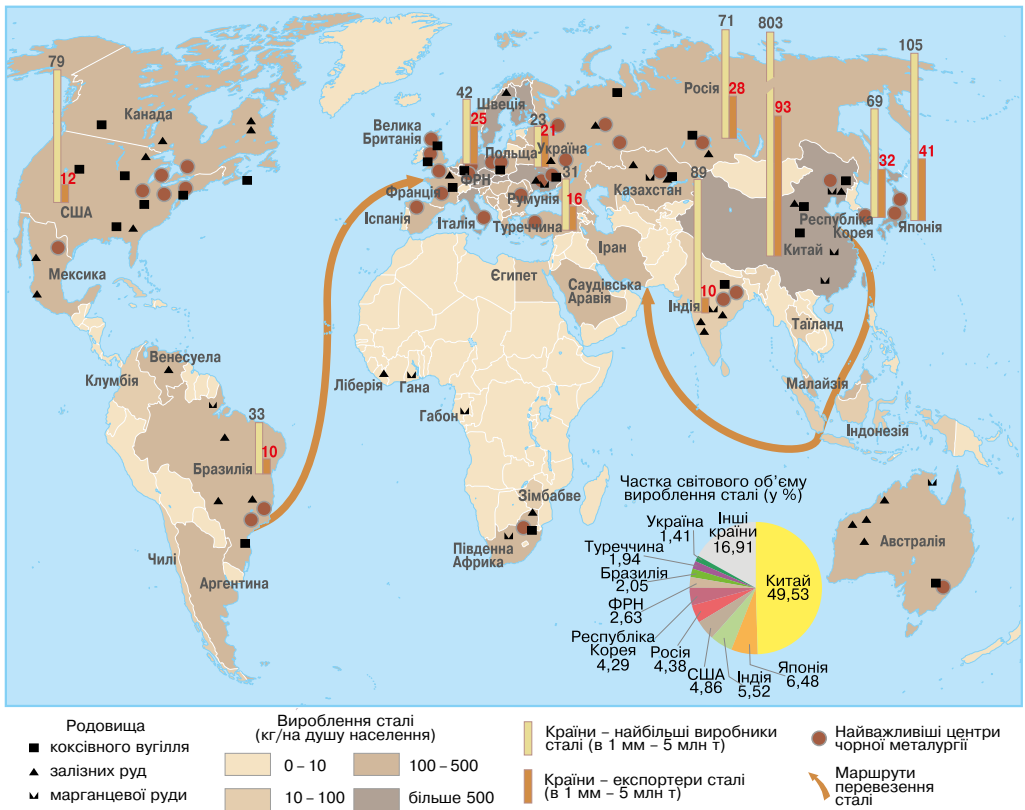
Чорна металургія. Одним із давніх виробництв світового господарства є чорна металургія. Вона завжди характеризувалася високим рівнем концентрації виробництва. Так, на початку ХХ ст. чорна металургія розвивалася лише у кількох країнах світу. Понад $\frac{4}{5}$ світового виплавлення сталі тоді давали лише 5 країн: США, Німеччина, Велика Британія, Бельгія та Люксембург. Протягом останніх 100 років виробництво чавуну і сталі значно збільшилося, а розміщення суттєво змінилося: підприємства поширилися спершу у високорозвинутих країнах, а після Другої світової війни й у ряді країн, що розвиваються, які багаті на високоякісні руди чорних металів. Тоді основним чинником розміщення підприємств був сировинний.

У наш час чорна металургія розвинута далеко не в усіх регіонах світу. Так, її практично немає в більшості країн Африки, Близького та Середнього Сходу, Центральної Америки. Натомість на Топ-20 країн припадає

понад 90% усього світового виробництва сталі. Нові заводи у розвинутих країнах тепер орієнтуються у своєму розміщенні на транспортний чинник та відповідно імпорту сировину. Їх спеціалізацією стало виробництво на основі новітніх технологій високоякісної сталі та складних видів прокату. У країнах, що розвиваються, підприємства чорної металургії переважно й донині розміщуються біля басейнів видобутку сировини: залізних та марганцевих руд, коксівного вугілля.

У наш час чорна металургія характеризується циклічністю зміни попиту на її продукцію, світовим надвиробництвом та високими ризиками. Виходячи із співвідношення ризику та прибутковості інвестицій, частка металургії у промисловості розвинутих країн постійно зменшується, поступаючись місцем високотехнологічним галузям.

» 1. Використовуючи карту чорної металургії, назвіть Топ-10 країн світу за виплавленням сталі. 2. З'ясуйте, які високорозвинуті країни та які країни, що розвиваються, входять до Топ-10 країн світу за виробництвом сталі. 3. Згрупуйте країни за чинниками розміщення металургійних підприємств, об'єднавши їх у такі групи: повний комплекс сировини, родовища залізних руд, родовища коксівного вугілля, транспортні шляхи. Поясніть одержані результати.



Мал. 105. Чорна металургія світу

До недавнього часу щорічні темпи зростання виробництва сталі стрімко зростали: в середньому до 7% на рік (мал. 105). Серед країн світу найбільший приріст чорної металургії забезпечив Китай, додавши майже 80% загально-

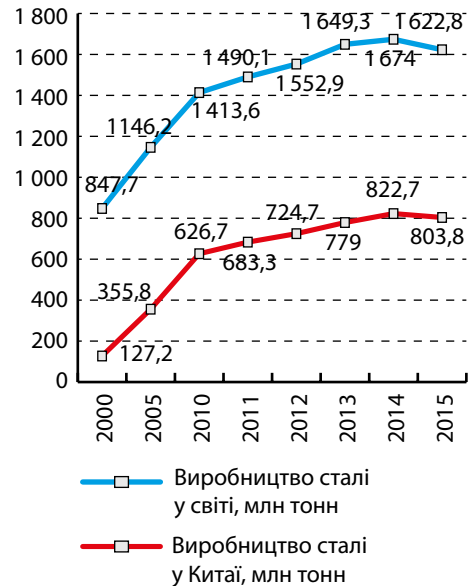
світового приросту. Якщо у 2007 р. потужності з китайського виробництва сталі становили близько 36% загальносвітових, то у 2015 р. – вже майже половину, з яких понад 70% оснащено найсучаснішим високоефективним обладнанням, що забезпечує найменші витрати сировини та енергоресурсів: киснево-конвертерний та електродуговий способи плавлення.

Але останнім часом темпи розвитку чорної металургії уповільнилися у зв'язку зі зниженням металомісткості виробництва, заміною металів на пластмаси та композитні матеріали, зростанням витрат на технічне переоснащення підприємств, а також загостренням конкуренції серед виробників на світовому ринку сталі. У 2015 р. спостерігалось скорочення світового виробництва сталі на 2,8%. Усі країни першої «десятки», окрім Індії, скоротили її виплавлення на 0,5–10%. Найбільшим було скорочення у розвинутих країнах, переважно з екологічних міркувань.

Цікавим є показник виплавленої сталі на одну особу. «Сталевим герцогством» називають *Люксембург*, у якому виплавляється найбільше сталі з розрахунку на кожного жителя. У 2015 р. це становило 3,7 т. І це вже утричі менше, ніж було ще 30 років тому. Понад 1 т сталі на одну особу також виплавляють *Республіка Корея* (майже 1,4 т/особу) та *Катар* (майже 1,2 т/особу). В Україні виплавляють понад 0,5 т сталі на людину.

Сталь є важливим товаром на світовому ринку. На експорт йде майже $\frac{1}{3}$ усієї виплавленої країнами сталі. Понад 20% сталі на ринок надходить з *Китаю*. До найбільших експортерів сталі також належать *Японія* (понад 9%), *Республіка Корея* (7%), *Росія* (6,2%), *Німеччина* (5,5%), *Україна* (4,7%) (мал. 106).

Споживання сталі має велике значення. *Китай* є одночасно як лідером з виробництва, так і за внутрішнім споживанням металу. Найбільшими споживачами сталі також є країни *Європейського Союзу*, *США* та *Японія*. Країни ЄС закуповують напівфабрикати сталі та сталь низької якості у країн, що розвиваються. Потім використовують їх для переробки на складну сучасну сталеву продукцію: з полімерним покриттям, спеціальні види сталі тощо. Перспективними є ринки Індії, Індонезії, Філіппін, Таїланду. Попит на сталь у цих країнах зумовлений зростанням сфери матеріального виробництва, що супроводжується зростанням споживання сталі, на відміну від розвинутих країн, де рівень споживання сталі стабілізувався, а ВВП зростає здебільшого за рахунок сфери послуг. На *Близькому і Середньому Сході* спостерігається значне зростання попиту на сталь, зумовлене потребами, пов'язаними з реалізацією нафтогазових проектів і активізацією діяльності у сфері будівництва.



Мал. 106. Динаміка виплавлення сталі у світі протягом XXI ст.

Розвиток сучасної чорної металургії світу характеризується кількома напрямками. Відбувається збільшення обсягу виробництва і зміна частки окремих країн у світовому виробництві за рахунок використання новітніх технологій, які суттєво знизили витрати на виробництво сталі та прокату. Постійно збільшуються інвестиції у наукові і технологічні дослідження, спрямовані на розвиток технологічної і технічної бази металургійного виробництва. Очікується подальше збільшення надлишкових потужностей. Останніми роками посилюються процеси глобалізації в металургії, які проявилися в домінуванні транснаціональних компаній (ТНК). Найбільша металургійна компанія світу – *ArselorMittal*, зареєстрована у Люксембурзі, що має представників у 60 країнах світу на усіх материках, окрім Австралії. Вона контролює близько 6% світового ринку сталі, а також 3% видобутку залізної руди та коксівного вугілля. Компанія виробляє безпечну екологічну сталь та є лідером за її поставками для виробництва автомобілів, побутової техніки та упаковки, будівництва. До провідних світових ТНК-виробників сталі також належать *Baosteel* (Китай), *POSCO* (Республіка Корея), *Nippon Steel* (Японія), *US Steel* (США), *Gerdau* (Бразилія).

Оскільки чорна металургія є екологічно «брудною» галуззю і, до того ж, старі родовища сировини виснажено, у високорозвинутих країнах нові потужності чорної металургії майже не нароцуються. Зростає роль переробної металургії. У країнах, що розвиваються, навпаки, ця галузь розширюється, набуваючи важливого значення. Зокрема, Індія та Республіка Корея вже випередили усі європейські країни за виплавленням сталі.

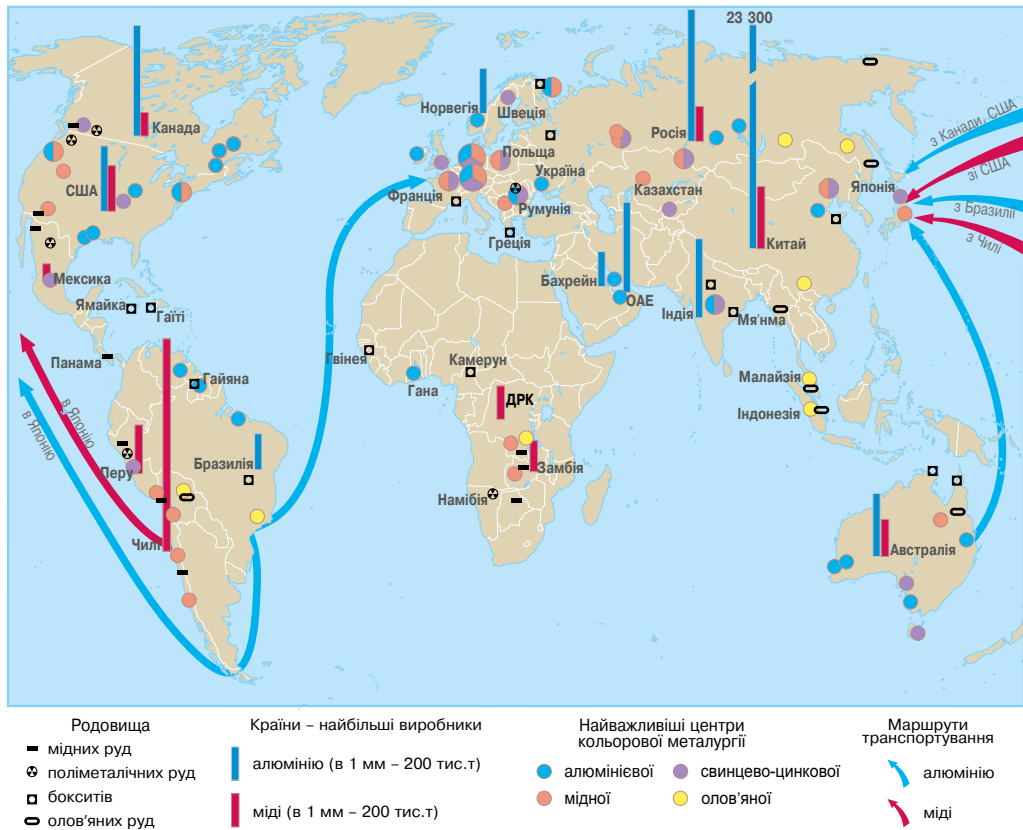
Кольорова металургія. Сучасний світ неможливо уявити без кольорових металів. Покладів руд кольорових металів на планеті мало, й поширені вони вкрай нерівномірно. Лише *США* та *Росія* задовольняють свої потреби у кольорових металах за рахунок розробки власних родовищ, а решта країн тією чи іншою мірою залежать від імпортової мінеральної сировини (мал. 107).

Особливо сприятливим для розміщення підприємств кольорової металургії є одночасне поєднання родовищ рудних ресурсів та джерел енергії, але таке трапляється вкрай рідко. Руди кольорових металів здебільшого розташовані в країнах, що розвиваються, а для виробництва готового металу треба багато енергії, що виробляється у розвинутих країнах. Це суттєво впливає на розвиток кольорової металургії у світі. Крім того, неекологічність виплавлення кольорових металів сприяла тому, що у наш час розвинуті країни надають більшої переваги вкладанню капіталу в розвиток кольорової металургії на території країн, що розвиваються, ніж виплавленню металів з імпортової сировини на своїй території. Ви вже знаєте, що металургія важких і легких металів відрізняється принципами розміщення підприємств.

Алюмінієва промисловість є головною галуззю світової кольорової металургії, оскільки алюміній нині має найширше застосування. Вам уже відомо, що металургія алюмінію складається з двох територіально роз'єднаних стадій: вилучення глинозему та виплавлення металевого алюмінію, зорієнтованих на різні чинники у своєму розміщенні. Перша матеріаломістка

» Поясніть різницю у принципах розміщення підприємств металургії важких та легких металів. Обґрунтуйте розміщення різних виробництв кольорової металургії у країнах, що належать до різних типів за рівнем економічного розвитку.

стадія виробництва алюмінію, як правило, склалася в країнах, що розвиваються, а друга, енергомістка – у високорозвинутих державах.



Мал. 107. Кольорова металургія світу

Виробництво глинозему здебільшого набуло поширення у країнах, що багаті на боксити. Перш за все це *Австралія, Китай, Бразилія, Ямайка, Росія, Гвінея, Венесуела, Суринам*. Не усі країни, що виробляють глинозем, мають власні потужності для його переробки на металевий алюміній. Тому глинозем має велике значення на світовому ринку. Основні споживачі глинозему – промислово розвинуті країни, які зазвичай через брак бокситів глинозему не виробляють. Виплавленням металевого алюмінію вирізняються *Китай, Росія, Канада, США, Австралія, Бразилія, Норвегія*. Останнім часом суттєво зросли обсяги виплавлення алюмінію в *ОАЕ, Індії, Бахреїні*.

» Поясніть, чому територіально не поєднуються дві стадії виробництва алюмінію. В яких країнах і з яких причин розвиваються обидві виробничі стадії алюмінієвої промисловості?

Мідна промисловість – друга за значенням серед виробництв у кольоровій металургії світу. Вона працює на рудах, яких у світі порівняно багато. $\frac{3}{4}$ покладів мідних руд припадає на країни, що розвиваються. Основними виробниками чорної та рафінованої міді, за даними організації *Copper Investing News*, є *Чилі, Китай, Перу, США та Австралія*, а також *Росія, Демократична Республіка Конго, Замбія, Канада, Мексика, Казахстан*.

З країн Європи найбільше значення мідна промисловість має у *Польщі*, де вона працює на власних ресурсах. Нині у світі до 20% виплавленої міді – це вторинний метал, одержаний з брухту. Так, у *Великій Британії, Франції, Німеччині, Бельгії* існує лише переробна мідна промисловість.

Свинцево-цинкова промисловість як сировину використовує поліметалічні руди. Проте їхня концентрація у мінералах невелика. Основний видобуток та виплавлення цих металів зосереджені у небагатьох країнах. Основними виробниками цих металів є *Китай, Австралія, Перу, Індія, США, Канада, Мексика*, основними експортерами – Австралія, Канада, Перу, Мексика, США та Бразилія. Споживають свинець та цинк переважно розвинуті країни. Так, на США, Японію, Німеччину, Італію та Велику Британію припадає до 70% їх споживання. Найбільше з країн Європи розвинута свинцево-цинкова промисловість у країнах, що мають поклади сировини: Ірландії, Швеції, Польщі, Румунії.

Олов'яна промисловість розвинута лише у кількох країнах світу, де є необхідна для переплавлення сировина. Промислова концентрація олова у природі трапляється рідко. Олов'яні руди відомі лише у 13 країнах світу. Найбільшого розвитку галузь набула в *Китаї, Росії, Болівії, Демократичній Республіці Конго*.

Таким чином, основними виробниками чорних та кольорових металів є високорозвинуті країни. Проте останнім часом у виробництві кольорових металів зростає частка країн, що розвиваються, особливо багатих на відповідну сировину.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Як змінюється значення чорної та кольорової металургії у наш час? 2. Покажіть на карті основні країни-виробники сталі. Поясніть принципи розміщення центрів чорної металургії та їх території. 3. Які існують сучасні тенденції розвитку чорної металургії? 4. Назвіть основні країни, що плавлять кольорові метали. На які чинники зорієнтоване це виробництво на їх території? 5. Які зміни відбуваються у розміщенні підприємств кольорової металургії у сучасному світі? 6*. Поміркуйте, які виробництва металургійної промисловості переважають в економіці високорозвинутих країн, а які – у країнах, що розвиваються. Поясніть свої висновки. 7*. Порівняйте тенденції розвитку металургії України із загальносвітовими.

ПРАКТИЧНА РОБОТА 6. Позначення на контурній карті сировинної бази та основних центрів виробництва чорних металів в Україні

Мета: позначити на контурній карті та запам'ятати положення басейнів корисних копалин, металургійних районів та основних центрів чорної металургії в Україні. Визначити чинники розміщення підприємств чорної металургії у різних частинах країни.

Використання карт: чорна металургія України.



ПОМІЧНИК В ІНТЕРНЕТІ

1. http://ebooktime.net/book_337_glava_92_6.3_Вплив_металур.html (Інформація про вплив металургійного виробництва на довкілля).

» Використовуючи карту кольорової металургії світу, з'ясуйте, які з перелічених країн розвивають мідну промисловість на власній сировині, а які – на імпортній.

ТЕМА 3 ХІМІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО. ВИРОБНИЦТВО ДЕРЕВИНИ, ПАПЕРУ

§ 27. ЗНАЧЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЙ ХІМІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

Пригадайте! 1. Які речовини називають неорганічними, а які – органічними (з уроків хімії)? 2. Яка продукція хімічної промисловості вам відома? 3. Що таке комбінування як форма просторової організації виробництва?

Значення хімічного виробництва. Під впливом науково-технічного прогресу хімічні виробництва стали одними з провідних у світовому господарстві на рівні з електроенергетикою та машинобудуванням. Спеціально добуті хімічні речовини люди почали використовувати в епоху Середньовіччя, коли лікарі застосовували різні настоянки, порошки та мазі. У XVII ст. промислових масштабів у Європі набуло виробництво парфумів. У XIX ст. у зв'язку з бурхливим ростом виробництва, зріс попит на мінеральні добрива, фарби, соду. Але небувалих масштабів розвиток хімічних виробництв набув у XX ст. За цей проміжок часу було синтезовано понад 400 тисяч хімічних речовин, яких не існує у природі. На диво, потреба у продукції хімічної промисловості не зменшується, а весь час зростає. Щороку з'являється понад 3 тисячі нових речовин. Одержані речовини настільки різні за своїм складом та технологією виробництва, що промислова хімія нині – це складана індустрія, яку називають комплексом хімічних виробництв.


Хімічне виробництво (хімічна промисловість) – система виробництв важкої промисловості, включаючи синтез речовин з певними властивостями, що використовують мінеральну, органічну та іншу сировину шляхом її хімічної переробки.

Хімія є дуже наукомістким виробництвом. Завдяки науковим дослідженням одержують матеріали із заздальгідь заданими властивостями, які за своїми якостями перевершують натуральні продукти. З одного боку, широка хімізація господарства дає змогу заощаджувати природні матеріали, але з іншого, речовини, яких не існує у природі, не розкладаються. Тому не лише відходи хімічного виробництва, а й його продукція є значними забруднювачами довкілля.

Нині речовини, добуті хімічним шляхом, так тісно увійшли у наше життя, що уявити сучасний світ без продукції хімічної промисловості вже не можливо. Їх застосовують щоденно і практично скрізь: у сільському господарстві, енергетиці, легкій та харчовій промисловості, будівництві, медицині, виробництві космічної техніки, у сфері послуг та побуті.

Сучасні тенденції розвитку хімічного виробництва. Хімічне виробництво продовжує розвиватися. Синтезуючи все нові й нові речовини, людина залу-

- » 1. Наведіть приклади продукції хімічної промисловості, яка використовується у різних виробництвах.
2. Які штучно синтезовані хімічні речовини використовують у повсякденному житті?

 Вивчіть етикетку одного з харчових продуктів. Які хімічні речовини та для чого додають до його складу? Як вони впливають на організм людини?

чає у виробництво нові джерела сировини. Освоюючи нові виробництва, хімія сприяє розвитку інших виробництв. Із застосуванням мінеральних добрив, біостимуляторів, кормових добавок, гормонів зростає продуктивність сільськогосподарства. Сучасні технології хімічної обробки речовин мають великі переваги перед старою механічною обробкою. Це дає змогу використовувати у виробництві фактично будь-які речовини. Хімічна промисловість нині стала занадто соціально орієнтованою, оскільки її продукція безпосередньо застосовується людиною у повсякденному житті: під час прибирання квартири, прання, приготування їжі, знезаражування питної води. Таке глибоке занурення людини у світ хімічних речовин часто має зворотний бік: вражаючі масштаби забрудненого довкілля та невідомі раніше хронічні хвороби.

Склад хімічного виробництва. Хімічна промисловість має дуже складну виробничу структуру (мал. 108). Вона охоплює близько 200 взаємопов'язаних виробництв, які об'єднані у чотири групи: гірничо-хімічна промисловість, виробництво хімічних речовин і хімічної продукції, виробництво фармацевтичних продуктів і препаратів, виробництво гумових і пластмасових виробів.



Мал. 108. Склад хімічного виробництва

Гірничо-хімічна промисловість формує сировинну базу для розвитку хімічних виробництв, передусім основної хімії. Сировина для хімічної промисловості має вирішальне значення. Її частка у собівартості готової продукції коливається від 45 % до 90 %. Наприклад, витрати сировини на 1 т ацетилену становлять 4,5 т, амоніаку з коксу – 5,5 т. Оскільки гірничо-хімічна промисловість займається видобутком мінеральних ресурсів, її розміщення пов'язане з родовищами нерудної хімічної сировини.

» Назвіть нерудні корисні копалини, які є сировиною для хімічної промисловості. Яке вони переважно мають походження?

Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції об'єднує синтез мінеральних добрив, барвників і пігментів, промислових газів (зокрема, хлору),

пластмас, синтетичного каучуку, фарб і лаків, мийних, парфумерних і косметичних засобів, вибухових речовин, штучних і синтетичних волокон тощо. У цій сфері часто одержують речовини-напівфабрикати, які використовуються для подальшої переробки як всередині хімічної промисловості, так і в інших виробництвах.

Виробництво фармацевтичних продуктів і препаратів, як найбільш наукомістке у наш час, розвивається найшвидшими темпами. Воно забезпечує медичні заклади та населення ліками, вітамінами, еластичними бинтами, антисептиками тощо.

Виробництво гумових і пластмасових виробів включає одержання гумових шин, покришок і камер, відновлення протектора гумових шин і покришок, виробництво інших гумових виробів (гумового взуття, ременів, шлангів, ескалаторних стрічок, килимків тощо), пластмасових плит, листів, труб, профілів, будівельних виробів, посуду, дитячих іграшок із пластмас (мал. 109).

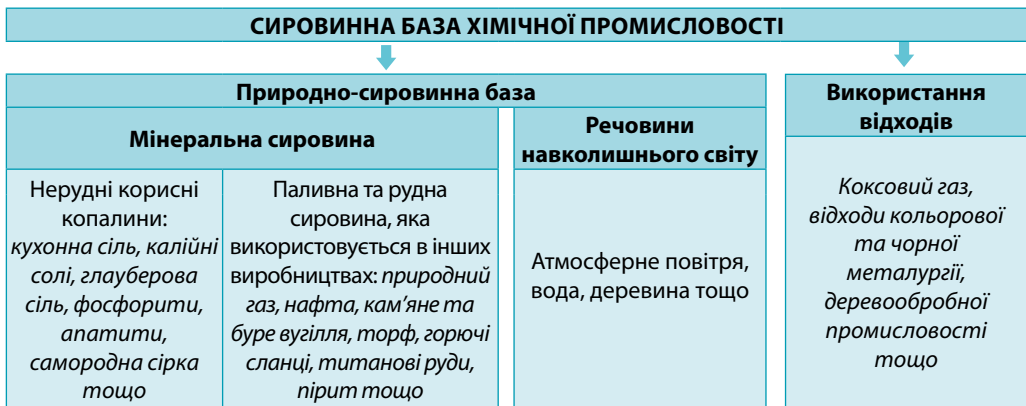
Природно-сировинна база та використання відходів. Хімічна промисловість використовує дуже широку сировинну базу – практично необмежений перелік речовин (мал. 110).

Природною сировиною для хімічної індустрії є перш за все *нерудні корисні копалини*. Найчастіше видобувають *кухонну, калійні та глауберову солі, фосфорити, апатити, самородну сірку*. Також у ряді виробництв застосовують мінеральну сировину, яка використовується в інших сферах діяльності. Так, у хімії органічного синтезу широко застосовують природні вуглеводи. Раніше переробляли *кам'яне та буре вугілля, торф та горючі сланці*. Нині відбувся перехід до *нафти і природного газу*. Для одержання фарб застосовують *титанові руди, сірчаної кислоти – мідну руду пірит (сірчаній колчедан)*.



Мал. 109. Гумові вироби

➤ Розподіліть складники хімічної промисловості за секторами економіки та поясніть одержані результати.



Мал. 110. Сировинна база хімічного виробництва

Окрім корисних копалин природною сировиною для хімічної промисловості можуть бути різноманітні тіла та речовини з навколишнього світу: *деревина, атмосферне повітря, вода* тощо. Вода у хімічній промисловості потрібна не лише для технологічних потреб, а й як сировина, що входить до складу різних сполук.

Хімічна промисловість частіше, ніж інші види господарської діяльності використовує для переробки *відходи* інших виробництв. Так, з коксового газу одержують нітратні добрива, з відходів кольорової металургії – сірчану кислоту. Це водночас дає змогу разом з утилізацією відходів розв'язувати екологічні проблеми.

Особливістю хімічної промисловості є те, що одну й ту саму речовину можна добути з різної сировини. Наприклад, синтетичний каучук можна синтезувати з нафти, кам'яного вугілля, деревини, відходів харчової промисловості тощо. Водночас за рахунок комплексної переробки сировини з однієї сировини можна одержати різні речовини. Так, результатом хімічної переробки нафти можуть бути понад 70 видів продукції.

Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції. Найбільш важливими є виробництва, які синтезують неорганічні сполуки (содова, хлорна, сажова, сірчаноокислотна промисловість, виробництво мінеральних добрив) та синтез органічних сполук (багатопротилежне виробництво, яке складається із синтезу простих органічних сполук та хімії полімерів) (*мал. 111*).



Мал. 111. Видобуток кухонної солі у В'єтнамі

Содова промисловість – матеріаломістка енергоємне виробництво. Щоб одержати 1 т соди, необхідно витратити по 1,5 т кухонної солі та вапняків, а для нагрівання розсолу – 1,7 т умовного палива. Ось чому таке виробництво зорієнтоване на сировинний та паливно-енергетичний чинники. Іноді використовують суху кам'яну сіль, в інших випадках – рідкі розсоли солоних озер або заток. Синтезують харчову, кальцієвану та каустичну соду. Харчова сода

застосовується у харчовій промисловості, медицині, хімічній (для виробництва пінопласту, фарбників, побутової хімії), легкій промисловості (для штучної шкіри, гуми для підшв, текстилю), входить до складу порошків для гасіння пожеж. Інші види соди є отруйними. Вони йдуть на виробництво мила, паперу, скла, глинозему.

Хлорна промисловість працює на відходах содового виробництва. Через те центри їх розвитку часто поєднано. При синтезі хлору з кухонної або калійної солей шляхом електролізу (розкладу речовини під дією електричного струму) виробництво наближене до джерел *електроенергії* та *води*. Хлор одержують для виробництва отрутохімікатів, вибілювачів, целюлози та паперу, як знезаражувальний засіб.

Сірчаноокислотна (сульфатно-кислотна) промисловість виробляє продукцію, яка має широке застосування та низьку матеріаломісткість виробництва. Сірчана кислота використовується у текстильній, харчовій,

нафтопереробній, целюлозно-паперовій промисловості, у виробництві акумуляторів тощо. Проте основним «споживачем» кислоти є синтез фосфатних добрив – суперфосфату. Сірчаноокислотна промисловість використовує широку сировинну базу: самородну сірку, пірит, відходи коксохімічних та нафтопереробних заводів, газоваті сполуки Сульфуру, що утворюються під час виплавлення кольорових металів (міді, цинку, нікелю, ртуті). Через високу хімічну активність сірчану кислоту важко перевозити. Для цього потрібний спеціально обладнаний транспорт. Тому її виробництво орієнтується на чинник *споживача*, тобто ті підприємства, що використовують її у своєму виробничому процесі. Саме тому зазвичай поєднано центри синтезу фосфатних добрив та виробництва сірчаної кислоти.

Сажова промисловість спрямована на добування порошкоподібного вуглецю, який на 90 % складається з Карбону. Сажу одержують під час неповного спалювання чи термічного розкладу природного газу, нафти або вугілля. Через те виробництво зорієнтоване на чинник *сировини* або за її відсутності – на *транспортний чинник*. Використовують сажу як чорний пігмент для одержання друкарської фарби, інших фарб, як наповнювач у виробництві гуми.

Для потреб сільського господарства хімічна промисловість синтезує три основні види добрив: калійні (забезпечують імунітет рослин від хвороб та опір проти шкідників), фосфатні (забезпечують ранне цвітіння і плодоношення) та азотні, або нітратні (стимулюють активний ріст пагона).

Виробництво *калійних добрив* – дуже матеріаломістке виробництво, отже, розміщене з орієнтуванням на сировинний чинник – родовища калійних солей (мал. 112). Найпоширенішими калійними добривами є сільвініт та калій хлорид, основним складником яких є калійна сіль. Вони виглядають як порошок рожевого кольору. Під час спалювання органічних решток одержують інший вид калійних добрив – поташ.

Сировиною для синтезу *фосфатних добрив* є фосфорити та апатити (мал. 113). Найвідоміші фосфатні добрива – це суперфосфат та фосфоритове борошно. Для одержання суперфосфату фосфорити обробляють сірчаною кислотою, яку важко перевозити. Тому підприємства із синтезу суперфосфату поєднано з центрами виробництва сірчаної кислоти. Крім того, під час розміщення заводів фосфатних добрив враховують чинник споживача – сільське господарство, яке культивує рослини, що потребують для нормального розвитку цих добрив.

Найпоширеніші *азотні (нітратні) добрива* – селітри та карбамід. Відомі калійна, натрієва та амонійна селітри. Зовні це гранули яскраво білого кольору. Виробництво азотних добрив матеріало-, водо- та енергомістке виробництво. Воно вирізняється великим розмаїттям вихідної сировини, тому й



Мал. 112. Калійні добрива: сільвініт, хлорид калію



Мал. 113. Фосфатні добрива: суперфосфат, фосфоритне борошно



Мал. 114. Азотні добрива: селітри



Мал. 115. Синтетичний каучук

різними чинниками розміщення. Азотні добрива можна одержувати або з відходів коксування вугілля (коксівий газ), або в результаті переробки природного газу чи нафти. Через те виробництво налагоджено або у районах розвитку чорної металургії, або біля нафтогазових родовищ. Якщо немає поблизу джерел природного газу чи нафти, то заводи азотних добрив зорієнтовані на *транспортний чинник*, найчастіше вони розміщені біля магістральних трубопроводів (мал. 114).

У наш час зростає значення *хімії полімерів* – синтезу складних високомолекулярних органічних сполук. Найбільш відомі виробництва *пластмас та синтетичних смол, поліетилену та поліпропілену, латексу та синтетичного каучуку* (мал. 115). До 30-х рр. ХХ ст. використовували лише дорогий натуральний каучук, який добували із соку каучуконосного дерева – гевеї. Перший синтетичний каучук одержали з картоплі, а нині його синтезують з нафти, природного газу, лісової сировини. Більша частина каучуку витрачається на виробництво шин.

Із синтетичних полімерів формують *хімічні волокна*, які є сировиною для виробництва тканин, а також використовуються у виробництві шин, авіабудуванні тощо. Їх додають до натуральних волокон (бавовняних, шовкових, лляних, вовняних), оскільки вони мають ряд переваг. По-перше, для їх виробництва є широка сировинна база. По-друге, їх виробництво достатньо дешево. По-третє, вони міцніші та не мнуться, не пошкоджуються комахами та гризунами. Виробництво полімерів потребує великих витрат *води та електроенергії*. Так, на 1 т хімічного волокна використовується 3–5 тис. м³ води та 5–20 тис. кВт·год електроенергії. Ось чому провідними чинниками в розміщенні підприємств полімерної хімії є окрім *сировинного наявності води та електростанції*. Крім того, враховується чинник *споживача*. Наприклад, центри виробництва хімічних волокон зазвичай поєднано з текстильними комбінатами, а шинні заводи – з виробництвом синтетичного каучуку.

Лакофарбова промисловість для свого виробництва використовує різну сировину та напівфабрикати: продукти нафтопереробки, переробки деревини, олійно-жирової промисловості, відходи металургії. Лакофарбові матеріали (лаки, фарби, емалі, оліфи, розчинники) мають здатність після нанесення на поверхню створювати декоративну або захисну плівку. Через те вони слугують як для оздоблення, так і для захисту матеріалів від руйнування: металу – від корозії, дерева – від гниття. Підприємства лакофарбового виробництва орієнтуються на чинник *споживача*.

Парфумерна промисловість використовує як природну, так і синтетичну сировину. Основою для рідких парфумів є етиловий спирт і дистильована

вода, до яких добавляють духмяні речовини рослинного або синтетичного походження. Найвідоміші рослинні олії одержують з пелюсток троянд, листя м'яти, лаванди, сандалового та кедрового дерева тощо. Частиною парфумерної є *миловарна промисловість*. Виробництво парфумів зорієнтоване на чинники *наукової бази та споживача*.

Виробництво фармацевтичних продуктів і препаратів. *Фармацевтична промисловість* посідає одне з найважливіших місць у хімічній індустрії сьогодення. Вона займається дослідженням, розробкою, масовим виробництвом та поширенням лікарських засобів. Важливими чинниками розміщення цієї галузі є наявність *наукової бази та споживача*. Більшість ліків проходять тривалі систематичні дослідження, що їх проводять фахівці дослідних інститутів та промислових лабораторій. До них залучені учені різного фаху та практикуючі лікарі. Мета досліджень – вивчити ступінь ефективності та водночас токсичності лікарських засобів. У деяких країнах, наприклад Швейцарії, питома вага фармацевтичних виробів у загальному обсязі хімічної продукції становить майже половину.

Принципи розміщення основних виробництв хімічної промисловості. Розглянувши окремі виробництва хімічної промисловості, ви помітили, що на розміщення підприємств впливають такі чинники, як сировинний, паливно-енергетичний, водний, наукової бази та споживача. Особливе значення має екологічний чинник, який передбачає винесення небезпечних підприємств за межі густо населених територій.

Значними витратами *сировини* вирізняються содова промисловість і синтез мінеральних добрив. У промисловості органічного синтезу на один і той самий продукт одразу затрачається кілька видів сировини.

При виробництві деяких видів синтетичної продукції витрачається багато електроенергії та води, тому часто підприємства орієнтують одночасно на *паливно-енергетичний та водний чинники*. Такими є виробництво хлору, пластмас, хімічних волокон.

Чинник *споживача* є провідним під час розміщення підприємств з виробництва сірчаної кислоти та хімії переробки полімерів. Він також враховується у виробництві мінеральних добрив (крім калійних).

На форми розташування хімічної промисловості впливає *технологічний чинник*. Якщо виробництва не передбачають внутрішньогалузеве комбінування і являють собою технологічно самостійні спеціалізовані підприємства, то вони розміщуються поодиноці. Такими є виробництва калійних добрив, фарб, лаків, з переробки пластмас. Навпаки, якщо комбінування є необхідною умовою функціонування підприємств хімічної промисловості або виробництв різних напрямів, їхнє розміщення має форму взаємопов'язаних виробництв-комплексів. Такими є нафтохімічні комплекси, що виробляють полімерні матеріали та напівфабрикати для їхнього одержання, барвники та неорганічні хімікати. Поряд розташовуються виробництва сірчаної кислоти та фосфатних добрив, заводи з коксування вугілля та синтезу фосфатних добрив, підприємства кольорової металургії та сірчанокислотні.

Вплив хімічної промисловості на довкілля. Галузі хімічної промисловості значно забруднюють навколишнє середовище як відходами виробництва,

так і своєю кінцевою продукцією. В результаті діяльності підприємств хімічного виробництва, а також використання продукції хімічної промисловості у повітря, воду, ґрунт потрапляє велика кількість отруйних речовин, які негативно впливають як на стан довкілля, так і на здоров'я людей. У районах високої концентрації хімічної промисловості внаслідок викидів і аварій переважає ситуація екологічної кризи. Найбільш небезпечними є велетенські хімічні підприємства, які більше викидають відходів, ніж дають продукції. Основними забруднювачами довкілля в процесі хімічного виробництва є оксиди Нітрогену, амоніак, чадний газ. Для подолання екологічних проблем, пов'язаних з хімічним виробництвом, слід переходити до сучасних маловідходних технологій виробництва, комплексно використовувати сировину, утилізувати виробничі відходи, запроваджувати сучасні системи очищення. Великою проблемою сьогодення стало надмірне застосування продукції хімічної промисловості у повсякденному житті, особливо з харчовими продуктами. Наслідки такого зловживання хімікатами мають бути ретельно досліджені.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Яке значення має хімічне виробництво у сучасному світі? **2.** Назвіть виробничий склад хімічної промисловості. **3.** Які особливості сировинної бази хімічного виробництва? **4.** Поясніть, чому в хімічному виробництві важливе значення має комбінунвання з іншими виробництвами. **5.** Поясніть чинники розміщення різних хімічних виробництв. **6*.** Поміркуйте, якими є позитивні та негативні наслідки бурхливого розвитку хімічного виробництва у сучасному світі.

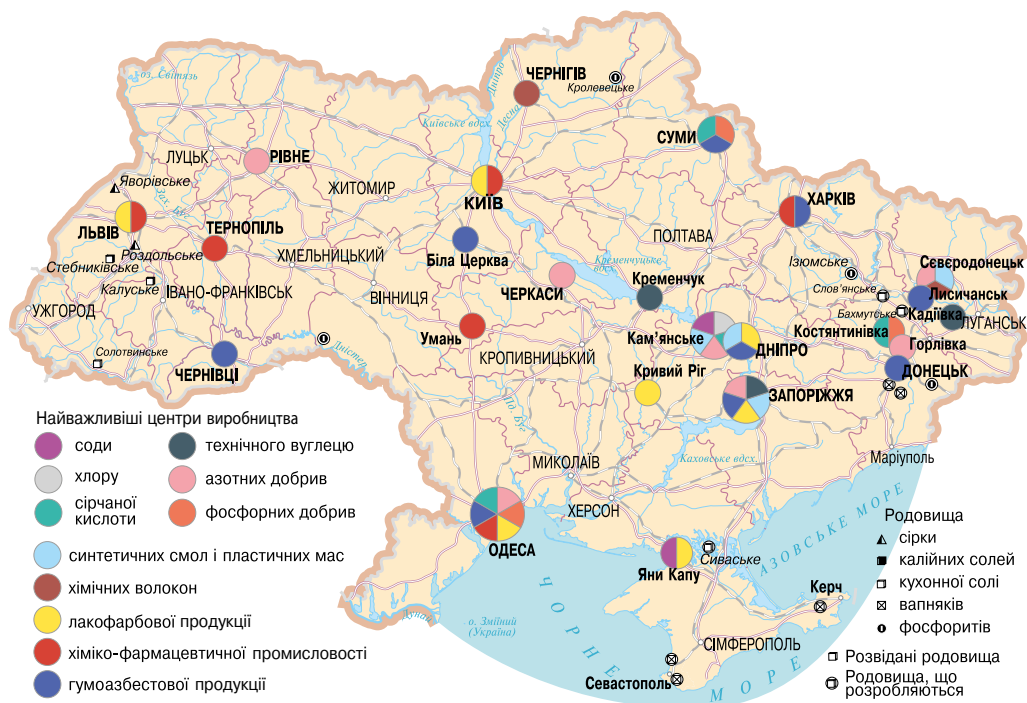
§ 28. ХІМІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Пригадайте! *1. Які в Україні є родовища нерудної хімічної сировини? Які хімічні виробництва можуть розвиватися на їх основі? 2. Яку ви використовуєте продукцію хімічної промисловості вітчизняного виробництва? 3. Які країни світу відомі унікальними покладами нерудної хімічної сировини?*

Місце хімічного виробництва у господарстві України. Хімічне виробництво є одним з найбільш розвинутих у національному господарстві України. Його важлива роль визначається широким застосуванням хімічних технологій і матеріалів у всіх сферах діяльності. Значна частина продукції хімічної промисловості використовується підприємствами інших виробництв як сировина і напівфабрикати: харчова та легка промисловість, медицина, будівництво, виробництво космічної техніки тощо.

Значний розвиток хімічної промисловості в Україні зумовлений трьома основними чинниками: природним (наявність різноманітної сировинної бази), економічним (необхідності повної переробки відходів, наявність споживача хімічної продукції) і соціальним (наявність наукової бази та кваліфікованої робочої сили). Окремі види продукції хімічної промисловості України (азотні добрива, самородна сірка, барвники, бром, титанові білила, деякі продукти органічного синтезу) експортуються до інших країн. Водночас хімічна промисловість створює для України складні екологічні проблеми.

Недаремно в останні десятиліття взятий курс на виведення екологічно небезпечних хімічних виробництв за межі житлової забудови (мал. 116).



Мал. 116. Хімічна промисловість України

Хімічна промисловість в Україні має розгалужену виробничу структуру. Більшість її підприємств перебуває у приватній власності. Нині найбільшим власником хімічних виробництв є фінансово-промислова група *Group DF*, яка об'єднує підприємства, що виробляють органічні кислоти, титан діоксид, кальциновану соду, рідкий азот та інші хімічні продукти, контролює 4 з 6 українських виробництв азотних добрив. Модернізація та консолідація підприємств хімічної промисловості дали змогу дещо збільшити обсяги виробництва та вивести хімічну промисловість України на новий міжнародний рівень.

Гірничо-хімічна промисловість. В Україні є унікальні поклади гірничо-хімічної сировини, з яких нині видобувається лише незначна їх частина. Внаслідок різкого скорочення споживання калійних солей та самородної сірки у світі їх видобуток в Україні нині повністю припинений. Видобуток *кухонної солі* останнім часом скоротився вдвічі. Найбільшим районом її видобутку є Донбас. Там працюють соляні копальні *Бахмутівського* та *Слов'янського родовищ*. Частину солі в Україні видобувають з морських розсолів затоки *Сиваш* Азовського моря. Для потреб хімічного виробництва розробляються родовища *вапняків* на *Донбасі* та у *Криму*.

Виробництво неорганічних хімічних речовин. В Україні синтез неорганічних хімічних речовин набув значного рівня розвитку, хоча останнім часом його виробництва скоротили обсяги випуску своєї продукції у 2–3 рази.

Деякі виробництва були повністю зупинені. Виробництво неорганічних хімічних речовин в Україні переважно розвинуте на Донбасі та у Придніпров'ї. Це синтез соди, хлору, сірчаної кислоти, сажі, мінеральних добрив: азотних та фосфатних.

Виробництво соди останнім часом суттєво скоротилося. Тривалий час основними виробниками харчової та кальцинованої соди були хімічні підприємства *Слов'янська*

(«Хімпром») та *Лисичанська* («Донсода»), які використовували для своєї роботи з другої половини XIX ст. місцеві сировину (кухонну сіль, вапняки) та паливо. Ці підприємства не лише забезпечували роботою місцевих жителів, а й катастрофічно забруднювали навколишнє середовище. Після свого закриття вони залишили по собі «місяцеві» ландшафти.

Виробництво технічних кальцинованої та каустичної соди нині збереглося у місті *Яни Капу* (до 2016 р. – Красноперекіпськ) та Кримському содовому заводі. Він використовує розсоли затоки Сиваш та місцевий газ як паливо. Багаторічне скидання стічних вод заводу в місцеві озера зруйнувало їх екосистеми, зробило колись заповнені птахами береги пусткою. Каустичну соду також виробляють на підприємстві «ДніпроАЗОТ» у *Кам'янському* (до 2016 р. – Дніпродзержинськ), використовуючи місцеву електроенергію та сіль з Донбасу.

Виробництво хлору часто ґрунтується на використанні відходів содової промисловості. Його сполуки, що їх застосовують у виробництві мийних засобів та для знезаражування води, одержують у *Кам'янському*.

Хоча в останні роки обсяги *сірчаної кислоти*, що добувають в Україні, скоротилося у 1,5 рази, це виробництво й донині залишається одним з найважливіших в основній хімії нашої держави. Через високу хімічну активність кислоти її важко перевозити. Через те заводи з її виробництва тяжіють до споживача, основним з яких є виробництво фосфатних добрив. Тому в таких містах, як *Одеса* та *Суми*, ці два виробництва територіально поєднано. З відходів металургійних підприємств синтезують сірчану кислоту в *Костянтинівці* на Донеччині на державному хімічному заводі, а також у *Кам'янському* на підприємстві «ДніпроАЗОТ».

Сажу в Україні виробляють заводи технічного вуглецю у *Кременчуку* та *Кадіївці* (до 2016 р. – Стаханов). Їхня продукція, що відповідає світовим стандартам, експортується до країн Європи. Технічний вуглець (сажа) підвищує міцність гуми, яка йде на виробництво автомобільних шин.

Важливим в Україні є виробництво мінеральних добрив. Основна їх частина – це *азотні (нітратні) добрива*: аміачна селітра та карбамід. Україна забезпечує 3% світового експорту амоніаку і карбаміду. В нашій країні працюють підприємства, що належать до найбільших у Європі з даного профілю. Азотні добрива добувають з різної сировини. Старі центри виникли у районах чорної металургії й використовують як сировину відходи коксування вугілля – коксовий газ. Так одержують азотні добрива у *Горлівці* (концерн «Стирол»), *Севєродонецькому* об'єднанні «Азот», *Кам'янському*

» Виходячи з наявності родовищ хімічної сировини та районів розвитку гірничо-хімічної промисловості, поясніть розміщення в Україні підприємств з виробництва неорганічних хімічних речовин.

(«ДніпроАЗОТ»), *Запоріжжі*. Інша група підприємств використовує як сировину природний газ, нафту та продукти їх переробки (амоніак), що надходять в Україну трубопроводами. До них належать *Черкаський «Азот»*, який дає близько $\frac{1}{3}$ аміачної селітри, що використовується всередині країни. Подібний чинник розміщення має і підприємство «*Рівнеазот*».

Одеський припортовий завод окрім виробництва амоніаку, карбаміду, рідкого азоту приймає та перевантажує призначені для експорту добрива, що виробляються в Україні та Росії. Завод є монополістом на загальнодержавному ринку спеціалізованих послуг з прийому, охолодження і перевантаження амоніаку.

Підприємства, що виробляють *фосфорні добрива* – суперфосфат, працюють на імпорتنій (*Одеса, Суми*) та місцевій (*Костянтинівка*) сировині.

Виробництво органічних хімічних речовин. Основним виробництвом хімії органічного синтезу в Україні є хімія полімерів. У державі налагоджене виробництво пластмас і синтетичних смол, синтетичного каучуку, хімічних волокон. Сировиною для їх виробництва є імпорتنі нафта, газ, а також кам'яне вугілля та продукти його коксування. Зазвичай ці хімічні підприємства розміщено у місцях споживання готової продукції. На їх розміщення також впливає значна потреба виробництва у воді та електроенергії.

Продукцію хімії органічного синтезу найбільше виробляють підприємства, що розміщені в Донбасі та Придніпров'ї. Так, у *Запоріжжі* виробляють органічні сполуки, пластмаси, синтетичні смоли; у *Дніпрі* – синтетичний каучук; у *Кам'янському* – полівініл та полістирол, у *Северодонецьку* – виробли з пластмаси і склопластику.

В Україні синтезують *хімічні волокна*, які бувають штучними та синтетичними. Штучні волокна отримують з природних полімерів, переважно на основі переробки целюлози. До них належать ацетатні, віскозні й мідно-аміачні волокна). Синтетичні волокна виробляють із синтетичних смол. Це анід, капрон, лавсан, нітрон. Виробництво хімічних волокон налагоджене біля джерел води, електроенергії та споживача – текстильних підприємств. Кількість підприємств з виробництва хімічних волокон в Україні значно скоротилася. Нині діючі, що розміщені у *Чернігові* та *Северодонецьку*, працюють не на повну потужність.

Зростає значення *лакофарбової промисловості*. Обсяги її виробництва збільшуються завдяки широким виробничим зв'язкам з різними виробництвами. Вона виробляє в Україні близько 2500 видів продукції. Найбільші лакофарбові заводи розташовані в *Києві, Дніпрі, Запоріжжі, Кривому Розі, Одесі, Львові, Яни Капу* та в інших містах країни.

Розвивається виробництво *синтетичних мийних засобів та парфумів*. Серед продукції цих виробництв України відомі мило, косметичні засоби для макіяжу та догляду за шкірою, сонцезахисні та для засмаги, гоління, дезодоранти для тіла та антиреспіранти тощо.

1. На контурній карті України позначте діючі родовища кухонної солі та магістральні трубопроводи.
2. Позначте зазначені у тексті центри виробництва соди, хлору, сірчаної кислоти, сажи та мінеральних добрив.
3. На основі аналізу контурної карти поясніть чинники, що вплинули на розміщення різних підприємств основної хімії у Донецькому та Придніпровському районах. Порівняйте спеціалізацію основної хімії цих районів.

Виробництва органічних хімічних речовин належать до наукомістких, тому розміщені переважно у великих містах – Дніпрі, Запоріжжі, Києві, Одесі, Харкові.

Виробництво фармацевтичних продуктів і препаратів. Динамічно розвивається хіміко-фармацевтична промисловість України. Вона об'єднує близько 160 різних підприємств колективної (77%), державної (18%) та приватної власності. Великих 22 виробники дають 85% загального обсягу вітчизняної продукції і основний асортимент вітчизняних ліків, посідають провідне місце у технічному переоснащенні, розробці та впровадженні у виробництво нових медичних препаратів. Серед основних виробників лікарських засобів



Мал. 117. Медичні препарати вітчизняного виробництва

в Україні є підприємства *Києва*: «Фармацевтична фірма «Дарниця» (майже 15% загальної вартості продукції), «Київмедпрепарат» (14,4%), «Фармак» (11%), «Борщагівка», «Індар», «Київський вітамінний завод». Серед інших міст фармацевтичною продукцією вирізняються *Харків* («Здоров'я»), *Львів* («Галичфарм»), *Одеса* («Біостимулятор»), *Тернопіль*, *Умань* (мал. 117).

Виробництво гумових виробів. Гумові вироби виробляє *гумоазбестова промисловість*. Найбільшими її підприємствами є «Дніпрошина» у *Дніпрі* та «Росава» у *Білій Церкві*. Вони випускають шини для легкових, вантажних автомобілів, дорожньо-будівної та сільськогосподарської техніки. Потужності виробництва у Білій Церкві сягають майже 6 млн шин на рік. Асортимент продукції становить близько 200 типорозмірів шин. Шини забезпечують безпеку і комфорт на будь-якому дорожньому покритті незалежно від кліматичних умов. «Росава» постійно розробляє й виводить на ринок нові шини для всіх груп автотранспортних засобів, що можуть конкурувати на ринку. Розпочато випуск шин нового покоління, які мають зимовий малюнок протектора, та шини з можливістю шипування.

Гумотехнічні вироби (труби, шланги, конвеєрні стрічки, гумове взуття) також випускають підприємства *Лисичанська, Сум, Запоріжжя, Одеси, Харкова, Донецька, Чернівців*.

Хімічне виробництво світу. У світі хімічне виробництво розвивається стрімкими темпами. У розвинутих країнах за часткою в структурі промислового виробництва воно поступається тільки машинобудуванню. Відбувається процес хімізації – широке застосування хімічних матеріалів і технологій в усіх сферах господарства та побуті. Головними регіонами її розвитку з практично однаковим значенням є Європа, Північна Америка, а також Східна, Південно-Східна та Південна Азія (табл. 11).

Найбільший регіон розвитку хімічного виробництва – *Європа*, на яку припадає близько 30% продукції цієї галузі. Швидкими темпами розвива-

» Порівняйте чинники розміщення виробництва неорганічних та органічних хімічних речовин в Україні. Чи поєднано центри розвитку цих хімічних виробництв й чому?

ється хімічне виробництво у *Німеччині, Франції та Італії*. Старі галузі (содова та мінеральних добрив) там зорієнтовані на сировину, нові (зокрема, нафтохімія), що працюють на імпортній сировині, тяжіють до морських портів. Хімічна промисловість Європи вирізняється значною наукомісткістю, переважають хімія полімерів, фармацевтична, парфумерна промисловість. У виробництві медикаментів світовими лідерами є *Німеччина, Швейцарія, Велика Британія, Франція, Угорщина*.

Північна Америка за розвитком хімічного виробництва майже не поступається Європі. *США* належать перші позиції у світі за синтезом полімерів, виробництвом фосфатних добрив, сірчаної кислоти. На узбережжі Мексиканської затоки склався найбільший у світі район нафтохімії. *Канада* є найбільшим у світі виробником калійних добрив, потужним виробником полімерів.

Третім регіоном високого розвитку хімічного виробництва є *Східна, Південно-Східна та Південна Азія*. Потужним осередком регіону є *Японія*, виробництво полімерів якої ґрунтується на імпортній сировині, а фармацевтична промисловість – на власній науковій базі. Швидкими темпами розвивається хімічна промисловість *Китаю*, яка спеціалізується переважно на виробництві мінеральних добрив: 34 % усього виробництва світу та контроль 21 % добрив на світовому ринку. Зростає роль хімічної промисловості *Індії*. Країна стала одним зі світових лідерів у виробництві азотних добрив та фармацевтичних препаратів. Роль азійського регіону у виробництві хімічної продукції постійно зростає: вже виробляється майже $\frac{3}{4}$ хімічних волокон світу, близько $\frac{1}{3}$ синтетичного каучуку та пластмас. В Азії з початку 90-х рр. XX ст. на основі нафтових родовищ формується новий регіон хімічної промисловості – *Перська затока*.

Роль хімічного виробництва у світі й надалі зростатиме. У ній постійно вдосконалюються технологічні процеси, використовуються все більш різноманітна сировина та напівпродукти. Надалі відбуватиметься перехід від переважання основної хімії до хімії органічного синтезу. Перспективи розвитку хімічної індустрії мають бути спрямовані на більшу екологізацію виробництва.

Таблиця 11

Структура світового виробництва мінеральних добрив

Країна світу	Виробництво мінеральних добрив, %		
	азотних	фосфатних	калійних
Китай	34	16	–
США	9	24	–
Індія	10	–	–
Канада	–	–	23
Білорусь	–	–	13
Росія	–	17	19
Інші країни	47	43	45

» Використовуючи карти атласу, поясніть, чому узбережжя Мексиканської затоки США стало найбільшим у світі регіоном розвитку хімічної промисловості.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Яке значення має хімічне виробництво у господарстві України?
2. Охарактеризуйте гірничо-хімічну промисловість України та зміни, що в ній відбулися протягом останнього часу.
3. Розкажіть про розміщення підприємств з виробництва неорганічних та органічних хімічних речовин в Україні.
4. Зазначте основні регіони розвитку хімічного виробництва в світі. Порівняйте їх спеціалізацію.
- 5*. Які проблеми виникли у зв'язку з розвитком хімічного виробництва в Україні?
- 6*. Які зрушення відбулися в останні десятиліття у розміщенні хімічного виробництва світу?

§ 29. ВИРОБНИЦТВО ДЕРЕВИНИ Й ПАПЕРУ

Пригадайте! 1. Яке значення має ліс у житті людини? 2. Для яких природних поясів Землі і чому найбільше характерні лісові ландшафти? 3. Чим різняться поняття «ліс» та «лісові ресурси»? 4. Що таке комбінування як форма просторової організації виробництва?

Значення лісової промисловості. Виробництвом деревини й паперу займається лісова промисловість, яка є одним з найдавніших видів господарської діяльності. З розвитком людства то розширювалося, то скорочувалося застосування деревини у будівництві, побуті, техніці, мистецтві. З появою ремесла деревину використовували у виробництві верстатів, млинів, суден, автомобілів та літаків. З часом її витіснили нові матеріали: металічні та хімічні. Однак й донині вироби з деревини мають чільне значення через її цінні властивості як конструкційного матеріалу. Тисячі найменувань виробів створюють з деревини: меблі, спортивні снаряди, музичні інструменти, будівельні деталі. Досі не навчилися масово застосовувати у виробництві недеревну сировину для виготовлення паперу.

Водночас удосконалювалися методи обробки деревини, але усі вони ґрунтуються на колишніх принципах. Лише ручну працю замінили верстати. Існує механічна та хімічна переробка деревини. *Механічна обробка* передбачає зміну форми та об'єму деревини без хімічної зміни речовини. Найпоширенішим способом механічної обробки є *різання*, під час якого відбувається розділення деревини на заготовки та видалення частини матеріалу для надання необхідної форми. Інші способи – стругання, свердління, обточування та шліфування. Під час механічної обробки деревини залишається багато відходів: кора, тонкі гілки, тирса, стружка. Рідше використовують пресування та гнуття. *Хімічна обробка* – це зміна хімічної структури деревини під дією на неї хімічних речовин. Внаслідок цього одержують нові хімічні речовини (целюлозу, папір, спирти, оцет), а також вилучають з деревини різноманітні хімічні речовини (олії, смоли).

Лісова промисловість – система виробництв важкої промисловості, що займається механічною та хімічною переробкою деревини та утилізацією відходів виробництва.

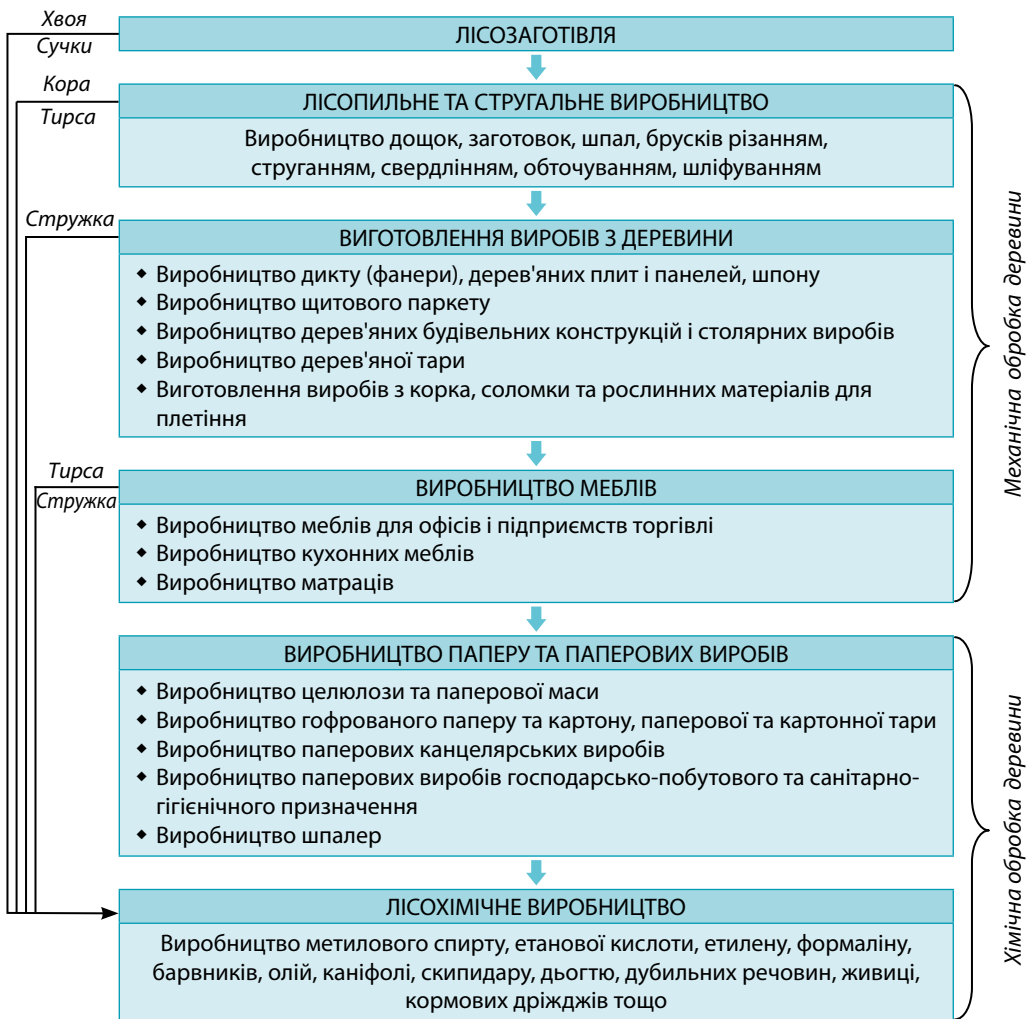
Структура та особливості розміщення лісової промисловості. У лісовій промисловості обробка деревини проходить у кілька послідовних етапів. Тому вона вбирає групу виробництв, які послідовно здійснюють глибшу переробку тієї самої сировини, але за різними технологіями. Продукція або відходи попереднього виробництва є сировиною для наступного. Так в ідеалі відбувається комплексна переробка деревини.



Мал. 118. Лісозаготівля

Першим виробництвом є *лісозаготівля*, яка займається валкою та трелюванням (перевезенням) лісу. Природно, що це виробництво тяжіє до лісонадлишкових районів (мал. 118). У минулому воно було сезонним, а нині стало цілорічним з використанням якісної техніки та кваліфікованої робочої сили. Часто ліс до місця переробки транспортують річками.

Далі йде механічна обробка деревини. Найпростіша обробка відбувається у *лісопильному та стругальному виробництві*, сировину для якого дають лісозаготівельні підприємства. На лісопильних заводах розпилюють колоди на дошки та шпали. Виробництво є матеріаломістким, тому головним чинником у розміщенні його центрів є *сировинний*, тобто лісопильні заводи розміщуються у районах лісозаготівлі. Але вони можуть бути й у інших районах з орієнтуванням на чинник *транспорту*. Історично склалося, що підприємства розташовані на перетині річкових шляхів та залізниці. Щоб уникнути зайвих перевезень, колоди сплавливали річкою, розпилювали на дошки, які потім залізницями відправляли до місць споживання. Лісопильна промисловість дає близько 40 % відходів усієї лісової промисловості: хвою, кору, сучки, тирсу (*мал. 119*).



Мал. 119. Структура лісової промисловості

Одержані пиломатеріали є вихідною сировиною для *виготовлення виробів з деревини (деревообробної промисловості)*. Це найбільш працемістке

виробництво. Його продукція дуже різноманітна. Деревообробка складається з низки виробництв. Поблизу місць споживання виробляють *дерев'яну тару* (ящики, діжки) та *дерев'яні будівельні деталі* (двері, лутки, віконні рами, паркет, плінтуси). У зв'язку із заміною у цих виробництвах дерева на хімічну сировину їх значення зменшується. Ряд *дерев'яних* виробництв деревообробної промисловості зорієнтовані у своєму розміщенні на *сировинний чинник* – певні породи дерев. Так, *диктова (фанерна) промисловість* працює на березі, дубі та буку; *сірникова* – на осиці. Набуває популярності виробництво *стандартних дерев'яних будиночків*. З відходів лісопильної та деревообробної промисловості виготовляють *деревоволокнисті плити* (ДВП) та *деревостружкові плити* (ДСП), які для здешевлення та зменшення маси використовують у меблевій промисловості та будівництві.



Мал. 120. На одній з меблевих фабрик України

Найбільш поширеним є *виробництво меблів (меблева промисловість)*. Це працемістке виробництво, продукцію якого важко перевозити, тому його максимально наближують до *споживача*. Виробляються меблі для помешкань, офісів, підприємств торгівлі, а також кухонні меблі (мал. 120).

Глибшою є хімічна переробка деревини. Нею займається *виробництво паперу та паперових виробів (целюлозно-паперова промисловість)*. На її комбінатах поєднуються послідовні стадії виробництва спершу целюлози, а потім з неї – паперової маси, різних сортів паперу та картону, паперової та картонної тари, шпалер. Таке виробництво є водночас матеріало-, водо- та енергомістким. На 1 т целюлози витрачається 5 м³ деревини та 400 м³ води для багаторазового промивання після варіння у присутності сірчаної кислоти та вапняку з метою виділення клітковини. Частина целюлозно-паперових підприємств використовують відходи механічної обробки деревини, так звану паперову масу. Виходячи з технології виробництва, основними чинниками розміщення целюлозно-паперових комбінатів є *водний, енергетичний та сировинний*.

Відходи лісозаготівлі та деревообробки використовує *лісохімічне виробництво*. Через те вигідно створювати лісохімічні комбінати, де послідовну обробку деревини можна поєднувати з повною переробкою відходів. Продукцією лісохімії є різноманітні речовини: метиловий спирт, оцтова (етанова) кислота, етилен, формалін, барвники, олії, каніфоль, скипидар, дьоготь, дубильні речовини для обробки шкіри, соснова смола живиця для виробництва друкарських фарб, пасти для кулькових ручок, мила, лінолеуму, ліків. З відходів лісової промисловості також виробляють кормові дріжджі для сільськогосподарських тварин.

Виробництво деревини й паперу в Україні. Обмеженість лісових ресурсів та їх приуроченість до окремих частин країни вплинули на масштаби розвитку та розміщення лісової промисловості України. В ній представлено усі виробництва, але їх значення не однакове. Пріоритетного розвитку набули деревообробна та целюлозно-паперова промисловість (мал. 121).



Мал. 121. Лісова промисловість України

Лісозаготівля представлена двома районами: *Карпатським* та *Поліським*. У лісовому фонді переважають цінні хвойні (сосна, ялиця) і твердолистяні породи дерев (дуб, бук). Величезних збитків завдала аварія на Чорнобильській АЕС, яка вивела з обігу понад половину лісових ресурсів на Поліссі. Тепер найбільше лісозаготівля розвинута у Закарпатській, Івано-Франківській та Чернівецькій областях, менше – у Львівській, Волинській та Рівненській. В цілому лісові ресурси України досить обмежені, тому здійснюється значний імпорт ділової деревини й пиломатеріалів з Білорусі та Росії.

Понад 80% заводів *лісопильного* та *стругального виробництва* розміщуються у місцях лісозаготівлі. Так, у Карпатах найбільшими центрами, що виробляють дошки, є *Чернівці*, *Рахів*, на Поліссі – *Ковель*, *Овруч*, *Коростень*, *Малин*. Частина центрів лежать на перетині річкових шляхів сполучення з іншими транспортними магістралями, як то *Київ*, *Черкаси*, *Дніпро*.

Виготовлення виробів з деревини дає різноманітну товарну продукцію. Його підприємства переважно сконцентровані або у районах заготівлі лісу, або наближені до споживання готової продукції. *Виробництво дерев'яних будівельних деталей* сконцентроване у *Києві*, *Черкасах*, *Вигоді*, *Кам'яно-Бузькій* та інших містах. Виробництво *стандартних дерев'яних будиночків* колись почалося у *Костополі* на Рівненщині. Нині воно представлено у багатьох промислових містах Полісся.

Виробництво *дикту* з берези, дубу та буку, у тому числі великого формату і водостійкого, зосереджено на підприємствах Карпатського регіону (*Чернівці*, *Львів*), Рівненської (*Оржів*), Черкаської областей та *Києва*.

Єдина «Українська сірникова фабрика» працює у м. Березному на Рівненщині. Її проектна потужність – 630 млн коробок на рік. Продукція підприємства постачається в усі регіони України та за її межі. Фабрика була створена у рекордні терміни у 1999 р., коли наша держава, не маючи власного виробництва, імпортувала сірників на 20 млн доларів щороку з Білорусі та Росії. Для виготовлення сірників використовують деревину осики, яку постачають з Рівненської, Волинської та Житомирської областей. Запалювальна суміш, якою вкриті сірники, містить 5–6 % сірки.

Виробництво меблів значно домінує над іншими за обсягами виробленої продукції. Воно розвинуте майже повсюдно в зв'язку із значним попитом на продукцію. Зокрема, великі меблеві фабрики працюють у великих містах: *Києві, Харкові, Донецьку, Львові, Житомирі*. Серед найбільших спеціалізованих меблевих підприємств відомі *Ужгородський диктово-меблевий комбінат, Івано-Франківська меблева фабрика, Дніпровський та Чернівецький меблеві комбінати, меблевий комбінат «Стрий»* та інші.

Головною формою організації підприємств з *виробництва паперу та паперових виробів* є комбінати, які поєднують кілька виробництв: целюлози, різних сортів паперу, картону, шпалер, паперової тари тощо. Розміщені вони на річках з орієнтацією на джерела водопостачання, електроенергію та використовують переважно імпортну сировину. У 2003 р. для протистояння кризовим викликам 14 провідних підприємств та організацій, що працюють на вітчизняному ринку паперово-картонної продукції, об'єдналися в Асоціацію українських підприємств «Укрпапір». 90 % українського газетного паперу ще недавно виробляв *Жидачівський целюлозно-паперовий комбінат (ЦПК)* на Львівщині, що стоїть на річці Стрий, притоці Дністра. Згодом через завезення дешевшого газетного паперу з Польщі комбінат освоїв виробництво гофротари. Найбільшим виробником целюлози є *Ізмаїльський целюлозно-картонний комбінат* на Одещині на березі Дунаю. Підприємства целюлозно-паперової промисловості є також у таких містах, як *Малин* (відоме випуском високоякісних сортів паперу для грошових банкнот), *Коростишів* («Коростишівська паперова фабрика»), *Обухів* («Київський картонно-паперовий комбінат»), *Зміїв* («Кронекс-Харків»), *Корюківка* (виробляє шпалери, фризи та бордюри), *Львів, Рахів, Олешки* (до 2016 р. – Цюрупинськ).

Підприємства *лісохімічного виробництва* орієнтуються на відходи усіх галузей лісової промисловості. Її центрами є *Свалява та Великий Бичків* на Закарпатті, *Перечин* на Івано-Франківщині. На основі сухої перегонки деревини вони роблять деревне вугілля, оцтову (етанову) кислоту, а також хімічну продукцію: карбамідні смоли, етилацитат тощо.

Ресурси деревини у країні постійно скорочуються. Для збереження теперішнього рівня виробництва слід щороку закуповувати деревину за кордоном. Залучення до господарського обігу додаткових деревних ресурсів можливе завдяки повнішому використанню усієї біомаси деревини, вторинних та інших матеріалів та вивільненню цільної деревини за рахунок застосування заміників. Важливим резервом є використання лісосічних відходів: пеньків, кори, гілок. У тарному, целюлозно-паперовому виробництві, будівництві слід ширше замінити деревину вторинними матеріалами: макулатурою, лозою, соломою, очеретом.

Виробництво деревини й паперу в світі. Розвиток лісової промисловості світу залежить переважно від розміщення лісових ресурсів, які поширені вкрай нерівномірно між двома лісовими поясами.

На північний лісовий пояс припадає значна частка хвойних порід світу, які широко використовуються в целюлозно-паперовій промисловості. На *США* і *Канаду* припадає $\frac{1}{6}$ частина залісених площ світу. Приблизно така сама частка припадає на *Росію*. Її ліси розташовані переважно на півночі європейської частини, у Сибіру та на Далекому Сході.

У країнах Європи лісів мало. Більшість їх була зведена у минулі століття. Там часто поширені штучні лісонасадження. Найбільшою лісистістю в регіоні вирізняються *Швеція* та *Фінляндія*, які називають «лісовим цехом Європи». Надлишкове виробництво лісу мають також *Австрія* та *Норвегія*.

Лідерами за заготівлею деревини є *США*, *Канада*, *Росія* та *Скандинавські країни*. $\frac{2}{3}$ усього паперу, який називають «хлібом культури», виробляють 7 країн: *Китай* (22,4%), *США* (19,3%), *Японія* (7%), *Німеччина* (6,1%), *Фінляндія* (3,6%), *Канада* (3,4%), *Швеція* (3,2%). Найбільшими експортерами паперу є *Канада*, *Швеція*, *Фінляндія*, *Норвегія*, найбільшими імпортерами – *США*, більшість країн Європи, *Японія*.

Країни південного лісового поясу, де переважають листяні породи, ввозять за кордон в основному неперероблену деревину. Тропічні ліси активно розробляються, і їхня продукція вже відіграє помітну роль на світовому ринку. Через слабкий розвиток лісопильної промисловості у країнах, що розвиваються, експортується кругляк, що цінується набагато нижче, ніж пиломатеріали. Він використовується на деревообробних підприємствах Європи, Північної Америки, Японії. Дикт та деревний шпон для оздоблення меблів експортують *Бразилія*, країни *Екваторіальної Африки* та *Південно-Східної Азії*. У багатьох країнах, що розвиваються, до 80% деревини йде на дрова. У цих країнах в целюлозно-паперовому виробництві замість лісу використовують недеревні рослини: стебло цукрової тростини після видобування з нього цукру, соломку, листя агаві, бамбук. Недеревні матеріали розглядають як важливу альтернативу деревній сировині. Це пов'язано зі зростанням дефіциту деревини та цін на папір на світовому ринку.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Яке значення має лісова промисловість у сучасному світі та в Україні? **2.** Назвіть виробничий склад лісової промисловості та чинники їх розміщення. **3.** Охарактеризуйте рівень розвитку та особливості розміщення різних виробництв лісової промисловості України. **4.** Чим та з яких причин відрізняється спеціалізація лісової промисловості північного та південного лісового поясів світу? **5***. Поясніть, як пов'язані між собою хімічне виробництво та лісова промисловість. **6***. Підготуйте повідомлення про вплив лісової промисловості на довкілля та наслідки використання лісових ресурсів у світі та в Україні.



ПОМІЧНИК В ІНТЕРНЕТІ

1. <http://ua.textreferat.com/referat-9438-1.html> (Інформація про галузеву структуру, сировинну базу та принципи розміщення хімічного та лісового комплексів. Країни-лідери за виробництвом певних видів хімічної продукції).

» 1. Пригадайте та покажіть на карті найбільші країни, крізь які тягнуться північний та південний лісові пояси світу. 2. Чим різняться за видовим складом ліси двох лісових поясів?

ТЕМА 4 ВИРОБНИЦТВО МАШИН ТА УСТАТКУВАННЯ

§ 30. РОЛЬ ТА СТРУКТУРА МАШИНОБУДУВАННЯ

Пригадайте! 1. Що таке машина? 2. Яка сировина необхідна для виробництва різних видів машин? 3. Що таке спеціалізація та кооперування як форми просторової організації виробництва? Як вони пов'язані між собою?

Роль машинобудування у сучасному світі. Машинобудування – найважливіше із сучасних виробництв матеріальної сфери, значення якого неухильно зростає під впливом науково-технічного прогресу. Сьогодні неможливо уявити життя людини без машин: ані на виробництві, ані у сфері послуг, ані у побуті. Створюючи знаряддя праці, машинобудування саме істотно впливає на темпи й напрями науково-технічного прогресу в інших галузях господарства, зростання продуктивності праці та ефективність виробництва.

Машинобудування як промислове виробництво виникло в ході промислових переворотів в країнах Європи у XVIII ст. Тоді поняття «машина» (від лат. *tachen* – пристрій) означало технічний засіб, робота якого ґрунтується на використанні механічного руху з метою виконання певної роботи або одержання енергії. Перші машини були дуже металомісткими. Їх основним призначенням було замінити важку фізичну працю людини. Становлення і розвиток машинобудування тривало протягом кількох століть. У конструювання нових машин увесь час впроваджувалися все нові й нові відкриття фізики. Загальносвітовою тенденцією стало постійне ускладнення машин та розширення їх асортименту. Із часом машини почали робити все меншими за габаритами, тобто відбулася їх мініатюризація. Металомісткість зменшилася, водночас зросла праце- та наукомісткість виробництва. Набули розвитку такі новітні виробництва, як електроніка, робототехніка, біомеханіка, моделювання біологічних систем. Сучасні «некласичні» машини вже здатні замінити людину під час виконання інтелектуальної роботи: моделювати будь-які процеси з використанням програмових продуктів, застосовувати комп'ютеризовані системи автоматизованого проектування та системи безперервного управління виробничим циклом. Нині машини сліdkують за екологічним станом навколишнього середовища, роботою систем опалювання, рухом транспорту, керують виробництвом без участі людини. Новітні машини є в медицині, військовій справі, навчанні, повсякденному житті. Комп'ютери, телевізори, мобільні телефони, радіоприймачі, електронні годинники, електролампи, побутові прилади, роботи, лазерні верстати – усе це машини.

» Проведіть дослідження та з'ясуйте таке. 1. Які машини ви використовуєте вдома? Де ці машини виготовлено: в Україні чи за кордоном? Якими виробниками вони зібрані? 2. Які машини вас оточують у школі? Для яких потреб вони використовуються? 3. Якими транспортними засобами ви користуєтеся для переміщення у вашій місцевості? Які підприємства є їх виробником?

Отже, **машинобудування** – система виробництв важкої промисловості, що складається з проектування, виробництва та експлуатації різноманітних машин та устаткування.

Сучасні тенденції розвитку машинобудування. Для створення нових машин широко застосовуються принципи інженерії, фізики, матеріалознавства. Для цього необхідна спеціальна підготовка кваліфікованої фахової спільноти. З розвитком сучасного машинобудування пов'язане формування у світі *технопарків*, які поєднують освітні, науково-дослідні, проектні установи з виробничими підприємствами. Вони забезпечують підготовку та концентрацію висококваліфікованих спеціалістів, що сприяє якнайшвидшому запровадженню у виробництво наукових винаходів. Технопарки також забезпечують *трансфер технологій* – їх передачу підприємствам для запровадження у виробництво у формі ліцензій, інжинірингу (консультацій), лізингу (фінансової оренди), створення спільних підприємств тощо. У високорозвинутих країнах успішно діють понад 500 технопарків, зокрема у США, Японії, Німеччині, Великій Британії, Франції. У зв'язку з бурхливим розвитком виробництва з'явилися технопарки у Китаї. В Україні з 1999 р. також створюють технопарки: у Києві (зокрема, «Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона», «Київська політехніка») та Харкові («Інститут монокристалів»).

Спеціалізація та кооперування у машинобудуванні. Усі машини і механізми складаються зі з'єднаних поміж собою найпростіших частин – деталей. Тому в технологічному процесі машинобудування виокремлюють три процеси: виробництво заготовок – виробництво деталей – складання кінцевої продукції.

Для виробництва кожної машини потрібні тисячі різноманітних деталей. Їх одержують з різної сировини, використовуючи найрізноманітніше обладнання та роботу працівників різної кваліфікації. Через те поєднати в межах одного підприємства весь технологічний процес від одержання заготовок до складання кінцевої продукції технічно неможливо. Тому основою нормального функціонування машинобудування є застосування таких форм просторової організації виробництва, як спеціалізація та кооперування виробництва (*мал. 122*).



Мал. 122. Спеціалізація та кооперування у машинобудуванні

Спеціалізація передбачає зосередження одних підприємств лише на випуску окремих частин для майбутньої машини або заготовок для них. Інші – з цих частин складають готову продукцію – машину. Внаслідок спеціалізації для досягнення кінцевої мети – випуску готової машини – підприємства, що беруть участь у спільному виробництві, змушені вступати у виробничі зв'язки, тобто *кооперуватися*.

У машинобудуванні поширені усі види спеціалізації: технологічна, подетальна та попредметна. *Технологічна спеціалізація* передбачає створення підприємств для виконання окремих технологічних операцій (процесів),

які випускають заготовки та напівфабрикати для деталей та вузлів майбутніх машин. Прикладами таких підприємств є заводи з виробництва зварювальних конструкцій або литва. *Подетальна (вузлова) спеціалізація* означає зосередження підприємства на виробництві із заготовок певних деталей, вузлів, агрегатів для використання їх під час складання машини. Наприклад, існують заводи автомобільних двигунів або шин. *Попредметна спеціалізація* передбачає складання готових машин з деталей та вузлів, наприклад, автомобільні, тракторні, верстатобудівні заводи.

Таким чином, у виробництві кожної машини завдяки спеціалізації та кооперуванню бере участь ціла група підприємств. Лише їх злагоджена робота дає змогу виробляти кінцеву продукцію.

Структура та принципи розміщення машинобудування. Машинобудування складається з металообробки, «малої металургії» та власне машинобудування. *Металообробка* займається виготовленням металевих виробів (ножів, столових приборів, замків, фурнітури, цвяхів тощо), металоконструкцій, ремонтом машин та обладнання. «*Мала металургія*» представлена невеликими цехами при машинобудівних підприємствах, які випускають деталі для різноманітних машин. Воно представлене ливарним і ковальсько-пресовим виробництвами, штампуванням. Власне *машинобудування* складає різноманітні машини та обладнання (мал. 123).



Мал. 123. Структура машинобудування

Основними матеріалами, що використовуються у машинобудуванні, є чавун і сталь, тобто продукція чорної металургії. Частина машинобудівних виробництв є *металомісткими*. Але різні виробництва потребують неоднакової кількості металу. Останнім часом значно зменшилася металомісткість машин. До того ж зросло використання пластмас, кераміки, композитних матеріалів, а також кольорових металів, особливо сплавів алюмінію та міді.

Усі машини складаються з деталей. У деяких машин (наприклад, тепловозів, екскаваторів) деталі дуже великі, їх складання не вимагає високої кваліфікації працюючих. У інших (літаків, автомобілів) деталі дрібні, а їх кількість становить сотні тисяч. Такі виробництва вважають *працемісткими*, тому що потребують у процесі складання залучення значної кількості трудових ресурсів. На початку ХХ ст. процес складання полегшив конвеєр, а нині – використання роботів.

Новітні галузі машинобудування (електротехніка, електроніка), продукція яких швидко морально застаріває, потребують серйозних наукових досліджень для постійного оновлення асортименту машин. Ці галузі вважаються *наукомісткими*.

Виробництва, які характеризуються високою металомісткістю, малими праце- та наукомісткістю продукції, що випускається невеликими серіями або окремими екземплярами, доцільно розташовувати у районах споживання продукції або поблизу металургійних баз. Підприємства, які випускають масову машинобудівну продукцію з високою працемісткістю та невисокою металомісткістю, зазвичай розміщуються у містах, де є кваліфіковані кадри. Підприємства, яким властиві висока наукомісткість та мала металомісткість, розміщують у районах, де є висококваліфіковані кадри та науководослідні інститути.

Власне *машинобудування* вбирає понад 70 різних галузей, які, залежно від характеру продукції, технічних особливостей (матеріало-, праце- та наукомісткості) та чинників розміщення, об'єднано у три групи: *виробництво машин і устаткування загального призначення (загальне машинобудування)*, *виробництво транспортних засобів (транспортне машинобудування)* та *точне машинобудування*.

Виробництво машин і устаткування загального призначення. Засоби виробництва, тобто устаткування для забезпечення роботи різних виробництв, виготовляє *загальне машинобудування*. Ці машини великогабаритні, тому потреба у чорних металах для їх виробництва дуже висока. Отже, основною технічною характеристикою загального машинобудування є його *металомісткість*. Такі машини важко транспортувати на великі відстані, тому основним чинником розміщення підприємств є *споживач* – підприємства, що застосовуватимуть дані машини у своїй діяльності. Важливим також є *сировинний* чинник. Оскільки основним матеріалом для складання таких машин є сталь, центри загального машинобудування часом поєднано з районами розвитку чорної металургії.

» Поміркуйте, який чинник, сировинний чи споживчий, є пріоритетним у розміщенні підприємств загального машинобудування? Відповідь обґрунтуйте.

Загальне машинобудування складається з кількох виробництв, а саме: важкого машинобудування, енергетичного машинобудування, сільсько-

господарського машинобудування, тракторобудування, верстатобудування, а також виробництва устаткування для легкої та харчової промисловості.

Важке машинобудування випускає гірничошахтне, підйомно-транспортне, металургійне обладнання (печі, прокатні стани), устаткування для хімічної промисловості, будівництва, портового господарства, шляхові машини (бульдозери, екскаватори, катки) тощо (мал. 124).



Мал. 124. Роторний екскаватор

Енергетичне машинобудування виробляє турбіни для електростанцій різних типів та дизелів, парові котли, дизельні двигуни тощо. Продукція цієї галузі випускається невеликими партіями або навіть одиничними екземплярами.

Сільськогосподарське машинобудування забезпечує засобами виробництва рослинництво та тваринництво. Його основною продукцією є комбайни та інші сільськогосподарські машини. У своєму розміщенні воно орієнтується на споживача, тобто враховує спеціалізацію сільського господарства певної території. Так, залежно від спеціалізації рослинництва налагоджено виробництво різних видів комбайнів. У районах вирощування пшениці та жита – зернозбиральних, кукурудзи – кукуруддозбиральних, цукрових буряків – бурякозбиральних. Для потреб сільського господарства також налагоджено виробництво сівалок, орал, сіножаток, косарок, машин для тваринництва, кормовиробництва, боротьби зі шкідниками.

Тракторобудування є менш металомістким та більш працемістким. Воно складає колісні і гусеничні трактори, а також тракторні агрегати. Тракторобудування у своєму розміщенні орієнтується в основному на чинник споживача.

Верстатобудування займається виробництвом метало- та деревообробних, автоматичних та напівавтоматичних ліній та іншого обладнання для підприємств з виробництва машин та виробів з різних матеріалів. Залежно від характеру обробки деталей верстати бувають різних типів. Токарні – застосовуються для всіх видів обробки поверхонь, свердлильні – для утворення отворів, шліфувальні – для обробки поверхні абразивними інструментами, фрезерні – для обробки пазів та канавок. З розвитком науки і техніки змінилися й верстати. Нині вони стали менш металомісткими та більш наукомісткими. Обробка деталей вимагає більшої точності. Через те зростає частка верстатів з числовим та програмованим керуванням, верстатів-автоматів. Змінилося й розміщення верстатобудування. Якщо раніше воно було наближене до районів металургії, то нині – до центрів науки та технопарків. Зазвичай верстатобудування в країнах світу має вузьку спеціалізацію.

Устаткування для легкої та харчової промисловості виробляється у багатьох містах, що пов'язано із значними потребами у цій продукції. Це ткацькі верстати, швейні машини, печі для хліба, обладнання для кондитерських, маслосиробних, плодоовочеконсервних та інших виробництв.

» Порівняйте метало-, праце- та наукомісткість різних виробництв загального машинобудування. Як ці технічні характеристики відбиваються на чинниках розміщення підприємств?

Виробництво транспортних засобів. У зв'язку з інтеграційними процесами у світі в наш час розвивається стрімкими темпами *транспортне машинобудування*. Воно займається виробництвом різноманітних транспортних засобів і вирізняється своєю працемісткістю. Тому підприємства здебільшого тяжіють до великих міст, де є кваліфіковані трудові ресурси. Водночас потреба у металі та наукових дослідженнях для створення різних видів транспорту неоднакова.

Залежно від видів транспортних засобів, що складаються підприємствами, розрізняють залізничне машинобудування, судно-, автомобіле-, авіаракетобудування, виробництво військових транспортних засобів.

Залізничне машинобудування є однією з найстаріших галузей машинобудування. Воно історично склалося у тих районах, де була розвинута мережа залізниць. Виробництво є достатньо металомістким, тому його підприємства орієнтуються на сировинний чинник. Складниками залізничного машинобудування є локомотиво- та вагонобудування. *Локомотив* – самохідна тягова машина, яка потрібна для переміщення вагонів). Залежно від характеру тяги нині випускають два види залізничних локомотивів. У більшості розвинутих країн випускають *електровози*, а в країнах, що розвиваються, частіше застосовують *тепловози*. *Вагонобудування* випускає товарні та пасажирські вагони. З появою міського рейкового транспорту сформувалося зорієнтоване на чинник споживача складання вагонів спершу для фунікулеру, а потім – трамваю та метрополітену.

Суднобудування є найстарішим з виробництв транспортних засобів (мал. 125). Воно є матеріаломістким, але максимально наближене до споживача готової продукції, тобто морських та річкових портів. Суднобудування займається будівництвом та ремонтом суден усіх типів: вантажних, пасажирських, рибпромислових, військових, а також інших плавучих споруд.



Мал. 125. Спуск корабля на судноверфі

Автомобілебудування є новішим виробництвом, яке з'явилося на початку ХХ ст. після того, як компанією «Форд» був вперше в світі застосований автоскладальний конвеєр та почалося масове виробництво автомобілів. Автомобілебудування є значним споживачем різних видів сировини: листового сталюого прокату, чавунних деталей, кольорових металів (для виробництва карбюраторів, радіаторів), каучуку (для шин), скла, фарб тощо. Тому воно вирізняється великою *капіталомісткістю*. Але основні витрати йдуть на *робочу силу* внаслідок процесу складання. Хоча потреба у кваліфікації робітників не така важлива, як у авіаракетобудуванні. Отже, основним у розміщенні виробництва автомобілів є чинник *трудоу ресурсів*. Для здешевлення продукції в наш час високорозвинуті країни займаються лише розробкою нових моделей автомобілів та деталей для них, а працемісткий процес складання переносять до закордонних фірм з дешевшою робочою силою. Гостра конкуренція у виробництві автомобілів у сучасному світі зумовлює високий рівень монополізації. Нині автомобілебудування виробляє величезний асортимент машин: легкові, вантажні, автобуси, тролейбуси, мотоцикли, мопеди, велосипеди.

Авіаракетобудування – найновіше найбільш науко- та капіталомістке виробництво транспортного машинобудування. Воно використовує практично усю продукцію інших машинобудівних виробництв. Дане виробництво передбачає складання повітряних і космічних літальних апаратів та супутнього устаткування. Авіаракетобудування розвивається переважно у високорозвинутих країнах, де існує потужна наукова база та висококваліфіковані кадри. Держави-виробники цієї техніки часто орієнтуються не лише на внутрішній попит, а й на зовнішній ринок. Продукцією даного виробництва є пасажирські, вантажні, військові літаки, гелікоптери, штучні супутники Землі, космічні станції, модулі, ракетносії.

» Порівняйте чинники розміщення різних виробництв транспортного машинобудування. Поясніть результати порівняння.

Точне машинобудування. У другій половині ХХ ст. з'явилося найбільш наукомістке та найменш металомістке точне машинобудування. Воно дало світу новітню продукцію *приладобудування, електротехніки* і особливо *електроніки*. Продукція виробництв цієї групи є винятково різноманітною: оптичні прилади, персональні комп'ютери, радіоелектронні засоби, авіаційні прилади, засоби зв'язку, волоконна оптика, лазери, годинники, обладнання для вимірювання, дослідження та навігації, трансформатори, силові кабелі, медичне обладнання, холодильники, електронна апаратура побутового призначення для приймання, записування та відтворення звуку й зображення тощо. Ці виробництва спочатку з'явилися в Європі, США та Японії, а потім їх було перенесено також до нових індустріальних країн Азії та Латинської Америки зважаючи на дешеву робочу силу. Розміщується точне машинобудування у районах високої технічної культури, що мають висококваліфіковані кадри, експериментальні бази, науково-дослідні інститути.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Яке значення має машинобудування у сучасному світі? **2.** Які сучасні тенденції розвитку машинобудування? **3.** Поясніть, чому в машинобудуванні застосовують спеціалізацію та кооперування виробництва. **4.** Розкажіть про виробничий склад машинобудування. **5.** Поясніть чинники розміщення різних виробництв машинобудування. **6*.** Яке значення для соціально-економічного розвитку країни має рівень розвитку в ній машинобудування? **7*.** Поміркуйте, чи може вважатися розвинутою країна, в якій немає машинобудування?

§ 31. МАШИНОБУДУВАННЯ В УКРАЇНІ

Пригадайте! 1. Які ви знаєте машини, що їх виробляють в Україні? 2. У яких містах складають відомі вам машини вітчизняного виробництва?

Місце машинобудування у господарстві України. Машинобудування є важливою складовою національного господарства України. В ній зайнята майже третина від усіх працюючих у промисловості. В Україні існує близько 1000 машинобудівних підприємств різного призначення. Основними виробництвами, що формують головну частину вартості продукції, є авіа- та автомобілебудування, сільськогосподарське, енергетичне та важке машинобудування. Також працюють підприємства тракторо-, верстато-, суднобу-

дування, залізничного машинобудування. Практично повністю припинило існування українське точне машинобудування. Майже $\frac{2}{3}$ підприємств перебуває у колективній власності, близько чверті – у державній. Приватних підприємств у машинобудуванні України небагато – лише близько 5%.

Важке машинобудування. В Україні важке машинобудування склалося у трьох промислових районах: Донецькому, Придніпровському та Прикарпатському. Чинниками його розміщення там є великий споживач їх продукції, а також у перших двох районах – потужна металургійна база, яка дає чавун та сталь для роботи підприємств (мал. 126).



Мал. 126. Машинобудування України

У Донецькому промисловому районі сконцентровано виробництва устаткування для шахтного видобутку вугілля, насосів (Горлівка) та для металургії (прокатні стани, ковальсько-пресове обладнання), а також важких металорізальних верстатів, кар'єрних екскаваторів (Краматорськ, Кадіївка (до 2016 р. – Стаханов), Маріуполь). У великих металургійних містах Придніпров'я – Кривому Розі та Дніпрі – налагоджене виробництво обладнання для металургійної промисловості, зокрема устаткування для безперервного розливу сталі, прокату труб, доменних печей тощо. У Кривому Розі також випускають гірничошахтне устаткування для залізорудної промисловості. У Західному і Східному нафтогазоносних районах



Мал. 127. Вугільний комбайн Новокраматорського заводу важкого машинобудування

зосереджено центри, що випускали устаткування для видобутку нафти і газу: *Дрогобич, Борислав, Харків.*

Виробництво електричного устаткування. Одним з найважливіших виробництв українського машинобудування є *енергетичне машинобудування*. Турбіни для АЕС та ГЕС, парові котли для ТЕС виробляють у найбільшому центрі машинобудування України – *Харкові*. У ньому розміщується одне з найбільших у світі турбінобудівних підприємств – «Турбоатом», на якому



Мал. 128. Парова турбіна заводу «Турбоатом», м. Харків

налагоджений повний цикл: проектування, виготовлення, постачання, налагодження та фірмове обслуговування турбінного устаткування для електростанцій всіх типів. $\frac{3}{4}$ акцій підприємства є державною власністю. За версією *Forbes* у 2016 р. компанія «Турбоатом» зайняла 5-те місце в рейтингу найбільших інноваційних компаній України. Частина продукції підприємства експортується.

Україна є також виробником силових трансформаторів як важливої продукції електротехнічного машинобудування. *Хмельницький* трансформаторний завод «Укрелектроапарат» є одним з найбільших у Європі. Підприємство «Супер» у *Запоріжжі* складає надпотужні масляні та сухі трансформатори. В Україні існує багато кабельно-провідникових заводів, продукція яких необхідна для прокладання електромереж. Підприємства такого профілю існують зокрема у *Запоріжжі, Кам'янському* (до 2016 р. – *Дніпродзержинськ*), *Бердянську, Рівному, Харкові, Одесі.*

Виробництво машин і устаткування для сільського та лісового господарства. Одне з найстаріших виробництв України – *сільськогосподарське машинобудування* – виникло у XIX ст. й завжди було зорієнтоване на райони виробництва сільськогосподарської продукції, а його розміщення пов'язане із зональною спеціалізацією сільського господарства. В Україні склалися спеціалізовані підприємства для виготовлення простих сільськогосподарських машин: землеробних (плугів, культиваторів), сівалок, навантажувачів, причепів, а також обладнання для кормовиробництва і тваринництва.

В Україні, де розвинуто зернове господарство (вирощування пшениці, кукурудзи) та цукробурякове виробництво, завжди існувала потреба у складній сільськогосподарській техніці – комбайнах відповідного профілю.



Мал. 129. Комбайн «Славутич», м. Херсон

» Поясніть причини відповідної спеціалізації та чинники розміщення важкого машинобудування у Донецькому, Придніпровському та Прикарпатському промислових районах.

Найбільшим центром виробництва комбайнів в Україні був *Херсон*. Протягом тривалої історії «Херсонський машинобудівний завод» був єдиним в країні підприємством, що спеціалізується на виробництві складної сільськогосподарської техніки (мал. 129). На полях України працюють зернозбиральні комбайни «Славутич» його виробництва та їх модернізована версія «Скіф», а також жатки

для збирання кукурудзи та соняшнику, пристосування для збирання насіння ріпаку та гірчиці. Частина техніки йде на експорт до країн Європи.

Донедавна одним із провідних виробників бурякозбиральних комбайнів України був *Тернопіль*. Тривалий час на *Тернопільському комбайновому заводі* складали комбайн «Збруч» для повнопоточного збирання цукрових буряків за західними технологіями, а також машини для збирання гички цукрових буряків, для картоплярства, малогабаритну техніку для фермерів. Нині завод значно скоротив свої потужності й перейшов на виготовлення нескладних товарів: садово-городнього інвентарю, запчастини для легкових автомобілів.

» Поясніть чинники розміщення виробництв сільськогосподарських машин в Україні. Яких машин бракує для організації ефективної роботи рослинництва і тваринництва в Україні?

Тракторобудування в Україні орієнтується в основному на чинник споживача. Найбільшим центром, що виробляє трактори та тракторні агрегати є *Харків*. У Харківській області виробляють деталі та вузли для тракторів. Їх складання відбувається на *Харківському тракторному заводі (ХТЗ)* – найбільшому в країні підприємстві з виробництва гусеничних і колісних сільськогосподарських тракторів загального призначення різної потужності, які поєднуються з більш ніж 250 найменуваннями сільгоспмашин та знарядь (мал. 130). В останні десятиліття освоєно виробництво орно-просапних тракторів, призначених для обробки та збирання цукрових буряків, кукурудзи, соняшнику, картоплі, гречки, сої та інших культур. У 2015 р. ХТЗ випустив партію з 10 електротракторів. Потужність електротрактора уможливує рух причепів масою до 2 т зі швидкістю 40 км/год. Крім тракторів завод випускає на їх базі дорожньо-будівельну техніку, гусеничні тягачі, товари народного споживання, запчастини. ХТЗ перебуває у приватній власності. Значна частина техніки йде на експорт.



Мал. 130. Трактор заводу ХТЗ, м. Харків

У *Дніпрі* налагоджений випуск як власних колісних тракторів, так і складання китайських марок. У *Вінниці* виробляють тракторні агрегати. Підприємства з виробництва деталей і запасних частин для тракторів розташовані у *Кременчуку*, *Одесі*, *Білій Церкві*.

Виробництво металообробних машин і верстатів. Базовою галуззю машинобудування України є верстатобудування. Важливі центри верстатобудування – *Київ* (завод верстатів-автоматів), *Харків* (завод агрегатних верстатів), *Одеса* (верстатобудівний), *Запоріжжя* (верстатобудівний), *Житомир* (верстатів-автоматів).

Виробництво залізничних локомотивів і рухомого складу. Україна має сприятливі умови для розвитку *залізничного машинобудування*: розвинута чорна металургія, розгалужена мережа залізниць, достатня кількість трудових ресурсів. Усе це зумовило розміщення підприємств локомотиво- та вагонобудування в східній та центральній частинах країни. Понад 100 років

тепловози виробляють у *Харкові* на заводі *транспортного машинобудування*. Окрім тепловозів це підприємство випускає військову бронетехніку – танки та бронетранспортери. *Луганський тепловозний завод* був зруйнований під час військових дій на Донбасі у 2014 р. Промислові *електровози* випускають у *Дніпрі* на *електровозобудівному заводі*. Там створене сучасне науково-виробниче об'єднання з виробництва магістральних електровозів, на які Україна має великий внутрішній попит. Разом з німецьким концерном *Siemens* завод спроектував та освоїв серійне виробництво електровозів, які замінили на вітчизняній залізниці іноземні аналоги.

Вагонобудування в Україні спрямоване переважно на виробництво товарних вагонів, які виробляють у кількох центрах. Найбільшим з них є *Крюківський вагонобудівний завод*, що працює у *Кременчуку*. Майже 150 років він складає товарні вагони. Нині завод швидко пристосовується до кон'юнктури ринку та налагоджує випуск нової продукції: промисловий випуск вітчизняних пасажирських вагонів, потягів для метрополітену, ескалаторів. Головні та проміжні вагони метро *Крюківського заводу* експлуатуються у *Києві* з 2009 р. У 2012 р. підприємством було побудовано 2 швидкісні



Мал. 131. Швидкісний електропоїзд Крюківського вагонного заводу «Тарпан»

дев'ятивагонні електропотяги «Тарпан», а в 2014 р. сучасний пасажирський дизель-поїзд ДПКр2 в єдиному екземплярі (мал. 131).

Великим підприємством зі складання товарних вагонів, зокрема вагонів-цистерн, є завод «*Азовмаш*» у *Маріуполі*. Окрім того, товарні вагони виготовляють у *Кам'янському*, *Кадіївці*, *Києві* (на *Дарницькому вагоноремонтному заводі*).

У великих залізничних вузлах є підприємства з ремонту локомотивів та вагонів.

Будування суден і човнів. Не найкращі часи переживає українське суднобудування. Як морська держава Україна тривалий час славилася випуском морських та річкових суден різного призначення. Розміщення цих виробництв зорієнтоване на морські та річкові узбережжя.

Основним центром морського суднобудування є *Миколаїв*, де існує три суднобудівні заводи, найбільший з яких – «*Океан*». Його вироби – океанські і морські судна-танкери, суховантажні, військові судна, китобійні бази, морозильні риболовні траулери, лісовози, сейсмозвідувальні та пасажирські судна – ходять під прапорами багатьох країн світу. Налагоджуються кооперативні зв'язки українських виробників з європейськими. Але водночас заводи зазнають величезних труднощів з отриманням кредитів для модернізації виробництва, існує брак оборотних коштів, виробничі потужності мало завантажені.

Іншими центрами морського суднобудування є *Херсон*, в якому на двох суднобудівних заводах є потужності для випуску океанських і морських суден різних типів, доків для морських портів і портових кранів; та *Київ*, де на заводі «*Шхуна*» є можливості для складання морських траулерів для

вилову риби. Суднобудівні заводи України виконують замовлення переважно норвезьких та голландських компаній.

Річкове суднобудування і судноремонт є на Дніпрі (*Херсон, Запоріжжя, Київ*) та Дунаї (*Ізмаїл, Кілія, Вилкове*).

Виробництво автотранспортних засобів. Працемістке виробництво автомобілів орієнтується в Україні на наявність достатньої кількості трудових ресурсів, а також розгалужену транспортну мережу, яка дає змогу ефективно використовувати кооперування у виробництві. Крім того, достатнє виробництво металу, пластмас, виробництво шин, автомобільного скла, потужна науково-дослідницька база та великий внутрішній ринок збуту продукції є сприятливими передумовами для розвитку *автомобілебудування* в нашій країні, які поки що використовуються мало.

Автомобілебудування виникло в Україні у середині 50-х рр. ХХ ст. Тоді, колись найбільший у Європі, *Львівський автобусний завод* (ЛАЗ) почав серійний випуск автобусів для внутрішньоміських маршрутів. Потім на *Запорізькому автомобільному заводі* (ЗАЗ) почалося складання малолітражних легкових автомобілів марки «Запорожець», а на *Луцькому автомобільному заводі* (ЛуАЗ) – вантажно-пасажирських автомобілів. Згодом виник *Кременчуцький автомобільний завод* (КраАЗ), який прославився виробництвом вантажних автомобілів, здатних перевозити 23 т вантажів, а також тягачів, вантажопідйомністю 30 т! Але слава цих чотирьох колишніх стовпів українського автомобілебудування вже у минулому.

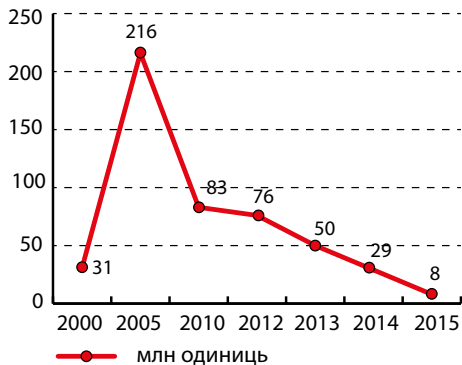
За останні роки через економічну кризу та нездатність протистояти засиллю іноземної продукції автомобілебудування України суттєво змінилося як за характером своєї діяльності, так і за розміщенням. *Запорізький* та *Кременчуцький заводи* нині припинили випуск власних марок автомобілів і перейшли на великовузлове складання легкових автомобілів та позашляховиків компаній Німеччини, Республіки Кореї, США, Росії.

На внутрішньому ринку автобусів нині панує корпорація «Богдан» – одна з найбільш динамічних за розвитком компаній в Україні, об'єднує потужності для виробництва автобусів і тролейбусів, легкових та вантажних автомобілів, електробусів, комерційної та спеціалізованої техніки, а також має власну розгалужену торговельно-сервісну мережу по всій країні (мал. 132). Нині це найбільший автовиробник в Україні. Головне виробництво корпорації «Богдан» – це найсучасніше за обладнанням підприємство в місті *Черкаси*, яке здатне випускати 120–150 тис. легкових та 15 тис. вантажних автомобілів на рік. У 2005 р. корпорація «Богдан» придбала у власність потужності автозаводу в *Луцьку*. Нині там виробляють автобуси, мікроавтобуси, тролейбуси, електробуси, а також здійснюють великовузлове складання легкових автомобілів Республіки Кореї.

Нині в Україні значно менше за обсягами виробництво автобусів також ведеться у *Черкасах, Борисполі, Чернігові, Рівному* та інших містах.



Мал. 132. Тролейбус компанії «Богдан»



Мал. 133. Динаміка випуску автомобілів в Україні

мають 3, 5 і більше секцій. Головною особливістю львівського тролейбуса є можливість його автономного ходу, тобто без контактної мережі, на відстань до 3 км. Електробус «Електрон» – це екологічний міський транспорт нового покоління, який здатний без підзарядження акумуляторів проходити до 300 км. Крім того, корпорація «Електрон» є виробником спеціальних автомобілів для комунального господарства та екстреної медичної допомоги.

В Україні також налагоджене виробництво *мотоциклів* марки «Дніпро», *причепів* та *автофургонів* для перевезення пошти та харчових продуктів на *Київському мотоциклетному заводі* (КМЗ). У *Харкові* та *Чернігові* виробляють спортивні та дитячі *велосипеди*, дитячі та інвалідні візки.

Виробництво повітряних літальних апаратів. Україна належить до небагатьох країн світу, що володіють повним циклом створення авіаційної техніки, і займає провідне місце на світовому ринку в секторі транспортної та регіональної пасажирської авіації. За рівнем розвитку літакобудування

» Поясніть причини змін, що відбулися в автомобілебудуванні Україні за останнє десятиліття.



Мал. 134. Літаки «Руслан» і «Мрія» державного підприємства «Антонов»

Україна належить до найбільш розвинутих держав світу. Стратегічно важливе для України виробництво розвивається на основі потужної науково-дослідної бази та висококваліфікованих кадрів. Центрами авіаційної промисловості є *Київ* і *Харків*, найбільші наукові й промислові центри України. Київське державне підприємство «Антонов» випускає одні з найкращих у своєму класі літаки, які мають загальносвітове визнання і є конкурентоспроможними на ринках Європи і світу, а також космічні літальні апарати (мал. 134). Саме на цьому підприємстві було створено найбільші в світі вантажні літаки: серійний літак «Руслан» (АН-124), який підіймає

150 т та одиничний екземпляр літака «Мрія» (АН-225), вантажомісткістю 250 т! У 2016 р. було заявлено про те, що розглядається можливість запуску серійного виробництва найбільшого в світі літака. Україна є значним виробником космічної техніки. Великим центром ракетобудування є *Дніпро*.

Двигуни для літаків в Україні складають на одному з провідних у світі підприємств цього профілю – «*Мотор Січ*» у *Запоріжжі*. Там налагоджено розробку, виробництво, ремонт та сервісне обслуговування авіаційних газотурбінних двигунів для літаків та вертольотів.

Виробництво побутових приладів. Провідним спеціалізованим підприємством в Україні із серійного виробництва електропобутової техніки є завод «*Електронпобутприлад*» (*Львів*). Базовий напрям діяльності заводу – виробництво електродвигунів. Побутова електротехніка заводу (електром'ясорубки, соковитискачі, електровіброрасажери та інше) відповідає міжнародним стандартам.

Проблеми і перспективи розвитку підприємств машинобудування в Україні. Машинобудування не оминули кризові явища, які призвели до значного скорочення випуску продукції, розбалансування виробництва, а також погіршення виробничих зв'язків, що роками складалися як наслідок спеціалізації та кооперування. Частина підприємств перейшла на випуск іншої продукції або змінила форми своєї діяльності. Інші, не витримавши конкуренції з іноземними виробниками, взагалі припинили своє існування. Значна частина продукції машинобудування, попит у якій раніше задовольнявся за рахунок власного виробництва, нині надходить із-за кордону. Це стосується передусім автомобілів, побутової техніки. Через скорочення фінансування роботи наукових і конструкторських організацій недостатньо запроваджуються новітні технології, що спрямовані на ресурсозбереження та зменшення кількості відходів.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

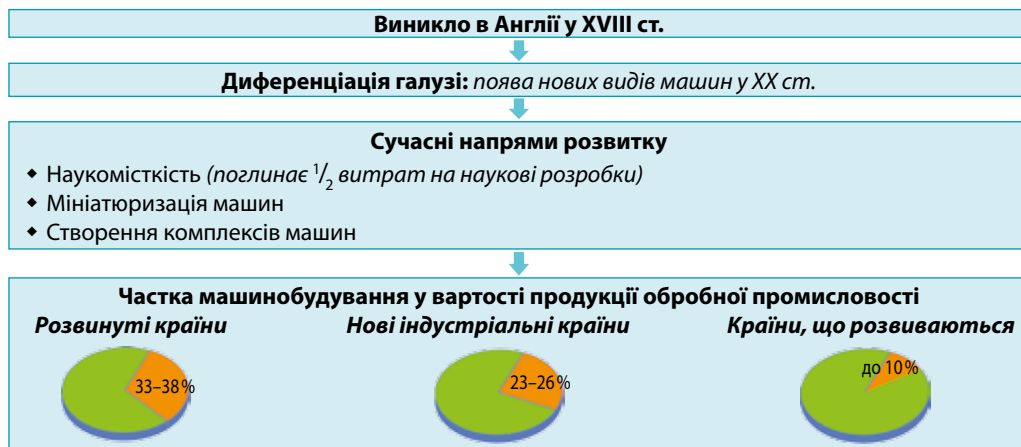
1. Охарактеризуйте значення машинобудування у національному господарстві України.
2. Назвіть основні центри в Україні загального та транспортного машинобудування. Поясніть чинники, що визначають розміщення їх підприємств.
3. Які склалися проблеми машинобудування в Україні? Які є можливості їх подолання?
4. Назвіть виробництва українського машинобудування, які є предметом національної гордості. Поясніть, що сприяло їх формуванню у нашій державі.
- 5*. Підготуйте повідомлення про одне з виробництв українського машинобудування. Продемонструйте, як проявляються спеціалізація та кооперування в його функціонуванні.
- 6*. Підготуйте інформацію про машинобудування своєї місцевості. Які існують проблеми у роботі окремих підприємств?

§ 32. МАШИНОБУДУВАННЯ СВІТУ

Пригадайте! 1. Яка продукція машинобудування користується найбільшим попитом у сучасному світі й чому? 2. Які вам відомі транснаціональні корпорації світу з виробництва легкових автомобілів? 3. Які вам відомі марки сучасних пасажирських літаків? У яких країнах їх складають?

Сучасні напрями розвитку світового машинобудування. У сучасному світі машинобудування виконує провідну роль серед виробництв матеріальної сфери. Протягом усієї історії існування значення машинобудування

у виробництві та житті суспільства неухильно зростало, та воно мало ряд напрямів свого розвитку. По-перше, постійно відбувається *диференціація виробництва*, тобто виникають вже нові й нові види машин, які принципово змінюють характер праці людини на виробництві та її повсякденне життя. По-друге, неухильно зростає *наукомісткість* машинобудування. Так, нині воно поглинає понад половину усіх витрат на наукові розробки. По-третє, весь час відбувається *мініатюризація машин*, їх роблять більш компактними, легкими, економними у використанні сировини та енергозатратах під час роботи. Й, нарешті, вже перейшли від виробництва одиничних екземплярів машин до створення *комплексів машин* та гнучких ліній, які практично повністю замінили людину у виробничому процесі.



Мал. 135. Напрями розвитку сучасного машинобудування

У сучасному світі найбільше значення мають такі напрями машинобудування, як транспортне (особливо автомобіле- та авіабудування) та точне машинобудування.

Особливості розміщення машинобудування в світі. У зв'язку з надзвичайно важливим значенням у високорозвинутих країнах на машинобудування припадає більше 33–38% усієї вартості обробної промисловості. Саме у цій сфері яскраво виявляється лідерство цих країн. Так, у національних господарствах країн G-7, особливо США, Японії, Німеччини, Франції та Великої Британії, найбільш повно представлено усі види машинобудівного виробництва. Ці країни й донині задовольняють значну частку попиту на якісну продукцію машинобудування на світовому ринку.

Решта, навіть високорозвинутих країн, мають вузьку спеціалізацію машинобудування, й тому не в змозі повністю забезпечити потреби у цій продукції за рахунок власного виробництва. Через те вони є дуже залежними від світового ринку. Такі розвинуті країни, як Канада, Норвегія, Швеція, Швейцарія спеціалізуються на випуску окремих видів продукції машинобудування, що відомі на світовому ринку своєю високою якістю. Натомість потребу в інших машинах вони задовольняють за рахунок імпорту.

» Пригадайте, якими товарами машинобудування відомі на світовому ринку країни, що належать, за типізацією ООН, до групи малих високорозвинутих країн Європи? Чому ці країни не в змозі виробляти повний асортимент продукції машинобудування?

Країни, що розвиваються, перебувають на різних стадіях економічного розвитку. У більшості з них машинобудування представлене лише металообробкою, машиноремонтом та виробництвом окремих видів нескладної техніки. Частка машинобудування в їх господарстві становить не більш ніж 10% вартості обробної промисловості.

Проте деякі країни, що розвиваються, за випуском продукції машинобудування наблизилися до високорозвинутих країн. Щоправда, їх машинобудування є вузькоспеціалізованим та експорт орієнтований на ринки розвинутих країн. Основою для його розвитку стала їх дешева робоча сила та на перших етапах – іноземні інвестиції й імпорتنі технології. Це нові індустріальні країни Східної та Південно-Східної Азії та Латинської Америки, а також Китай. На продукцію машинобудування у вартості обробної промисловості цих країн припадає 23–26%. Ці країни виробляють масові товари машинобудування середнього рівня складності. В деяких країнах спостерігається тенденція до постійного ускладнення їх машинобудівних виробництв, а також відбувається перехід від використання іноземних технологій до власних.

» Пригадайте, які країни світу належать до групи нових індустріальних країн. Поясніть, як склалася їх спеціалізація у машинобудуванні.

Отже, основними виробниками та постачальниками продукції машинобудування на світовий ринок є високорозвинуті країни, нові індустріальні країни та Китай. Перші є основними постачальниками дорогих машин високої складності та якості, інші – переважно масових товарів середнього технічного рівня.

Виробництво машин і устаткування загального призначення. Основними виробництвами загального машинобудування у світі є важке машино- та верстатобудування та сільськогосподарське машинобудування.

Високим рівнем розвитку *важкого машинобудування* вирізняються насамперед розвинуті країни, де існує потужна переробна важка промисловість. У країнах, що розвиваються, важке машинобудування зростає у країнах, де важливе значення має або видобувна промисловість (видобуток вугілля, руд, нафти і природного газу), або існують великі металургійні райони (Індія, Бразилія).

Верстатобудування забезпечує прогресивний розвиток усіх виробництв. Воно потребує залучення висококваліфікованих трудових ресурсів, тому розміщується в основному у економічно розвинутих країнах. Не випадково на шість із них – Японію, Німеччину, США, Італію, Швейцарію та Францію – припадає 75% виробництва та експорту верстатів. Верстатобудування зазвичай має вузьку спеціалізацію. Так, США відомі випуском верстатів з програмовим керуванням, Німеччина – металорізальних, Японія – ковальсько-пресових, Швейцарія – прецизійних (високоточних).

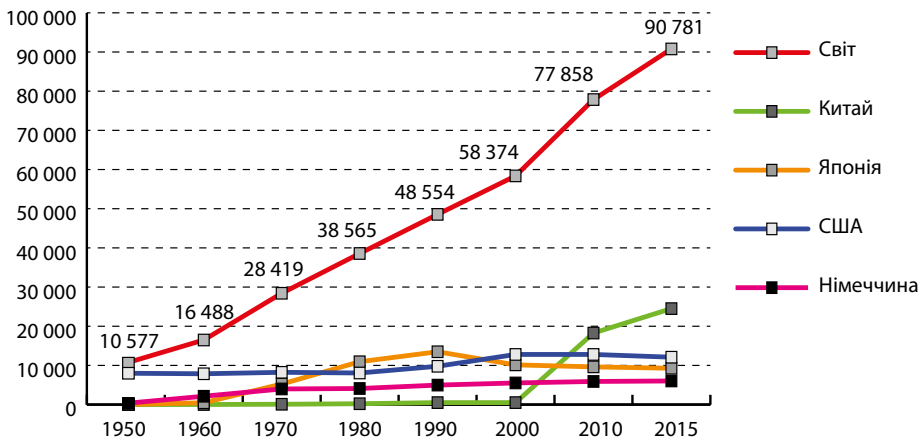
Сільськогосподарське машинобудування, орієнтуючись на споживача, розвинуте у тих країнах, де розвинуте рослинництво та тваринництво. Так, найбільшим обсягом виробництва сучасної сільськогосподарської техніки вирізняються США та Німеччина. США одночасно є й найбільшим споживачем цієї продукції. Асортимент техніки визначається спеціалізацією сільського господарства. Так, зернозбиральні комбайни складають,

наприклад, у Німеччині та Україні, льоно- та картоплезбиральні – у Польщі та Білорусі, кукурудзозбиральні – в США та Мексиці, бавовнозбиральні – в Узбекистані, машини для збирання кави – у Бразилії. У країнах, що розвиваються, часто працюють виробництва, що складають техніку для роботи на землі з комплектуючих із розвинутих країн.

Важливим напрямом загального машинобудування є *виробництво зброї*. У світі, як правило, основними виробниками та експортерами зброї є розвинуті країни, а імпортерами – країни, що розвиваються. Найбільше продають зброї Росія та США.

Виробництво транспортних засобів. Швидкими темпами в наш час розвивається транспортне машинобудування. Його основними виробництвами є автомобіле- та авіаракетобудування. Для перевезення вантажів залишається найважливішим суднобудування. З появою швидкісних потягів друге дихання одержало залізничне машинобудування.

Автомобілебудування стало одним з найбільших за обсягами виробництв не лише машинобудування, а й обробної промисловості в цілому. Якщо у середині ХХ ст. у світі складалося майже 4 млн автомобілів щорічно, наприкінці ХХ ст. – близько 50 млн, то у 2015 р. – понад 90 млн. З цієї кількості 70 % припадають на легкові автомобілі, решта – на вантажні, автобуси, тролейбуси, мотоцикли тощо (мал. 136).



Мал. 136. Динаміка випуску автомобілів у світі та окремих країнах

Найбільше автомобілів виробляють *Китай* (27 % світового виробництва), *США* (13,3 %) та *Японія* (10,2 %). З країн Європи найвідомішим є автомобілебудування *Німеччини* (6,6 %), *Іспанії*, *Франції*, *Великої Британії*, *Чехії*, *Італії* (табл. 12). В останні десятиліття було створено автоскладальні заводи у країнах, що розвиваються: *Індії*, *Мексиці*, *Бразилії*, *Таїланді*, *Індонезії*, *Малайзії*, *Аргентині*, *Туреччині*, *Тунісі*, на *Філіппінах*. Вони працюють на імпортних деталях, використовуючи дешеву робочу силу. Тому якщо наприкінці ХХ ст. автомобілебудування було прерогативою лише розвинутих країн, то нині до переліку лідерів увійшли країни, що розвиваються. Деякі з них, наприклад *Республіка Корея*, налагодили вже виробництво власних марок автомобілів та створюють філії своїх автопідприємств за кордоном.

Нині особлива увага приділяється підвищенню екологічності та економічності автомобілів, підвищенню рівня безпеки, поліпшенню ходових якостей.

Таблиця 12

Рейтинг країн світу за виробництвом автомобілів

№	Країна	Виробництво автомобілів		Регіон світу
		млн одиниць	%	
1	Китай	24 503	27,0	Східна Азія
2	США	12 100	13,3	Англо-Америка
3	Японія	9 278	10,2	Східна Азія
4	Німеччина	6 033	6,6	Європа
5	Республіка Корея	4 556	5,0	Східна Азія
6	Індія	4 126	4,5	Південна Азія
7	Мексика	3 565	3,9	Латинська Америка
8	Іспанія	2 733	3,0	Європа
9	Бразилія	2 429	2,7	Латинська Америка
10	Канада	2 283	2,5	Англо-Америка
11	Франція	1 970	2,2	Європа
12	Таїланд	1 915	2,1	Південно-Східна Азія
13	Велика Британія	1 682	1,9	Європа
14	Туреччина	1 386	1,5	Південно-Західна Азія
15	Росія	1 384	1,5	Європа, Азія
16	Чехія	1 306	1,4	Європа
17	Індонезія	1 099	1,2	Південно-Східна Азія
18	Італія	1 014	1,1	Європа
19	Словаччина	1 000	1,1	Європа
20	Іран	982	1,1	Південно-Західна Азія
	Європейський союз	18 177	20,0	
	Світ	90 781	100,00	

Гостра конкуренція на світовому ринку зумовлює високий рівень монополізації автомобілебудування. Найбільшими ТНК з виробництва автомобілів є «Тойота», БМВ, «Даймлер-Бенц», «Дженерал-моторс», «Форд-мотор», «Опель», ФІАТ, «Вольво», «Нісан». За рівнем розвитку автомобілебудування значення регіонів світу змінювалося. На початку ХХ ст. першість належала Північній Америці за рахунок США. У другій половині ХХ ст. першою стала Європа. Нині серед регіонів світу на першу позицію за виробництвом автомобілів вийшла Східна та Південно-Східна Азія.

У сучасному світі великого значення набуло авіаракетобудування, хоч воно розвивається лише у небагатьох країнах світу. Його безперечними лідерами є США, Франція та Китай. Найбільшими виробниками літаків у світі є компанії Boeing (США) (мал. 137) та Airbus (Франція, Німеччина, Іспанія та Вели-

- » 1. Використовуючи таблицю 12, назвіть першу «десятку» країн світу за виробництвом автомобілів. 2. З'ясуйте, які високорозвинуті країни та які країни, що розвиваються, входять до Топ-20 за виробництвом автомобілів. 3. З'ясуйте, у яких регіонах світу розташовані країни з найбільшим обсягом виробництва автомобілів. 4. Поясніть чинники розміщення підприємств автомобілебудування в різних країнах.



Мал. 137. На заводі компанії Boeing

ка Британія). В Україні окрім величезних вантажних літаків налагоджене окреме виробництво авіадвигунів на заводі «Мотор Січ» у Запоріжжі.

Суднобудування втратило своє колишнє значення у складанні пасажирських суден, але залишається важливим у складанні вантажних, особливо танкерів. Змінилися й визнані лідери у цій галузі. Велика Британія, що з початку ХІХ ст. і до Другої світової війни будувала більш як половину морських суден світу, тепер опинилася в другому десятку. У другій половині ХХ ст. понад половину суден на світовий ринок вивозила Німеччина. Нині суднобудування поступово почало переміщуватися з розвинутих країн до тих, що розвиваються. Найбільшим виробником суден став *Китай*, який виробляє 38% цієї продукції світу. *Республіка Корея* (33%) останнім часом випередила *Японію* (близько 25%) (мал. 138). Помітними виробниками суден стали *Бразилія*,



Мал. 138. Корабель компанії Hyundai, Республіка Корея

Аргентина, *Мексика*, *Сінгапур*, які складають кораблі з імпортованих деталей. Натомість у США та країнах ЄС виробництво суден значно скоротилося. В окремих країнах сформувалась певна спеціалізація суднобудування. Японія виробляє судна для перевезення наливних та насипних вантажів, Франція – скрапленого газу, Фінляндія – криголами та пасажирські судна, США – військові судна, Китай – монополіст у будівництві малих і середніх танкерів.

Роль залізничного машинобудування дещо зменшилося у розвинутих країнах та зросла у країнах, що розвиваються. Локомотивобудування історично склалося у ХІХ ст. у країнах Європи, Росії, США, Японії. У другій половині ХХ ст. через бурхливий розвиток парку автомобілів та літаків у розвинутих країнах виробництво рухомого складу для залізниць почало спадати. Так відбувалося, поки не з'явилися швидкісні залізниці. Нині найвідоміші виробники швидкісних локомотивів у Європі – *Німеччина* та *Франція*, в Азії – *Японія*, *Китай* та *Республіка Корея*. У 2016 р. японський локомотив поставив новий рекорд швидкості – 608 км/год.

Точне машинобудування. Надбанням другої половини ХХ ст. стало точне машинобудування. Якщо у 80-х рр. ХХ ст. найбільше побутової техніки виробляли Японія, США, Німеччина та Франція, то тепер їх потіснили азійські нові індустриальні країни та Китай. Зокрема, світовим лідером у складанні телевізорів, радіоприймачів, годинників, пральних та швейних машин нині є Китай.

Найбільшими виробниками продукції точного машинобудування у світі стали компанії *Siemens* (Німеччина), *ABB* (Швейцарія, Швеція), *General Electric* (США), *GE-ALSTHOM* (Франція, Велика Британія). За виробництвом побутової техніки лідерами поряд з розвинутими країнами (*США*, *Японія*, *Німеччина*, *Велика Британія*, *Франція*) є й нові індустриальні країни (*Республіка Корея*, *Сінгапур*, *Малайзія*, *Бразилія*) та *Китай*. У цих країнах впроваджене повномасштабне виробництво персональних комп'ютерів, великих інтегральних схем, периферійних систем, обладнання для електронного проектування, засобів зв'язку, волоконної оптики тощо.

Найбільші машинобудівні регіони світу. У світі склалося чотири основних регіони найбільшого розвитку машинобудування різних напрямів: Північна Америка, Європейський Союз, Східна та Південно-Східна Азія та Латинська Америка.

Основу машинобудування регіону *Північної Америки* становить відповідна промисловість *США*, яка випускає широкий асортимент виробів та спеціалізується на науко- та капіталомісткому машинобудуванні. Доповнює його машинобудування *Канади*, яке тісно пов'язане виробничими відносинами із США. Регіон дає майже 16% продукції світового автомобілебудування, близько 60% цивільного літакобудування й значну частку точного машинобудування. Регіон є експортером продукції високої складності. Поряд з цим він імпортує різноманітну побутову техніку, морські судна, частину автомобілів.

Країни *Європейського Союзу* відомі широким асортиментом науко- та капіталомісткого машинобудування дуже високої якості. В регіоні складається 20% усіх автомобілів світу, літаків, а також значна частина побутової техніки. Осередок регіону становить машинобудування Німеччини, Франції та Великої Британії. Звідси експортуються побутова техніка, автомобілі, а імпортуються верстати та морські судна.

Східна та Південно-Східна Азія – це регіон, що розвивається найбільш динамічно. Його головними осередками є машинобудування Китаю та Японії. До них долучаються нові індустріальні країни, передусім Південна Корея та Сінгапур. У регіоні виробляється понад 46% автомобілів світу, понад $\frac{2}{3}$ морських суден, левова частка електроніки та робототехніки. Уся ця продукція має експортне значення, особливо побутова середньої складності. Імпортуються новітні технології та якісне обладнання.

В країнах *Латинської Америки* формується новий регіон машинобудування на базі складання автомобілів (понад 7% світу), літаків, морських суден, електроніки на основі імпортованих технологій переважно для насичення внутрішнього ринку. Основу регіону становить машинобудування Мексики, Бразилії та Аргентини.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Розкажіть, як змінилося машинобудування протягом XX–XXI ст.? **2.** Які особливості розміщення машинобудування в світі? **3.** Назвіть найбільші країни-виробники різної продукції машинобудування та поясніть чинники розміщення в них підприємств машинобудування різного профілю. **4.** Назвіть та покажіть на карті найбільші машинобудівні регіони світу. Поясніть їх провідну спеціалізацію у машинобудуванні. **5*.** Поясніть причини нерівномірності поширення машинобудування у світі. **6*.** Чим можна пояснити переміщення підприємств машинобудування з високорозвинутих країн до деяких країн, що розвиваються?

ПРАКТИЧНА РОБОТА 7. Позначення на контурній карті України центрів виробництва транспортних засобів та пояснення чинників їх розміщення

Мета: позначити на контурній карті та запам'ятати положення центрів виробництва транспортних засобів в Україні. Визначити чинники розміщення підприємств, що виробляють різні види транспортних засобів.

Використання карт: машинобудування України.

§ 33. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ ТА ЧИННИКИ РОЗМІЩЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ З ВИРОБНИЦТВА ТКАНИН, ОДЯГУ, ВЗУТТЯ

Пригадайте! 1. Які товари для використання у побуті виробляють підприємства важкої промисловості? 2. Які побутові товари ви використовуєте щоденно, які – час від часу, а які – зрідка? 3. Яка сировина рослинного та тваринного походження використовується для виробництва тканин, одягу та взуття? 4. Які країни світу вирізняються виробництвом різних видів волокнистих культур?

Що таке побутові товари? Головне завдання господарства – забезпечення потреб людей у товарах повсякденного попиту, які багато у чому визначають рівень комфортності життя. Без задоволення потреб населення у побутових товарах не можуть нормально функціонувати й інші виробництва.

Побутові товари – сукупність предметів, що їх виробляють для реалізації населенню з метою особистого, родинного або домашнього використання для задоволення матеріальних та духовних потреб.

Придбання побутових товарів не пов'язане з їх використанням у комерційних цілях.

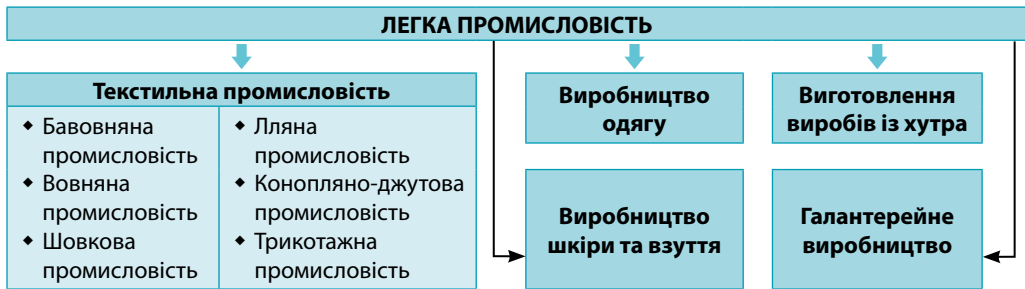
Розрізняють товари повсякденного попиту та товари тривалого використання. *Товари повсякденного попиту* люди купують регулярно залежно від потреб на момент купівлі-продажу. При цьому покупець мало думає про необхідність придбання та рівень цін. Зокрема, це косметичні та мийні засоби, повсякденний одяг, взуття, ліки. *Товари тривалого використання* мають довгий термін експлуатації: три та більше років. Це, наприклад, меблі, сантехніка, іграшки, галантерейні вироби, електроприлади. Купуючи їх, споживацька спільнота попередньо оцінює їх якість, порівнює ціну в різних виробників. Існують товари першої необхідності, попит на які є сталим. Це їжа та повсякденний одяг. Предмети розкоші споживаються рідше. Попит на них зростає з підвищенням рівня життя у суспільстві. До них належать ювелірні вироби, брендовий одяг, взуття, автомобілі.

Склад легкої промисловості та її виробничі зв'язки. Основну частину побутових товарів виробляє *легка промисловість*. Вона включає текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри та взуття, виготовлення виробів із хутра та галантерейне виробництво. Кінцевою продукцією текстильного виробництва є тканини. Швейна промисловість з тканин виробляє готовий одяг та інші вироби побутового та технічного призначення. Шкіряно-взуттєва промисловість виготовляє натуральну шкіру та шкірозамінники, а також вироби з них: взуття та шкіряний одяг. Хутряна промисловість спеціалізується на виготовленні виробів з хутра тварин диких, кліткового



1. Які побутові товари використовує ваша родина? Які з них задовольняють матеріальні, а які є духовні потреби членів вашої родини? 2. Виробництва яких профілів виготовляють побутові товари, що є у вас удома? 3. Які ви можете назвати найважливіші товари побутового призначення?

утримання та свійських. Галантерейне виробництво виготовляє сотні дрібних побутових товарів повсякденного попиту (мал. 139).



Мал. 139. Склад легкої промисловості

Окрім побутових товарів, легка промисловість випускає деяку продукцію виробничого призначення: наприклад технічні тканини, шкірозамінники та шкіру для меблевої промисловості, автомобілебудування тощо.

Легка промисловість – матеріальне виробництво, яке забезпечує населення одягом та взуттям, а деякі виробництва промисловості – сировиною.

Легка промисловість найтісніше пов'язана виробничими зв'язками з сільським господарством та хімічною промисловістю.

З одного боку, для виробництва тканин, шкіри та хутра використовуються рослинна, тваринна або хімічна сировина. Рослини та тварини дають волокно, з якого роблять нитки, а потім тканини. Крім того, свійські тварини дають вовну, натуральний шовк, шкури. Хутро одержують, як від домашніх, так і від диких тварин. У другій половині XIX ст. окрім натурального почали одержувати хімічне волокно, а з 60-х рр. XX ст. окрім натуральних шкір та хутра, почали використовувати шкірозамінники та синтетичне хутро.

З іншого боку, під час виробництва тканин та обробки шкур тварин використовують різні хімічні речовини: кислоти, луги, барвники.

Легка промисловість також тісно пов'язана з машинобудуванням, адже для одержання продукції вона використовує спеціальне обладнання: ткацькі верстати, швейні машини, машини для пошиття взуття тощо.

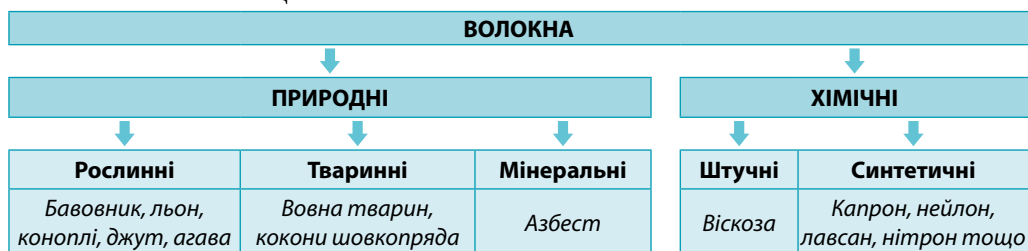
Чинники розміщення легкої промисловості. Особливістю легкої промисловості є *працемістке* виробництво, на якому до 75% зайнятих – жіночі трудові ресурси. Тому в містах, які спеціалізуються на легкій промисловості, існує чисельна перевага жіночого населення над чоловічим. Такі міркування були притаманні економічному фаховому колу через стереотипне бачення «жіночої» й «чоловічої» роботи.

Оскільки легка промисловість виробляє побутові товари, другим чинником її розміщення є *споживчий*. Водночас виробництва є достатньо екологічно чистими, не потребують значних витрат води та енергії, тому їх можна розміщувати у густонаселених місцях.

Підприємства первинної переробки сировини (бавовнику, вовни, шовку, льону) мають велику кількість відходів (до 30–40% вихідної сировини) і тому зорієнтовані на *сировинний* чинник. Через те підприємства, які готують рослинну сировину для одержання з неї ниток та мують вовну, розташовані недалеко від сільськогосподарських підприємств.

Текстильне виробництво. Початковим виробництвом легкої промисловості є текстильне виробництво. Воно складається з групи виробництв, які виробляють різні за походженням та хімічним складом тканини.

Для виробництва тканин у переробку йдуть *волокна* – довгі гнучкі нитки, які одержують з природних або синтетичних полімерів. Розрізняють природні та хімічні волокна. *Природні* волокна мають рослинне, тваринне або мінеральне походження. *Рослинні волокна* одержують при переробці кількох культурних рослин, які називаються *волокнистими*. Це *бавовник*, *льон*, *коноплі*, *джут*, *агава* (мал. 140). Волокно вилучають або з їх насіння (бавовник), або стебла (льон, коноплі, джут), або листя (агава). Основа рослинного волокна – целюлоза.



Мал. 140. Сировина для легкої промисловості

Тваринні волокна за своїм хімічним складом є білковими полімерами, тому вони еластичні. Їх одержують з *вовни тварин* (овечок, ангорських кіз, лам, верблюдів, окремих порід собак) або *коконів тутового шовкопряда*. Наприклад, під час стрижки одна вівця найкращої породи мериносів за рік може дати 6–7 кг вовни, а з одного верблюда вичісують 4–9 кг пуху. Вовна тварин має високі теплоізоляційні властивості, тому тканини з неї добре зберігають тепло. Найціннішою є м'яка, ніжна, тепла й довга (до 25 см) вовна турецьких ангорських кіз, з якої одержують мохер. Метелик шовкопряда за життя дає один кокон, з якого одержують міцну й блискучу шовкову нитку завдовжки до 700 м.



Мал. 141. Тутовий шовкопряда

Мінеральні волокна виробляють з волокнистої гірської породи – *азбесту*. Його волокно дуже цупке й не горить. Із нього виготовляють технічні тканини: брезент, тканини для захисту одягу, ковдри для гасіння пожежі, ізоляційні покриття.

До натуральної сировини зазвичай додають якусь частку *хімічної*: штучні та синтетичні волокна. *Штучним* називають волокно, яке виробляють з природних полімерів, зокрема целюлози, що її одержують з деревини. Так навчилися у другій половині XIX ст. виробляти *віскозу* – єдине штучне волокно натурального походження. Для цього тирсу різних порід дерев перетворюють на густу рідину і протягом доби варять у хімічному розчині під високим тиском. Потім з добутої маси формують нитки. Зовні важко відрізнити віскозу від натуральних тканин. За її блиск і гладку поверхню називають «штучним шовком». Сировиною для одержання віскози також

може бути бавовняний пух, який залишився на насінні після того, як з нього зняли довге волокно. Тканина з віскози приємна на дотик, рівномірно зафарбовується, добре пропусає повітря.

Синтетичне волокно є продукцією хімічної промисловості, його одержують в результаті переробки природного газу, нафти. Ці міцні й термостійкі волокна почали синтезувати у 40-х рр. ХХ ст. До синтетичних волокон належать понад 600 тис. їх видів, з яких у промислових масштабах добувають близько десятої частини. Назви найвідоміших з них можна прочитати на етикетках у складі тканин: поліамідні (капрон, нейлон), поліестерні (лавсан), поліакрилові (нітрон) та інші волокна. Синтетичні волокна окрім як для виробництва тканин використовують для виробництва синтетичного хутра, рибальських сіток, автомобільних шин, у хірургії.

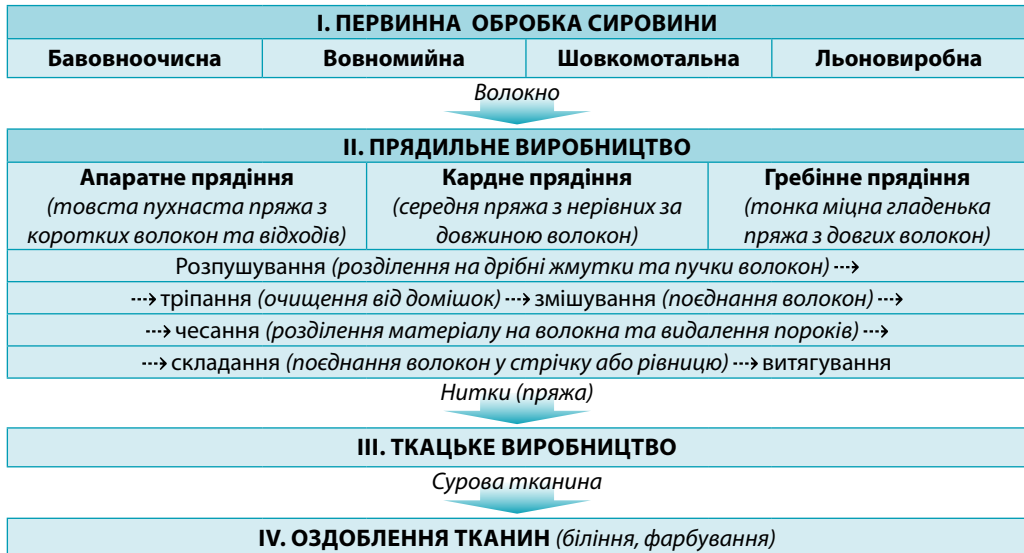
Отже, **текстильна промисловість** – це група виробництв легкої промисловості, які займаються переробкою природних та хімічних волокон на пряжу або нитки, а потім – на тканини.

Пряжею називають одержаний з волокнистої рослинної або тваринної маси матеріал. Пряжа складається з коротких волокон, які скручують у процесі прядіння. *Нитка*, що її одержують з волокон без прядіння, має необмежену довжину.



1. Вивчіть етикетку купленого вами одягу. Як називається річ, яку ви придбали та у якій країні її вироблено?
2. З'ясуйте склад тканини, з якої зшито куплену вами річ. Поясніть, з якого волокна (натурального, хімічного чи комбінованого) вироблено тканину.

Виробництво тканини відбувається у кілька етапів (*мал. 142*). На першому – у місцях одержання рослинної або тваринної сировини відбувається її первинна обробка. Так працюють бавовноочисні, вовномийні, шовкомотальні, льонообробні заводи. Їх продукцією є *волокно*, яке транспортують до місця подальшої переробки у міста, де є достатня кількість трудових ресурсів для роботи текстильного підприємства.



Мал. 142. Стадії виробництва тканини на текстильному комбінаті

Для уникнення зайвих витрат на перевезення наступні стадії виробництва поєднано у межах одного *текстильного комбінату*. Спершу відбувається процес *прядіння*, що складається з кількох послідовних етапів, продукцією яких є нитки або пряжа. Потім з них під час *ткацтва* виробляють *сирову тканину* – нездоблене полотно сірого кольору. Завершальна стадія – це *оздоблення тканини*: вибілювання білої тканини, фарбування однотонної або набивання малюнка на строкату.

Текстильна промисловість залежно від використаної для виробництва тканини сировини складається з таких виробництв, як *бавовняна, вовняна, шовкова, лляна, конопляно-джутова промисловість*. Виокремлюють також *трикотажну промисловість*, яка виробляє тканини з різної сировини методом *плетіння*. У середині ХХ ст. натуральне волокно поступово почало витіснятися хімічним через нижчу собівартість останнього. Але нині більшу частину тканин виробляють з натуральних волокон з додаванням невеликої кількості хімічних, що поліпшує зовнішній вигляд тканин та полегшує догляд за ними.

Виробництво одягу. У першій половині ХІХ ст. на заміну кустарному пошиттю одягу, коли працювали дрібні ремісники й переважала ручна праця, прийшло масове машинне виробництво. Так виникла швейна промисловість, батьківщиною якої став Париж. На швейних фабриках працювали жінки, праця яких оплачувалася нижче від чоловічої. Вважалося, що кравчиня – це жіноча професія, але добре відомо, що є багато чоловіків, які з успіхом працюють кравцями.

Швейна промисловість – група виробництв легкої промисловості, що виробляють одяг та інші швейні вироби побутового та технічного призначення із тканин, трикотажного полотна, шкіри та хутра з використанням оздоблювальних матеріалів та фурнітури.

Нині швейна промисловість вирізняється значним поширенням, оскільки має великий споживчий попит на свою продукцію. Швейне виробництво – один з найбільш вигідних і найбільш високооплачуваних видів діяльності. Воно тяжіє до скупчень населення в урбанізованих районах.

Виробництво шкіри та взуття. У шкіряно-взуттєвій промисловості відбуваються обробка шкір тварин, виробництво шкірозамінників з хімічної сировини, а також пошиття з них кінцевої продукції: взуття та шкіряного одягу. Її розміщення зорієнтоване переважно на споживача та трудові ресурси. Дрібні виробництва витіснено великими компаніями, а ручне виробництво замінено верстатами та операційними лініями. За обсягами експорту нині взуття є одним з найпопулярніших товарів.

Виготовлення виробів із хутра. У світі не так багато країн-виробників хутряних виробів. Серед диких тварин найчастіше для одержання хутра використовують соболя, куницю, рись, койота, тюленя, бобра, дику норку, дику лисицю. Серед тварин кліткового утримання – норку, песця, лисицю-чорнобурку, шиншилу, нутрію, кролика, мутона, серед домашніх тварин – вівцю. Традиційно спеціалізація країн у хутряній промисловості пов'язана з їх географічним положенням.

Галантерейне виробництво. До складу легкої промисловості входить також галантерейне виробництво. Його продукцією є, як правило, невели-

випуску нового асортименту товарів народного вжитку, які були б одночасно конкурентоспроможними за ціною і мали б високу якість. У легкій промисловості важливим є впровадження гнучкішого механізму швидкої зміни асортименту відповідно до вимог моди, забезпечення переходу на нові джерела сировинних ресурсів.

В легкій промисловості України представлено усі провідні виробництва: текстильне, виробництво одягу, виробництво шкіри та взуття, виготовлення виробів із хутра та галантерейне виробництво (мал. 144).



Мал. 144. Легка промисловість України

Провідні галузі текстильного виробництва України. Текстильне виробництво посідає важливе місце серед виробництв легкої промисловості України. Воно є найбільш перспективним у господарстві нашої держави. Текстильне виробництво представлене в Україні первинною обробкою сільськогосподарської сировини (льону та вовни), виробництвом тканин та нетканих матеріалів (які одержують методом з'єднання волокон клеєм, механічною або термічною обробкою, наприклад ватин, повстіна, синтепон, фетр, холофайбер), трикотажних виробів, технічних волокон, в'язаних сіток та канатів. Текстильне виробництво України складається з бавовняної, вовняної, шовкової, лляної, конопляно-джутової та трикотажної промисловості. З них цілком на власній сировині працює лише лляна промисловість. Переважно на імпортній сировині працюють вовняна, шовкова та конопляно-джутова промисловість. Використовує винятково привозну сировину бавовняна промисловість. За останні 25 років 70% підприємств текстильного виробництва, що працювали в Україні, припинили своє існування. Майже третина з нині діючих комбінатів зорієнтовані на зовнішній ринок.

Бавовняна промисловість. Понад 70% усіх тканин в Україні дає бавовняна. Її виробництво працює на імпортній сировині з країн Середньої Азії. Там збирають розкриті плоди-коробочки, які називають *бавовником-сирцем* – волокно з насінням. Волокна, що вкривають насіння бавовнику, називають *бавовною*. Її під час первинної переробки в азійських країнах відокремлюють від насіння і ущільнюють. Це – *бавовник-волокно*, яке надходить в Україну. Воно йде на виробництво ниток, тканин, вати. Підприємство, що виробляє бавовняні тканини, орієнтується у своєму розміщенні на жіночі трудові ресурси.

Найбільшим у бавовняній промисловості України нині є виробниче об'єднання (ВО) «Текстерно» у Тернополі, яке складається з трьох фабрик: прядильної, ткацької та оздоблювальної. Це єдине в країні виробництво з повним технологічним циклом переробки бавовнику-сирцю. Після технічного переоснащення, ВО не має аналогів в Україні та випускає тканини найвищої якості для пошиття костюмів, виготовлення рушників, серветок, скатертин, фартухів, оздоблення меблів (мал. 145).



Мал. 145. В цеху ВО «Текстерно»

Великим підприємством у бавовняному виробництві є також *Херсонський бавовняний комбінат*. Він випускає різноманітні тканини і вироби з чисто бавовняного та комбінованого волокна.

Шовкова промисловість. Тканини з натурального, штучного та синтетичного шовку становлять близько 18% усього текстильного виробництва України. Натуральний шовк одержують з імпортної сировини – коконів метелика тутового шовкопряда. Штучний та синтетичний шовк виготовляють з власних хімічних волокон. В Україні діють три шовкові комбінати з орієнтуванням на трудові ресурси.

Одне з найбільших підприємств легкої промисловості України – *Черкаський шовковий комбінат*, який діє з 1967 р. Він спеціалізується на випуску штучного та синтетичного однотонного та з малюнками шовку для плащів, професійного одягу, підкладок, меблів, що відповідають світовим стандартам якості.

Київський шовковий комбінат працює з 1946 р. Це єдине підприємство в Україні, що спеціалізується на випуску натурального шовку. Тканини комбінату придатні для пошиття як урочистого вбрання, так і повсякденного ділового одягу. Продукція Київського шовкового комбінату відповідає вимогам сучасної моди. Його діяльність відзначена призами на міжнародних виставках.

Волинський шовковий комбінат працює у м. Луцьку. Він випускає тканини зі штучного та синтетичного шовку для костюмів, гардин, вишивки та технічні тканини.

Вовняна промисловість. Близько 10% українських тканин виробляє *вовняна промисловість*. Сировиною для виробництва тканин є переважно імпортна овеча вовна, з додаванням вітчизняної. Підприємства з первинної

обробки сировини (вовномийні) розміщуються біля місць стрижки овець. Усі наступні стадії – ближче до трудових ресурсів.

Нині в Україні працює три підприємства вовняної промисловості. *Богуславська суконна фабрика* розташована на півдні Київської області. Її філія – фабрика «Промінь» діє у селищі *Димер* на півночі Київщини. Їх основна продукція – *сукно* – дуже щільна вовняна чи напіввовняна тканина. Вони також спеціалізуються на виробництві товарів з чистої вовни та комбінованих волокон: вовняних ковдр, пледів, подушок, рушників, хусток, які займають передові позиції на ринку України.

У Хмельницькій області розміщено дві суконні фабрики. *Дунаєвецька суконна фабрика* працює понад 170 років у м. Дунаївці на півдні області. Вона відома костюмними та пальтовими тканинами, пледами з чистої вовни, напіввовняними тканинами, пряжею для плетіння у мотках, кислото- та вогнетривкими тканинами для спецодягу. На півночі області працює *Славутська суконна фабрика* у селищі Славута. Це сучасне виробництво вовняних ковдр для дорослих та дітей, пледів. Свої вироби підприємство оздоблює яскравими привабливими малюнками.

Ляна промисловість. Важкі часи переживає ляна промисловість України. Вона дає близько 1% тканин нашої держави. В Україні представлено усі стадії переробки льону. Первинна обробка сировини розміщується у зоні Полісся, де існують посівні площі під льоном-довгунцем. За останні 25 років їх було зведено практично нанівець. У стеблах льону-довгунцю міститься 20–28% цупкого волокна. Оскільки у ході переробки льону виникає багато відходів, льонокомбінації розміщені з орієнтуванням на чинник сировини. В Україні працює не на повну потужність лише один *Житомирський льонокомбінат*. Він випускає як технічні тканини, так і високоякісні тканини для вишуканого одягу з натуральних та комбінованих волокон. *Рівненський льонокомбінат* був реорганізований у виробництво «Т-Стиль», яке замість льону нині виробляє тканини з віскози та бавовнику.

Конопляно-джутова промисловість. Технічні тканини для мішків, мотузки, шпагат, канати, рибальські сітки – все це продукція конопляно-джутової промисловості. Вже понад 120 років працює Харківський канатний завод. Він випускає мотузки, шпагати, канати з волокон льону та конопель (пеньки), а також синтетичних матеріалів. На відходах виробництва налагоджений випуск брикетів з відходів льону. Одне з найстаріших підприємств України – *Фабрика технічних тканин в Одесі*. Її основною продукцією є мішківина та основа для виробництва лінолеуму.

Трикотажна промисловість. Нині активно розвивається трикотажна промисловість України, яка виробляє з вовняної та бавовняної пряжі та з штучних волокон різноманітні плетені вироби: трикотажне полотно, панчохи, шкарпетки, рукавички, верхній трикотаж і білизну. Її розміщення зорієнтоване одночасно на споживача та трудові ресурси. Нині в Україні працює понад 60 трикотажних фабрик. У Києві працює одна з найстаріших трикотажних фабрик України – «Роза», заснована у 1927 р. Фабрика відома як виробник штучного хутра та виробів з нього, верхнього та спіднього трикотажу для дітей та дорослих. Київська трикотажна фабрика «Кианка» працює з 1957 р. Її продукцією є верхній трикотаж, плетені шапки, шарфи тощо.

Іншими центрами розвитку трикотажної промисловості є *Харків, Одеса, Житомир, Чернівці, Миколаїв, Черкаси, Мукачеве* на Закарпатті, *Горішні Плавні* (до 2016 р. – Комсомольськ) та *Кременчук* на Полтавщині.

- » 1. Нанесіть на контурну карту України зазначені у тексті центри розвитку текстильної промисловості.
2. Поясніть чинники їх розміщення.

Виробництво одягу, шкіри та взуття, виготовлення виробів із хутра. В Україні *швейна промисловість* має повсюдне поширення. Її підприємства є у багатьох містах України, майже в кожному районному центрі. Найпотужнішими центрами швейної промисловості є *Київ, Дніпро, Харків, Одеса, Львів, Чернівці*. Левова частка виробленої продукції йде на експорт.

Шкіряно-взуттєва промисловість достатньо поширена в нашій державі, хоча її виробництво зменшується через неспроможність конкурувати з імпортним взуттям. Нині існує понад 30 взуттєвих підприємств у багатьох містах, зокрема *Львові, Дніпрі, Запоріжжі, Києві, Черкасах, Броварах*. Там виробництво взуття орієнтується на чинники споживача та трудових ресурсів.

Хутряна промисловість представлена кількома фабриками, які працюють у *Тисмениці* (на Івано-Франківщині), *Харкові, Вінниці, Рівному, Києві, Жовтих Водах* (на Дніпропетровщині).

Проблеми і перспективи розвитку легкої промисловості в Україні. Легка промисловість в Україні має великий, недостатньо використаний потенціал: потужні виробничі можливості та достатня кількість кваліфікованих трудових ресурсів. Через недостатнє постачання імпоротної сировини виробничі потужності недовантажено. Засилля внутрішнього ринку турецькою та білоруською продукцією витісняє вітчизняного виробника. Необхідно звернути увагу на використання нових видів сировини, залучення іноземних інвестицій, що дадуть змогу більш системно використовувати сучасні виробничі технології.

Географія текстильного виробництва світу. До початку XVIII ст. прадземістке текстильне виробництво розвивалося у світі переважно на основі кустарних майстерень та в домашніх умовах. Тривалий час славилися своїми натуральними тканинами країни Сходу: Персія, Єгипет, Китай. Їх текстильні товари везли на ринки Європи. Географія текстильної промисловості вперше змінилася з винаходом ткацького верстата. Тоді, з початком власного виробництва тканин, важливим осередком текстильної промисловості стали країни Європи: Франція, Італія. У XIX ст. набуває розквіту текстильна промисловість Великої Британії, яка за безцінь вивозила сировину зі своїх азійських та африканських колоній. Протягом XX ст. текстильна промисловість була поширена переважно у високорозвинутих країнах Європи, США, Японії.

Нині географія текстильного виробництва знову змінилася. Через дорогу робочу силу та високу собівартість тканин їх виробництво скорочується у високорозвинутих країнах, хоча й донині значним виробником тканин залишаються США. Проте усе більше з ними конкурують інші держави, передусім Китай та Індія. Нині 70% усіх тканин виробляють в Азії. *Китай* вийшов на перші місця у світі за виробництвом бавовняних (30% світового виробництва) та вовняних (15%) тканин. *Індія* увійшла у першу «трійку» країн за виробництвом бавовняних, вовняних та шовкових тканин. Бавов-

няне виробництво набуває усе більшого значення в *Індонезії, Єгипті, Пакистані*; вовняне – у *Туреччині, Республіці Кореї, Аргентині*; шовкове – *Індії та Китаї*.

Щодо країн Європи, їх текстильне виробництво переважно обслуговує внутрішній ринок: вироблені тут тканини є дуже якісними, проте й дорогими, тому не витримують конкуренції на світовому ринку з дешевшою продукцією країн, що розвиваються. Серед країн Європи своїми якісними вовняними тканинами відомі *Італія, Німеччина, Велика Британія, Іспанія, Франція*.

На світовому ринку великими експортерами тканин є *Китай, США та Індія*, з поміж країн Європи – *Франція та Німеччина*.

» Порівняйте розміщення текстильної, хімічної та машинобудівної промисловості світу. Чим викликані подібні та відмінні тенденції у розміщенні цих виробництв?

Виробництво одягу в світі. Загальний рівень розвитку швейної промисловості, її технічна оснащеність, якість швейних товарів характеризуються вищими показниками у розвинутих країнах. Особливо відомі швейні підприємства *США, Італії, Німеччини, Франції, Великої Британії, Японії*. Законодавцями світової моди залишаються *Париж, Мілан, Лондон, Відень, Нью-Йорк*. Проте нині там майже не існує великих фабрик з виробництва одягу через те, що праця робітників коштує дорого.



Мал. 146. У цеху на одній зі швейних фабрик Китаю

«Швейним цехом» розвинутих країн стали азійські країни з дешевою робочою силою та вигідним для експорту готової продукції географічним положенням: *Туреччина, Китай, Індонезія, В'єтнам, Філіппіни, Малайзія, Індія (мал. 146)*. Нині їм конкуренцію склали країни з перехідною економікою Європи, де робоча сила так само дешева, а якість продукції набагато вища: *Польща, Угорщина, Чехія, Словаччина, Латвія, Литва, Естонія, Україна, Білорусь*.

Виробництво взуття у світі. У минулому найбільшу кількість взуття виробляли та вивозили на світовий ринок високорозвинуті країни. Нині найбільше взуття випускають *Китай* (близько 40% світового виробництва), *Південна Корея, Тайвань, Японія, Індонезія, В'єтнам, Таїланд*. У виробництві цих країн значна частка припадає на спортивне взуття. Найбільшими виробниками та експортерами високоякісного шкіряного взуття є *Італія, Німеччина, Бельгія, Португалія, Іспанія, Франція, Велика Британія, Румунія, Словаччина, Австрія*.

Виготовлення виробів із хутра у світі. У світі не так багато є країн-виробників хутряних виробів. Традиційно спеціалізація країн у хутряній промисловості пов'язана з їх географічним положенням. Так, на ринку хутра диких тварин тайги відомі *Канада та Росія (мал. 147)*. Постачальниками хутра тюленя є північні морські країни: *Норвегія, Гренландія, Росія*. Серед постачальників хутра фермерських тварин лідерами є *Скандинавські країни, США, Нідерланди*. Найбільше шиншилу розводять у *Мексиці та Угорщині*, мутона та кролика – в *Іспанії*, нутрію – в *Аргентині*.

Виробництвом дублянок з овчини вирізняються *Іспанія, Австрія, Туреччина, Росія, Аргентина*. Росію, яка була лідером за експортом хутра соболя, нині потіснив *Китай*, який організував спеціальні хутряні ферми, де утримують кліткових звірів. Крім того, Китай шиє промислові колекції практично усіх італійських компаній за їх лекалами та технологіями. Найбільше ж хутряного одягу випускає *Греція*, яка його виробляє з обрізків хутра норки, що їх завозить з усього світу.



Мал. 147. На хутряній фабриці у Канаді



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Оцініть рівень розвитку легкої провистості в Україні. **2.** Назвіть найбільші центри розвитку текстильного виробництва, виробництва одягу, шкіри та взуття, виготовлення виробів із хутра та поясніть принципи їх розміщення. **3.** Охарактеризуйте проблеми та перспективи розвитку легкої промисловості в Україні? **4.** Поясніть, чому із часом змінилася географія текстильної промисловості світу. **5.** Назвіть та покажіть на карті найбільші у світі країни-виробники та експортери тканин, одягу, взуття та хутра. **6***. Поміркуйте, як у майбутньому може змінитися географія легкої промисловості в Україні та світі.



ПОМІЧНИК В ІНТЕРНЕТІ

1. http://ua-referat.com/Сировина_для_текстильної_промисловості_і_тканини_промислового_призначення (Інформація про сировину для текстильної промисловості й тканини промислового призначення).

§ 35. НАРОДНІ ПРОМИСЛИ

Пригадайте! 1. Які вам доводилося бачити у музеях або на виставках вироби народних майстрів? 2. Які існують історико-етнічні області України? Як вони склалися?

Що таке народні промисли? Задовольняють потреби людей у побутових товарах і *народні промисли*. Їх продукція є водночас як витвором мистецтва, так і має пряме ужиткове призначення. Вони відбивають традиції народів, що зародилися багато століть тому та передаються від покоління до покоління. Вони є своєрідною візитівкою народу в сучасному глобалізованому світі.

Народні промисли – одна з форм народної творчості, виробництво товарів декоративно-ужиткового мистецтва, що мають художню та побутову цінність.

Вироби народних майстрів покликані перш за все вносити у повсякденне життя людини красу і радість. У кожного народу є свої традиції щодо створення неповторних побутових виробів та основі місцевих матеріалів та усталених традицій. Але практично усі народні промисли мають подібні напрями розвитку. По-перше, вони проявляються у характері національного одягу та його художньому оздобленні. По-друге, у всіх народів є художня обробка металів, дерева, каменю, кераміки, кісток тварин. По-третє, існує художнє мистецтво, яке проявляється у декоративному розписі різних

предметів: стін помешкань, шкатулок, великодніх яєць, гребінців тощо. За характером організації роботи народні промисли є ремеслами.

Ремесло – дрібне виробництво готових товарів, основою якого є ручна праця.

Заняття певним ремеслом з метою добування засобів існування і є промислом. Предмети народних промислів виробляють в одиничному примірнику або невеликими партіями. Народні майстри часто створюють вироби на особисте замовлення споживача. З розвитком масового промислового виробництва деякі давні народні промисли та ремесла занепали. Але останнім часом інтерес до них зростає.

Народні промисли в Україні. Невід’ємною частиною культури народів України є народні художні промисли, які увібрали в себе риси, притаманні окремим етнографічним регіонам країни. В окремих населених пунктах існували школи традиційного народного мистецтва, що уможливило його збереження для наступних поколінь. Завданням держави є усебічна підтримка народних майстрів, підготовка молодого покоління умільців для продовження ремісничої справи. З народних промислів в Україні всевітньо відомі ті, що пов’язані з *оздобленням тканин* (зокрема художня вишивка), з *оздобленням приміщень* (килимарство, декоративний розпис), з *обробкою різних матеріалів* (гончарство, ковальство, різьблення по дереву, художнє плетіння), *духовні ремесла* (виготовлення іграшок, зокрема ляльок-мотанок, писанкарство, народний іконопис).



1. З’ясуйте, які вироби народної творчості є у вас удома. Як вони потрапили до вас? 2. Чи є у вашій місцевості гуртки народних ремесел?

Художня вишивка. Серед народних промислів українського народу найбільш давня й популярна – художня вишивка. Археологічні знахідки палеоліту свідчать про те, що вишивка вже тоді існувала на нашій землі. Вона своєрідна для кожного регіону: Полісся, Поділля, Придніпров’я, Півдня, Карпат і Прикарпаття, Буковини. Вишивка різних частин України вирізняється своїм колоритом, орнаментикою, складною технікою виконання: хрестиком, гладдю, стебнівкою, соснівкою, зубчиками, прутиком, вирізуванням. В орнаментах є червоний, чорний кольори із вкрапленням синього, жовтого та зеленого. На Полтавщині відома вишивка білим по білому. З XIX ст. вишивка стала ремеслом, а на початку XX ст. виникли художньо-промислові артілі.

Нині більше вишиваних робіт виготовляють в домашніх умовах. Матеріалом-основою для них є лляна, конопляна або домоткана вовняна тканини. Художня вишивка застосовується зазвичай для оздоблення сорочок, скатертин, культових атрибутів, рушників. На українських вишивках, особливо рушниках, набули поширення орнаменти з гілками дерев та букетами квітів.



Підготуйте інформацію про особливості художньої вишивки різних історико-етнічних областей України.

У XX ст. давньоукраїнське самобутнє мистецтво гаптування у зв’язку з наступом на релігію занепадає. І лише у час державного відродження України повертається їй минула слава гаптування.

Килимарство. Хоча батьківщиною килимарства є Персія, воно також є давнім українським промислом. Килими ручної роботи існують з часів,

коли люди почали виробляти нитки та тканини з волокнистих матеріалів. В Україні килимарство було поширене в усіх місцевостях. Сировиною для них були льон, вовна та коноплі. Фарбували нитки відварами трав та кори, мінеральними барвниками, а закріплювали їх сироваткою, огірковим або капустиним розсолом. Килимами утеплювали приміщення, прикрашали скрині, ліжка, сани, використовували для весільних та святкових обрядів. Килимами сплачували данину. Значного піднесення зазнало килимарство у XVIII ст. Тоді ткали килими як удома, так і у спеціальних майстернях, у монастирях, на фабриках. Ї донині значними осередками килимарства є *Решетилівка, Дігтярі та Нові Санжари* на Полтавщині, *Кролевець* на Чернігівщині, *Косів, Коломия, Глиняни* у Прикарпатті, *Богуслав* на Київщині, *Тячів* на Закарпатті, *Хотин* та *Атаки* на Буковині.

Виготовляють килими плетені чи вишиті, ворсові та безворсі. Намагання механізувати процес призводить до спрощення композиції, збіднення колориту.

Декоративний розпис. Яскравою сторінкою в історію світової культури увійшов український декоративний розпис – мистецтво прикрашати за допомогою фарб та пензля будь-яку поверхню. Початок йому поклав поширений з давніх часів сільський настінний розпис, коли наносили орнамент на вікна, печі, комин, а з часом – меблі, кераміку, скло, посуд. Найвідомішим центром декоративного розпису є село *Петриківка* на Дніпропетровщині. Тому й розпис називають «петриківкою» (мал. 148). Тут у XVIII ст. виник на основі самобутнього запорізького декоративного мистецтва петриківський орнамент з використанням рослинно-квіткових мотивів: айстри, жоржини, троянди, волошки, ягоди полуниці, кетяги калини, грона винограду. У XIX ст. петриківський розпис перетворився на промисел, майстри якого почали створювати художні товари для ринку. Нині народні майстри вручну виготовляють сотні виробів, які є справжніми витворами мистецтва. Вони наносять малюнок без попередньої розмітки та застосування жодних вимірювальних приладів. Для малювання окрім пензликів петриківські майстри використовують стебла трави, скіпочки, ягоди, деякі квіти.

Елементи «петриківки» сучасні художники широко використовують у книжковій графіці та оформленні інтер'єрів.

Гончарство. Широко в Україні представлене гончарство – виготовлення з обпаленої глини різноманітних виробів: посуду, кухлів, іграшок, хрестів. Це ремесло виникло в епоху неоліту, а згодом стало різновидом народного мистецтва. Гончарна глина пластична під час формування, а при обпалю-

» Підготуйте інформацію про особливості килимарства у різних історико-етнічних областях України та інших країнах.



Мал. 148. Петриківський розпис

» 1. Підготуйте інформацію про історію розвитку петриківського розпису. 2. Складіть повідомлення про найвідоміших сучасних майстрів пертиківки. 3. Знайдіть інформацію про декоративний розпис у інших народів.



Мал. 149. Продукція гончарства

тричним. Найвідомішими осередками гончарства є містечка Полтавщини: *Опішня, Миргород, Зіньків, Ромни*. Там відомий декоративний посуд скульптурного характеру: баранці, леви, коники, півники, казкові звірі, барильця (мал. 149). На Поділлі відомим центром гончарних промислів є містечко *Бар*, де роблять ліплені фігурки пташок, якими прикрашають горнятка. У Західній Україні гончарні вироби у формі свічників та кухлів традиційно виробляють у *Коломиї* та *Яворові*.



Мал. 150. На фестивалі ковальства

чарівниками, які володіли мистецтвом перетворення металу на різні речі. Кузня була місцем зібрань чоловіків. Ковальський промисел існував в Україні до середини ХХ ст., а нині перетворився на екзотичне ремесло, яке передбачає художню обробку металу. Час від часу відбуваються на міждержавному рівні фестивалі та конкурси ковалів, де люди цієї тепер рідкісної професії збираються, щоб показати свої вміння в обробці металу. Нині ковальство – це галузь мистецтва, що слугує для художнього оформлення середовища, створеного людиною.

Різьблення по дереву. У регіонах України, що багаті на деревину, розвивається різьблення по дереву. Це один з методів художньої обробки деревини з липи, клена, горіха, вільхи, бука, груші, берези, дуба. Давні слов'яни були відомі цим ремеслом ще з ХІ ст. А з появою українського бароко обробка дерева стала невід'ємною частиною архітектури. Різьблення прикрашали позолотою або розписом, а зверху покривали лаком. Багато робили й побутових товарів: ложки, черпаки, скрині, стовпці воріт, меблі. Їх прикрашали фігурками тварин або рослинним орнаментом. Особливе місце посідало скульптурне різьблення, яким оздоблювали інтер'єри церков. У ХІХ ст. різьблення по дереву досягло в Україні своєї вершини. Тоді оздоблювали дерев'яними

ванні стає твердою. Має широкий спектр барв: від білої до коричневої та темно-сірої. Зовні вироби покривають керамічними фарбами, емаллю або поливою. Малюнок наносять фарбою або продряпують дерев'яною паличкою. Винахід гончарного кола став переверотом у розвитку ремесла. Посуд робили тонкостінним, легким, гармонійно симетричним.

» Підготуйте інформацію про найвідоміші осередки сучасного гончарства в Україні. Якою гончарною продукцією вони відомі?

Ковальство. Давні традиції має в нашій державі ковальство – обробка металу способом гарячого кування (мал. 150). Ковалі здавна виготовляли зброю, сокири, ножі, леміші, лопати, цвяхи, огорожі і ворота, замки, підковували коней. У ХVІІІ–ХІХ ст. коваль працював ледь не у кожному українському селі. Українські ковалі вміли плавити мідь та благородні метали, а у Карпатах навіть виготовляли металеві прикраси. До ковалів селяни ставилися з великою повагою, вважали

» Підготуйте інформацію про використання предметів ковальства у сучасному світі.

фігурами одвірки, сволоки, балки, лутки, горішні вікна, вулики. Ці традиції збереглися й донині.

Здавна із дерева в Україні виготовляли музичні інструменти: ударні, духові, струнні. Деякі з них є суто українськими: бандура, трембіта, цимбали.

Нині особливо відомі різьбярі Львівщини, які працюють у техніці рельєфного, портретного та сюжетного різьблення, яким прикрашають декоративні тарелі та обкладинки альбомів.

У першій половині XIX ст. склоробні художні промисли в Україні поступово занепали. Великі гути змушено переходили на виробництво звичайного одноманітного посуду. У другій половині XIX ст. скляна промисловість остаточно витіснила ручне склоробство. Відродження національних традицій гутництва з використанням фольклорної тематики почалося у другій половині XX ст. Нині у техніці гутництва працюють народні майстри у Києві та Львові.

Художнє плетіння. Ще з кам'яного віку на наших землях відоме художнє плетіння, коли була потреба зберігати зерно у спеціальних місткостях. Ажурно плетені господарські вироби відомі з часів Київської Русі. Плетеними візерунками тоді прикрашали книжки та ювелірні вироби. У XV ст. основним матеріалом для плетіння стала житня солома. З неї плели літні капелюхи для чоловіків – брилі. У XVIII–XIX ст. у прилеглих до річок та озер районах з'явилися лозо- та розгозоплетіння. У Карпатах і на Поліссі сировиною для плетіння стало коріння сосни, гілки ліщини тощо. Так почали плести кошики різної форми та призначення. Наприкінці XIX ст. з'явилися десяток майстерень та шкіл з художнього плетіння. А у XX ст. почали виготовляти плетені меблі, дитячі іграшки, дорожні речі, знаряддя праці (мал. 151).

Нині в Україні працює понад 30 підприємств художнього плетіння та багато осередків домашнього промислу. Найвідоміші з них у селі *Іза* на Закарпатті та селищі *Боромля* на Сумщині.

Народна іграшка. Особливим видом українського народного ремесла є виробництво іграшок з різних природних матеріалів: кераміки, дерева, лози, соломи, паперу тощо. До нашого часу дійшли керамічні та дерев'яні іграшки середини XIX ст. – часу, на який припадає розквіт цього народного мистецтва. Відтоді виникли три осередки виготовлення іграшок, які мають свої стильові особливості: Придніпров'я, Поділля та Прикарпаття. Виникли іграшки з рухомими елементами, що з'єднані попарно: ведмедики, ковалі, теслярі. Популярності набули глиняні свищики у вигляді коників, кіз, оленів, пташок. Плели й ляльок з лози та соломи. Неповторною українською технологією є лялька-мотанка. Її роблять без застосування голки. У шматок білої тканини накладають ганчірок, сухої трави або хліба й пе-

» Підготуйте інформацію про унікальну дерев'яну архітектуру України. Де її зразки можна побачити нині?

» 1. Підготуйте інформацію про найвідоміші українські дерев'яні музичні інструменти. 2. З'ясуйте, які подібні музичні інструменти є у інших народів?



Мал. 151. Художнє плетіння

» Підготуйте інформацію про сфери застосування художнього плетіння нашими предками. Як ці традиції відбиваються у сучасному виробництві?

рев'язують ниткою, імітуючи фігуру людини. Обличчя не малюють, а позначають хрестом – символом сонця, що свідчить про магічну функцію ляльки.

Писанкарство. В Україні писанка існує у християнсько-обрядовому дійстві й стала справжнім витвором народного мистецтва. У різних регіонах до



Мал. 152. Музей «Писанка» у Коломиї

Великодня писанки оздоблюють по-різному. Але на всіх з них є найбільше знаків сонця – символа світла і тепла. Хрест – символ Всесвіту, чотирьох сторін горизонту, чотирьох пір року. Візерунки на писанці є мальованою охоронною молитвою за того, кому призначений оберіг. За традицією, писанки пишуть дівчата та жінки. Проте за бажанням це можуть робити хлопці та чоловіки. Писанки, на відміну від крашанок (яєць, пофарбованих одним кольором), у їжу не вживають. Пода-

ровані писанки зберігають на почесному місці як обереги. Найбільше зібрання великодніх яєць представлено у музеї у *Коломиї* (мал. 152). У ньому експонується понад 6 000 писанок з різних регіонів України та ряду країн світу, зокрема Канади, США, Франції, Польщі, Білорусі, Індії.

Єдиний у світі пам'ятник українській писанці споруджено у Канаді у м. Вегревіль.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Яку роль відіграють народні промисли в Україні та світі? **2.** Чим відрізняються народні промисли від промислового виробництва? **3.** Назвіть найвідоміші українські народні промисли. Поясніть чинники їх поширення у різних регіонах країни. **4*.** Підготуйте віртуальну екскурсію музеєм народних промислів своєї місцевості. **5*.** Підготуйте інформацію про народні промисли різних народів світу.

» Знайдіть у різних джерелах інформацію про технологію створення ляльки-мотанки. Зробіть одну з них. Проведіть майстер-клас зі своїми однокласниками з виробництва ляльки-мотанки.

» Підготуйте інформацію про історію великодніх яєць в Україні. Чим різняться між собою крашанки, дряпанки, писанки? Підготуйте розповідь про традиції створення української писанки.

ТЕМА 6 ВИРОБНИЦТВО ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ, НАПОЇВ

§ 36. ВИРОБНИЦТВО ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА НАПОЇВ В УКРАЇНІ

Пригадайте! 1. Яке значення має виробництво харчових продуктів та напоїв у національному господарстві України? 2. Які вам відомі вітчизняні виробники олії, цукру, твердих сирів, кондитерських виробів?

Місце харчової промисловості у господарстві України. Україна має надзвичайно сприятливі умови для розвитку харчової промисловості: широка сировинна база, місткий внутрішній ринок, достатня кількість трудових

ресурсів. Наша країна вже вийшла на світові ринки з окремими видами продукції харчової промисловості й має великий потенціал для подальшого розширення асортименту якісної продукції харчових товарів, які спрямовані як на внутрішнє споживання, так і на експорт.

Харчова промисловість – група виробництв, що забезпечують переробку сировини сільського, рибного та лісового господарства на харчові продукти та напої.

За кількістю зайнятих й обсягом валової продукції харчова промисловість належить до одного з найважливіших виробництв у господарстві України. Останнім часом відбуваються позитивні зрушення у технологічному рівні забезпечення виробництв, збільшенні обсягів та урізноманітненні асортименту продукції харчової промисловості, залученні вітчизняного та іноземного капіталу. Водночас вітчизняні харчові продукти витісняються з внутрішнього й зовнішнього ринку продовольчих товарів, зменшуються обсяги надходжень до бюджету та валютних надходжень у країну від експортних операцій. У зв'язку з використанням харчових добавок, барвників, консервантів зростає термін зберігання продовольчих товарів, але водночас погіршується їх якість та виникає небезпека їх споживання. Для України, як для одного із значних виробників сільгосппродукції, залишається актуальним нарощування потужностей харчової промисловості з метою не лише повного забезпечення населення якісними та різноманітними харчовими продуктами вітчизняного виробництва, а й зростання частки в експорті готових товарів, а не сировини.

Чинники розміщення підприємств, що виробляють харчові продукти. Харчова промисловість України складається з понад 20 виробничих напрямів, які дають як готову продукцію, так і напівфабрикати. Основними чинниками їх розміщення є або *сировинний*, або *чинник споживача*. Це залежить від низки причин.

Перша з них – матеріаломісткість виробництва. Якщо витрати сировини перевищують вихід кінцевої продукції у кілька разів, то виробництва розміщуються біля джерел її постачання. Також чинник сировини є визначальним у разі, якщо сировина нетранспортабельна, тобто втрачає якість за тривалого перевезення. До таких виробництв належать: *олійно-жирове; цукру; тваринних жирів та сиру; перероблення та консервування фруктів і овочів; перероблення та консервування риби*, а також *розлив мінеральних вод*. Витрата сировини на 1 т кінцевої продукції у цих виробництвах дуже висока. Наприклад, на 1 т соняшникової олії залежно від якості насіння йде від 4 до 8 т сировини; щоб одержати 1 т цукру, витрачають 7,3 т цукрових буряків; для виробництва вершкового масла витрачається 23 т молока, а твердого сиру – 9,4 т молочної сировини. Під час далекого транспортування псуються овочі, фрукти, природні мінеральні води, а в коренеплодах цукрових буряків зменшується вміст цукру. Через те усі зазначені виробництва зорієнтовано на *чинник сировини*.

Ті виробництва харчової промисловості, кінцева продукція яких має короткий термін зберігання або втрачає якість під час транспортування, а на виробництво 1 т продукції витрачається близько 1 т сировини, тяжіють до чинника *споживача*. Це *виробництво хліба, хлібобулочних і борошняних*

виробів, виробництво кондитерських виробів, виробництво молочних продуктів, виробництво пива та безалкогольних напоїв. Ці виробництва мають широку географію й розміщуються у багатьох населених пунктах (мал. 153).



Мал. 153. Виробничий склад та чинники розміщення харчової промисловості

Деякі виробництва харчової промисловості, витратити сировини в яких трохи більше, ніж 1 т на 1 т кінцевої продукції, можуть бути зорієнтовані або на чинник сировини, або на чинник споживача. Це виробництво м'яса та м'ясних продуктів, борошномельно-круп'яне виробництво, виробництво виноградних та плодово-ягідних вин, виробництво тютюнових виробів.

Олійно-жирове виробництво. В Україні значного рівня розвитку набуло олійно-жирове виробництво, яке переробляє олійні культури (соняшник, сою, ріпак) на рослинні жири. Україна є одним із світових лідерів за виробництвом соняшникової олії й посідає 1-ше місце у світі за її експортом. Оскільки основні посівні площі під олійними культурами розташовуються у степовій зоні, там розміщені підприємства олійно-жирової промисловості. В Україні працює близько 10 великих виробників рослинної олії, які контролюють до 90% всього виробництва. Найбільшим виробником соняшникової олії в Україні є компанія «Сан-трейд» (Дніпро), яка випускає олію під торговою маркою «Олейна». Працюють потужні олійно-жирові комбінати у Полтавській, Харківській, Одеській, Кіровоградській, Запорізькій, Чернівецькій,

1. У продуктовому магазині за етикетками товарів дослідіть, олія яких торгових марок у них реалізується. У яких містах України її виробляють? 2. Чи є у продажу імпортна олія та з яких саме країн? 3. Визначте, з якої сировини виготовлено вітчизняну та імпортну олію. 4. Порівняйте зовнішній вигляд олії різних сортів та об'єм тари. 5. Поясніть, якій олії і чому ви надасте перевагу.

Вінницькій областях. Окрім олії вони дають маргарин, майонез, мило, кондитерські жири тощо.

Виробництво цукру. Одним із найстаріших в Україні є виробництво цукру, яке працює з першої половини XIX ст. Нині воно переживає спад виробництва через зменшення попиту на буряковий цукор на світовому ринку й зростання на тростинний. Понад половину цукру в Україні споживає населення, частина становить сировину для низки підприємств харчової промисловості: кондитерської, хлібопекарної, виноробної, безалкогольних напоїв та інших. Розміщення цукрової промисловості переважно визначається площами цукрового буряка у лісостеповій зоні. Більшу частину цукру дають Вінницька, Хмельницька та Тернопільська області. На відходах цукрового виробництва працює *спиртова промисловість*.

Виробництво тваринних жирів та сиру. В Україні працює майже 50 *масло-сирзаводів*, наближених до сировини. Найвідоміші з них – Каланчацький (Херсонська область), Баштанський (Миколаївська область), Вапнярський та Тульчинський (Вінницька область), Васильківський (Київська область), Глобінський та Пирятинський (Полтавська область), Звенигородський комбінат (Черкаська область), Корпорація «Клуб Сиру» (Київ), «Бель Шостка Україна» (Сумська область) та інші (мал. 154).



Мал. 154. Продукція маслосироробної продукції України

Перероблення та консервування фруктів і овочів. У південних областях України та на Закарпатті, де розміщено основні посіви теплолюбних овочевих культур, плантації ягід та сади, розвивається *плодоовочеконсервна промисловість*. Головними центрами розвитку є Каховка (Херсонська область), Ізмаїл (Одеська область), Мелітополь та Бердянськ (Запорізька область). Працюють також підприємства у Черкасах, Житомирській, Вінницькій, Полтавській областях.

Перероблення та консервування риби. Центрами *рибної промисловості*, що виробляють рибні консерви, є приморські міста: Очаків, Білгород-Дністровський, Бердянськ, Генічеськ, Маріуполь, Миколаїв.

Виробництво хліба, хлібобулочних і борошняних виробів. Хлібобулочні вироби, основною сировиною для яких є хлібне борошно (пшеничне, житне), сіль, вода, цукор, дріжджі, випускає *хлібопекарне виробництво*. В Україні воно набуло промислових масштабів з 30-х рр. XX ст. Хлібом вважається виріб масою понад 400 г, булочні вироби – менші. Підприємства хлібопекарної промисловості існують у багатьох населених пунктах. Їх називають хлібозаводами, а їх об'єднання – хлібокомбінатами. На частині з них виробничі процеси автоматизовано. У великих містах хлібозаводів може бути декілька. *Державна акціонерна компанія «Хліб України»* – провідний оператор на українському ринку зерна, у галузі виготовлення хлібних та інших борошняних виробів.

В Україні працює понад 60 підприємств з *виробництва макаронів*, у тому числі, найбільші у Києві, Харкові, Дніпрі, Одесі, Хмельницькому, Рівному.

Виробництво кондитерських виробів. Одне з найважливіших у харчовій промисловості України – кондитерське виробництво. В ньому працює близько 800 підприємств, з яких 90% випускають борошняні кондитерські вироби (печиво, вафлі, торти) і тільки 10% – цукристі: шоколад, карамель, цукерки, драже тощо. Сім найбільших кондитерських підприємств України виробляють майже $\frac{3}{4}$ загального обсягу продукції. Найбільшими виробниками кондитерських виробів в Україні є компанії: *Roshen* (фабрики у Києві, Вінниці, Маріуполі, Кременчуку, є філії за кордоном), ЗАТ «АВК» (головний офіс у Києві, фабрики у Дніпрі, Донецьку, Луганську, Мукачеві), ЛКФ «Світоч» (Львів; контрольним пакетом акцій володіє швейцарська корпорація *Nestlé*), ЗАТ «Крафт Фудз Україна» (є частиною компанії США, Тростянець Сумської області, філія у Вишгороді під Києвом), ЗАТ «ВО «Київ-Конті» (Костянтинівка Донецької області). За оцінкою спеціалістів, ємність внутрішнього ринку кондитерських виробів становить близько 1 млн тонн на рік. Практично всі товарні групи кондитерської промисловості розвиваються завдяки освоєнню виробниками нових рецептур і поліпшенню технологічного обладнання. Частка України на світовому ринку кондитерських виробів досягає 1%. Продукція експортуються у більш ніж 50 країн світу.



1. У продуктовому чи спеціальному магазині кондитерських виробів з'ясуйте, які види солодкої продукції у ньому реалізуються. 2. За етикетками товарів дослідіть, яка компанія є їх виробником, який хімічний склад товарів, який термін їх зберігання. 3. Чи є у продажу імпортна продукція кондитерської промисловості, яка саме та з яких країн? 4. Поясніть, кондитерській продукції якого виробника й чому ви надаєте перевагу.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Яка роль харчової промисловості у господарстві України? 2. Поясніть чинники розміщення підприємств, що виробляють харчові продукти та напої. 3. Згрупуйте виробництва харчової промисловості за використанням сировини (рослинна, тваринна) та чинника розміщення. 4. Поясніть на конкретних прикладах вплив різних чинників на розміщення виробництв харчової промисловості України. 5*. Підготуйте інформацію про виробництва харчової промисловості у вашій місцевості. Поясніть чинники їх розміщення.

§ 37. ВИРОБНИЦТВО ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА НАПОЇВ В УКРАЇНІ (продовження). ТРАДИЦІЙНІ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ОКРЕМИХ КРАЇН СВІТУ

Пригадайте! 1. Які молочні та м'ясні вироби вітчизняного виробництва ви споживаєте? 2. Які ви вживаєте харчові продукти та напої, що виготовлені закордонними виробниками? У яких країн їх зроблено?

Виробництво молочних продуктів. Підприємства з виробництва із сучільномолочної продукції, молочних консервів, сухого молока, м'якого сиру, бринзи, морозива та іншої молочної продукції об'єднує *молочна промисловість*. Вона поширена у багатьох населених пунктах й представлена понад 350 підприємствами. В Україні спостерігається стабільне зростання

обсягів виробництва практично всіх основних. Найбільш рентабельним є виробництво дієтичної продукції: йогурту, ряжанки, кефіру.

Виробництво пива та безалкогольних напоїв. Традиційним для нашої держави є пивоварне виробництво. На ринку пива України діють 50 заводів. Майже $\frac{2}{3}$ ринку контролюють 2 українські підрозділи найбільших світових пивоварних концернів: «САН ІнБев Україна» (об'єднує пивзаводи Чернігова, Харкова, Миколаєва) – 32% та *Carlsberg Group* (підприємства Києва, Запоріжжя, Львова) – 29,5%. Працюють великі вітчизняні пивні корпорації: ЗАО «Оболонь» (24,5%) (підприємства Києва, Фастова, Охтирки), ПрАТ «Ефес Україна» (Донецьк) (5,2%) та ТзОВ ТВК «Перша приватна броварня» (Львів, Радомишль) (2,8%). Також існують близько 25 «незалежних» броварень, які не входять до складу великих пивних корпорацій.

Серед виробників *безалкогольних напоїв* найбільш відомі центри – *Бровари* («Кока-Кола»), *Київ* («Росинка»), натуральних соків та газованих напоїв – *Миколаїв* («Сандора», дочірня компанія «Пепсі»).

Розливом *природних мінеральних вод* відомі на Полтавщині – Миргород, у Прикарпатті – Трускавець та Моршин, на Закарпатті – Поляна, на Донеччині – Слов'янськ.

Виробництво м'яса та м'ясних продуктів. Забезпечує населення свіжим та мороженим м'ясом, м'ясними напівфабрикатами, ковбасними виробами та м'ясними консервами м'ясна промисловість. Нині м'ясо завдяки сучасним технологіям (глибоке заморожування) може зберігатися впродовж тривалого часу та транспортуватися на далекі відстані. Відходи ж виробництва незначні. М'ясокомбінати є у всіх областях України, найбільші з них – у Києві, Харкові, Полтаві, Одесі, Луганську, Львові.

Борошномельно-круп'яне виробництво. Переробляє зерно на борошно і крупу борошномельно-круп'яна промисловість. Залежно від виду сировини розрізняють борошно пшеничне, житнє, ячне, вівсяне, кукурудзяне, гречане тощо. Крупи бувають: з проса (пшоно), гречки (ядриця, проділ), рису (шліфований або полірований), ячменю (ячні, перлові), вівса (вівсяні «геркулес», толокно), пшениці (манна, «артек»). Споживачами продукції борошномельно-круп'яної промисловості є хлібопекарні, макаронні, кондитерські, комбікормові заводи. Відходи та деякі крупи йдуть для годівлі худоби. В Україні борошномельно-круп'яна промисловість є в усіх великих, середніх та малих містах. Найбільшими центрами є Київ, Харків, Дніпро, Одеса, Миколаїв, Запоріжжя, Львів, Тернопіль.

Виробництво виноградних та плодово-ягідних вин. В Україні виноробна промисловість znana своїми давніми традиціями. Великі виноробні райони зорієнтовані на сировину: виноград або садово-ягідні культури. До них належать Крим, Закарпаття, Одеська, Херсонська та Запорізька області. Там виробляють марочні вина – високоякісні вина тривалої витримки (1,5–15 років), що створені за спеціальними технологіями. Відомими брендами виноробної промисловості



Мал. 155. У винних льохах
винзаводу «Масандра»

України є «Алушта», «Сонячна Долина», «Чорний Доктор», «Надніпрянське», «Троянда Закарпаття». На винзаводі «Масандра» (Крим) (див. мал. 155) традиційно роблять вина під світові бренди: портвейн, херес, мадеру. Столові плодово-ягідні вина виробляють у місцях їх споживання.

Виробництво тютюнових виробів. Традиційно до харчової промисловості відносять виробництво тютюнових виробів. Воно окрім цигарок, цигаркового тютюну та махорки спеціалізується на виробництві нікотинових препаратів, лимонної та яблучної кислот, засобів боротьби зі шкідниками рослин. У зв'язку зі шкідливістю куріння важливого значення набуває переробка сортів тютюну з низьким вмістом нікотину. Нині в Україні діють найбільші тютюнові фабрики у Кременчуку, Прилуках, Києві, Харкові, Львові. Вони перебувають у власності японської (*Japan Tobacco International*), британської, американської (*British American Tobacco*), швейцарської (*Philip Morris*) компаній. Невеликі тютюнові фабрики у Дніпрі, Одесі, Донецьку контролюються вітчизняним капіталом. Тютюнова промисловість є імпортозалежною. В Україну сировина та готові тютюнові вироби завозяться більш ніж із 40 країн світу: Бразилії, США, Зімбабве, Туреччини, Греції, Індії, Казахстану, Киргизстану. Це супроводжувалося різким скороченням вирощування тютюну і майже повним занепадом вітчизняних ферментативно-тютюнових заводів.

Традиційні виробництва харчової промисловості окремих країн світу. Із сільським господарством традиційно пов'язана харчова промисловість. У всіх країнах світу вона складалася протягом тривалого часу. Проте деякими виробництвами та продовольчими товарами країни знані у всьому світі.



Мал. 156. Виробництво сиру на фабриці в Швейцарії

Найбільш різноманітною є харчова промисловість країн Європи. Виходячи з багатовікових традицій та природних умов, там складалося неповторне виробництво харчових товарів. Так, «молочною фермою» Європи називають Данію. Виробництвом твердих сирів відомі Швейцарія, Нідерланди, Франція (мал. 156). Високоякісні рибні консерви випускають приморські держави: Норвегія, Ісландія, Іспанія, Португалія, Латвія. Виробництво оливкової олії налагоджене у багатьох країн Середземномор'я, але лідерами є Іспанія (36 % світового виробництва), Італія (25 %) та Греція (18 %). Переробкою та консервуванням овочів та фруктів займаються країни південної та центральної Європи: Італія, Болгарія, Угорщина. Батьківщиною макаронної промисловості є Італія. Ковбасами та пивом славиться Німеччина. Виноробство є «візитівкою» Італії, Франції, Іспанії, Болгарії, Молдови. На весь світ відомі тютюнові вироби Болгарії, Греції, Македонії, Албанії, Боснії і Герцеговини.

1. У найближчому магазині або супермаркеті вивчіть асортимент продукції харчової промисловості. Згрупуйте продукцію за її належністю до різних виробництв. 2. За етикетками дослідіть, якого профілю харчові товари виробляються в Україні, а які – імпортуються та з яких країн. 3. Підготуйте повідомлення про продукцію харчової промисловості, яку споживає ваша родина.

Останнім часом набуло розвитку використання напівфабрикатів та розширилася мережа швидкого харчування «фаст-фуд», батьківщиною яких є США. США вирізняється виробництвом м'ясних, молочних та овочевих консервів.

Потужна харчова промисловість склалася у країнах *Латинської Америки*. Головне її виробництво – цукрова промисловість, яка основана на переробці цукрової тростини. Особливого розвитку вона набула у Бразилії, Мексиці, Колумбії, на Кубі та інших країнах Карибського басейну. Багато соняшникової олії вивозить на світовий ринок Аргентина. Плодоовочеконсервна промисловість експортує консервовані ананаси, фруктові соки, конфітури з тропічних фруктів, томатну пасту тощо. На експорт працює м'ясоохолоджувальна промисловість Аргентини та Уругваю.

В країнах *Азії та Африки* харчова промисловість розвивається швидкими темпами. Вона представлена переважно первинною переробкою сировини. Розширилося експортне значення консервованої продукції: екзотичних тропічних фруктів. Важливого значення набула олійна промисловість, яка представлена виробництвом пальмової та арахісової олії. Низка країн відома виробництвом тростинного цукру (Індія, Таїланд, Китай), фасуванням какао (Кот-Д'Івуар, Гана, Нігерія, Індонезія), кави (Бразилія, Колумбія, Індонезія) та чаю (Китай, Індія, Кенія, Шрі-Ланка) (мал. 157).



Мал. 157. На фабриці з пакування кави



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Поясніть чинники розміщення виробництва молочних та м'ясних продуктів в Україні.
2. Порівняйте два окремі виробництва харчових продуктів та напоїв в Україні.
3. Назвіть та покажіть на карті України найбільші центри виробництва харчових продуктів та напоїв в Україні.
4. Поясніть, як вплинула глобалізація виробництва на провідні виробництва харчової промисловості України.
5. Розкажіть про традиційні виробництва харчової промисловості окремих країн світу. Поясніть чинники, що вплинули на їх розвиток.
- 6*. Складіть перелік країн Європи та харчових продуктів, які визначають їх спеціалізацію на світовому ринку.
- 7*. Підготуйте інформацію про харчову промисловість однієї з країн світу.



ДЛЯ ДОПИТЛИВИХ

Експерименти в Україні з використання відновлюваних джерел енергії тривають вже ледь не століття. Першу вітрову електричну станцію було споруджено в Криму у 1931 р. Її потужність становила 100 кВт. Експериментальна геотермальна електростанція була побудована співробітниками Інституту технічної фізики в селі Іллінка в Криму. Завдяки їй тепла вода із свердловин подається в будинки. Перша сонячна електростанція потужністю 5 МВт була збудована також в Криму. Висота центральної вежі СЕС-5 разом з парогенератором становила 89 м, площа усіх дзеркал – 40 тис. м². Для забезпечення ефекту стеження кожне дзеркало оберталося навколо вертикальної і горизонтальної осей. Котел, на який посилають сонячну енергію дзеркальні геліостати, розміщувався на висоті 78 м. Пара, створена в котлі, після нагрівання води, має температуру 225 °С і тиск 2,6 МПа. Цих параметрів ви-

стачає для обертання турбіни, а з нею і ротора електрогенератора, який завершує цикл перетворення сонячної енергії в електричну. Ця СЕС обігрівала пансіонат «Кострополь» у Ялті, готель «Спортивний» в Сімферополі, 64-квартирний 9-поверховий будинок в Херсоні.

У Стокгольмі та Парижі влада міст має намір використовувати теплоту, яку виділяють пасажирів вагону метро під час поїздки. Такий проект розробив власник житлового будинку над гілкою метрополітену в Парижі для обігрівання 17 квартир за рахунок теплоти тіл пасажирів.

Швеція має намір щороку купувати 800 тис. тонн сміття у сусідніх країн для виробництва теплової та електричної енергії. На спеціальних підприємствах відходи спалюються. За рахунок цього нагрівається вода, яка йде на обігрівання житлових та адміністративних будівель. Окрім того, частина енергії використовується для виробництва електроенергії, яка живить близько чверті мільйонів будинків.

Алюміній належить до найлегших і «молодих» металів. Промислове виробництво алюмінію розпочалося після 1886 р., коли було відкрито електролізний спосіб розкладу глинозему на кисень та алюміній. Доти він належав до коштовних металів і був дорожчим за золото. Таку розкіш, як алюмінієві гудзики, могли дозволити собі лише дуже заможні вельможі, а алюмінієвими ложками замість «простих» срібних користувалися тільки короновані особи. 1855 р. на Всесвітній виставці у Парижі показували зливоч алюмінію з пишною назвою «срібло з глини».

Харківський завод транспортного машинобудування окрім тепловозів випускає військову бронетехніку. Найзначнішою подією в роки незалежності України стало виконання пакистанського танкового контракту (1996–1999), коли було виготовлено 320 бойових машин. Це був перший вагомий вихід за кордон військово-промислового комплексу незалежної України. Нині завод спільно зі своїми партнерами – двома конструкторськими бюро пропонує і реалізує на зовнішньому ринку бронетехніку: основні бойові танки «Оплот», бронетранспортери, а також здійснює модернізацію старих бронетранспортерів. Укладено контракт щодо поставки до Таїланду 49 одиниць бойового танку «Оплот».

Українське суднобудування бере початок із часів козаччини, коли запорозькі козаки почали здійснювати морські походи. Будувалися як малі човни – чайки, так і великі одномачтові кораблі. Оскільки море контролювалося Османською імперією, то суднобудування розвивалося в районі дніпровських плавнів біля самарських лісів, які були основним джерелом постачання деревини.



ТЕМИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА МІНІ-ПРОЕКТІВ

1. Найпотужніші електростанції світу.
2. Чи є перспективи у атомної енергетики?
3. Невичерпні джерела енергії в житті людини від давніх часів до сьогодення.
4. Значення металів у житті людини.
5. Як виглядає сучасне металургійне підприємство?
6. Нові штучні та синтетичні матеріали у побуті та виробництві.
7. Лісове господарство «лісового цеху» Європи.
8. Найвідоміші автомобільні корпорації та їх продукція.
9. Машинобудування нових індустріальних країн.
10. Народні промисли різних регіонів України та світу.
11. Малі й середні міста України – центри швейного виробництва.
12. Українські та імпорتنі продукти в споживчому кошику вашої родини.
13. Традиційні харчові продукти в Україні та країнах-сусідах.



Розділ IV

ТРЕТИННИЙ СЕКТОР ГОСПОДАРСТВА

ВИВЧАЮЧИ РОЗДІЛ, ВИ

дізнаєтесь про:

- склад третинного сектора господарства та його зростаючу роль у сучасному світі;
- взаємозв'язок між рівнем економічного розвитку країни і значенням сфери послуг в її господарстві;
- істотні ознаки понять «транспортний вузол», «транспортна магістраль», «обсяг перевезень», «вантажобіг», «туризм», «рекреаційні ресурси», «інфраструктура туризму», «кредит», «фінансовий центр», «офшор», «аутсорсинг»;
- особливості різних видів транспорту, найбільші транспортні вузли, міжнародні транспортні коридори та домінуючу роль транспорту в експорті послуг Україною;
- види торгівлі, показники зовнішньої торгівлі, залежність обсягів торгівлі між країнами від рівня інтеграційних процесів у світі;
- види туризму, вплив природних і суспільних чинників на їх розвиток;
- найвідоміші спеціалізовані центри освіти й науки, технополіси, заклади охорони здоров'я в світі та Україні;

навчитеся:

- наводить приклади найбільших за вантажобігом морських портів та за пасажирообігом аеропортів світу, країн з надшвидкісними залізницями та найбільшою протяжністю автомобільних шляхів;
- пояснювати транзитне значення транспортних магістралей в Україні;
- показувати на карті головні регіони світової торгівлі;
- обґрунтовувати рівень розвитку туризму в окремих регіонах, країнах, районах України;
- оцінювати вплив різних чинників на розвиток освіти й науки в країні;
- пояснювати особливості розміщення найбільших міжнародних фінансових центрів, країн-офшорів, аутсорсингу в світі, прискорений розвиток аутсорсингу інформаційних технологій в Україні

АНОНСУВАННЯ РОЗДІЛУ

У постіндустріальному суспільстві третинний сектор господарства, який надає різноманітні види послуг, став ключовим сектором економіки. Задовольнивши матеріальні потреби, люди все більше звертають увагу на забезпечення комфортності життя та умов праці, свій інтелектуальний та духовний розвиток.

У розвинутих країнах третинний сектор господарства зростає найвищими темпами. Там він становить основну частину економіки як за кількістю працюючих (понад 60% економічно активного населення), так і за часткою ВВП. Наприклад, у більшості країн ЄС у сфері послуг працює 65–75% економічно активного населення. У США сфера послуг забезпечує 80% усього приросту зайнятості в країні. Водночас вивільнюються робочі місця у промисловості в зв'язку зі зростанням продуктивності праці, механізацією та автоматизацією праці. Частка сфери послуг у структурі ВВП у США становить 72%, у Нідерландах – 78%, в Ізраїлі – 81%. В Україні також зростає частка сфери послуг. Нині вона забезпечує робочі місця понад 60% зайнятих у господарстві та перевищує 40% у структурі виробництва ВВП. Найбільшими секторами сфери послуг в середині України є транспорт, торгівля, ремонт автомобілів, зв'язок, фінанси та кредит. Швидкими темпами розвиваються готельне господарство, громадське харчування (особливо послуги мережі швидкого харчування «фаст-фудів»), ремонтно-будівельні послуги, індустрія розваг.

Послуги, як правило, не завершуються виробництвом матеріального продукту, але сприяють процесу виробництва, підвищують продуктивність праці. Хоча деякі види послуг все ж передбачають виробництво матеріальних благ, наприклад громадське харчування (ресторани, кав'ярні, їдальні, бари), ательє пошиття одягу.

Вивчаючи третій розділ курсу, ви ознайомитеся з найважливішими видами послуг, їх значенням у сучасному господарстві та перспективами розвитку в Україні та світі.


ТЕМА 1 ТРАНСПОРТ

§ 38. ЗНАЧЕННЯ ТА СТРУКТУРА СФЕРИ ПОСЛУГ. ПОСЛУГИ ЗВ'ЯЗКУ ТА ТРАНСПОРТУ

Пригадайте! 1. Що таке постіндустріальне суспільство? 2. Що таке послуга та сфера послуг? 3. Чим послуга відрізняється від виробництва матеріальних благ? 4. Які вам відомі види послуг? 5. Що таке інфраструктура? Яка її роль у господарстві?

Сучасні тенденції розвитку сфери послуг. Сучасний світ вимагає залучення до економічного та громадського життя усе ширших верств населення, усе більшого потоку інформації, високого ступеня інтеграції спільних людських зусиль для розв'язування суспільно значущих завдань. Такі тенденції розвитку суспільства висувають нові вимоги до сфери послуг. Зміни відбуваються не лише у кількості наданих послуг. Виникли нові їх види, що пов'язані з науково-технічним прогресом. Наприклад, набирають обертів *нові засоби зв'язку* (електронна пошта, стільниковий зв'язок), які поступово витісняють традиційні: телеграф, пошту, стаціонарні телефони. Активно розвиваються *консалтингові* (консультативні), *маркетингові* (з вивчення ринку), *управлінські*, *хай-тек* (новітні техніка і технології) послуги. Якісно нових форм набули *туристичні послуги*.

Рівень надання послуг. Мета функціонування сфери послуг – зробити наше життя комфортнішим. Для сфери послуг характерні вищі прибутки, ніж у виробничій сфері. Оцінюючи її якість, прийнято говорити про клас сервісу – *рівень надання послуг*. Нині у боротьбі за споживача заклади приділяють йому неабияку увагу. Оцінюючи рівень обслуговування, говорять про *третій, другий, перший, економ-клас, бізнес-клас, вищий, преміум (люкс)* рівні надання послуг. Якість обслуговування означає сукупність умов, які забезпечують замовнику під час отримання послуг максимальне задоволення за мінімальних затрат часу. Дотримання задекларованого рівня обслуговування є обов'язковою вимогою не лише розвитку, а й самого існування будь-якого закладу. Інакше воно не витримає конкурентної боротьби на ринку аналогічних послуг. Основними вимогами до рівня послуги є її *надійність* (своєчасність), *доброзичливість* обслуговуючого персоналу та *взаєморозуміння* з покупцем, *безпека* (якість), *очевидність* (зовнішній вигляд персоналу, засоби обслуговування, наявність інших клієнтів).

 Порівняйте за зазначеними вимогами послуги кількох установ сфери послуг однакового профілю у вашій місцевості (магазинів, перукарень, банків тощо). Використайте реєстраційний (кілька разів скористуйтеся особисто послугами та оцініть їх) та соціологічний (зберіть та проаналізуйте відгуки споживачів) методи. Зробіть висновок, чи відповідає рівень послуг установи задекларованим вимогам. Поміркуйте, як здатна споживацька спільнота впливати на якість послуг.

Структура сфери послуг. Сфера послуг включає всі види комерційних дій одних людей (установ) на користь інших. Працюючих у сфері послуг називають *обслуговуючим персоналом*.

До послуг належить чимало видів діяльності: *зв'язок, транспорт* (вантажний і пасажирський), *торгівля* (гуртова та роздрібна), *фінансова діяльність, наука, освіта, культура, інформаційна галузь, охорона здоров'я, фізкультура і спорт, туризм, індустрія розваг, шоу-бізнес, житлово-комунальне господарство, соціальне обслуговування, охоронні послуги, апарат управління, армія, органи безпеки* тощо (мал. 158).



Мал. 158. Основні види послуг

Для нормального функціонування сфери послуг створена спеціальна система служб та споруд – *інфраструктура*: виробнича та соціальна. Саме від рівня її розвитку перш за все залежить рівень надання послуг.

Вам уже відомо, що за секторальною моделлю економіки Алана Фішера та Коліна Кларка сфера послуг становить *третинний сектор економіки*. У зв'язку з диференціацією послуг окрім третинного виокремлюють ще *четвертинний* та *п'ятинний сектори*, які охоплюють різні за рівнем складності та рівнем кваліфікації обслуговуючого персоналу види послуг.

» 1. За допомогою § 3 підручника пригадайте характер послуг, що їх надають третинний, четвертинний та п'ятинний сектори економіки. 2. У формі таблиці згрупуйте названі у тексті види послуг за їх належністю до різних секторів економіки та поясніть результати своєї роботи.

Розподіл послуг за секторами економіки

№	Риса порівняння	Сектор економіки		
		третинний	четвертинний	п'ятинний
1	Характер та рівень складності послуг			
2	Склад послуг			
3	Рівень кваліфікації обслуговуючого персоналу			

За напрямом діяльності установ послуги можна об'єднати у кілька груп: соціально-побутові, лікувально-оздоровчі, культурно-освітні, ділові.

» Згрупуйте згадані у тексті види послуг за напрямом їх діяльності.

Послуги зв'язку. Для забезпечення функціонування виробництва та комфортного життя людей важливими є послуги зв'язку. Ця діяльність пов'язана зі встановленням та функціонуванням різних засобів передачі та поширення інформації: телефонного зв'язку, радіоточок, телевізійних установок, обслуговуванням мереж провідного мовлення, наданням в оренду каналів, ліній зв'язку, абонентських пристроїв. Сучасна система зв'язку – це кілька основних складників: міжнародна мережа Інтернет; електричний, у тому числі стільниковий (мобільний, супутниковий) зв'язок; телеграфний та поштовий зв'язок.

Існує кілька мереж зв'язку. Для забезпечення потреб у послугах зв'язку всіх споживачів діє *мережа загального користування*. Є *відомчі мережі*, які експлуатуються юридичною або фізичною особою для задоволення власних потреб. Працюють також державні системи *урядового (спеціального) зв'язку*, які забезпечують передачу інформації, що містить державну таємницю, і діють в інтересах управління країною в мирний і воєнний час. Телекомунікації України значно відстають від телекомунікацій розвинутих країн за обсягами і рівнем технологій, хоч за останні роки цей ринок став більш відкритим і лібералізованим.

Транспортні послуги. Послуги, що пов'язані з переміщенням людей або сировини, напівфабрикатів чи готової продукції з одних місць до інших, називаються *транспортними*. Такі послуги споживач одержує лише під час їх надання. У 2015 р. серед послуг, що були надані Україною на світовому ринку, найбільшу частку (54,1 %) традиційно становили саме транспортні.

Рівень розвитку транспорту в країні залежить від багатьох чинників. З одного боку, він визначається економічними чинниками: загальним рівнем розвитку господарства та ступенем участі країни у міжнародному географічному поділі праці. З іншого – географічними передумовами: площею країни, ступенем заселеності території, характером природних умов.



Мал. 159. Види транспорту

За сферами використання транспорт поділяють на *особистий*, *відомчий* та *загального користування* (мал. 159). За дальністю перевезень транспорт буває *міждержавним*, *міжміським* (приміським та далекого сполучення) та *міським*. За видами перевезень транспорт поділяють на *пасажирський* та *вантажний*. *Пасажирський транспорт* перевозить людей, які здійснюють поїздки з ділових або особистих міркувань, а також їхній багаж. *Вантажний транспорт* забезпечує виробничі зв'язки між підприємствами. Він перевозить товари від виробника до місць споживання або подальшої переробки. Такі перевезення можуть здійснюватися або самими виробниками продукції, або спеціалізованими транспортними установами.

За використаними засобами пересування є кілька видів транспорту. До наземних видів належать *залізничний*, *автомобільний*, *трубопровідний*, *електронний* (лінії електропередачі), *гужовий* (на тваринах). Водні види транспорту – *морський*, *річковий* та *озерний*. Повітряний транспорт представлений *авіаційним*.

Транспорт взаємодіє з усіма виробництвами національного та світового господарства. Для перевезень використовують усі види транспорту, кожний з яких має свою специфічну сферу застосування. Для оцінювання роботи різних видів транспорту існує ряд техніко-економічних характеристик (мал. 160). Перш за все це *обсяг перевезень* – кількість вантажів (тонн) або пасажирів (осіб), що їх протягом року перевозить певний вид транспорту. *Вантажообіг* (*пасажирообіг*) враховує окрім кількості перевезених вантажів або людей ще відстань, тому вимірюється у тонно-кілометрах або пасажиро-кілометрах.

Якісною характеристикою транспорту є *швидкість* перевезень. *Собівартість перевезень* відображає суму витрат, що необхідні для здійснення перевезень вантажів або пасажирів. *Працемісткість* показує, скільки треба осіб для обслуго-

♦ Обсяг перевезень, <i>тонн</i> або <i>осіб</i>
♦ Вантажообіг (пасажирообіг), <i>тонно</i> або <i>пасажиро-кілометри</i>
♦ Швидкість перевезень, <i>км/год</i>
♦ Собівартість перевезень, <i>\$</i>
♦ Працемісткість, <i>осіб</i>
♦ Пропускна спроможність трас
♦ Залежність від погоди та сезонних змін
♦ Маневреність транспорту («від воріт до воріт»)

Мал. 160. Техніко-економічні характеристики роботи транспорту

» Поміркуйте, які види транспорту характеризуються великим обсягом перевезень, але малим вантажообігом (пасажирообігом). Чим це можна пояснити?

ування транспортних засобів певного виду. Важливою ознакою транспорту є *пропускна спроможність трас*, яка показує, скільки транспортних засобів може одночасно перебувати на дорозі. Найменша вона у залізничного транспорту, найбільша – у морського та авіаційного. Суттєвим недоліком роботи певних видів транспорту є їх значна *залежність від погоди та сезонних змін*, наприклад авіаційного, автомобільного, водних видів транспорту. Важливо підвезти вантажі або пасажирів безпосередньо до місця призначення, тобто «від воріт до воріт» (*маневреність транспорту*). Це під силу лише автомобільному транспорту.

» 1. Оцініть техніко-економічні характеристики кожного з видів транспорту. Знайдіть їх переваги та недоліки. 2. Поміркуйте, чому не існує універсального виду транспорту, а використовують їх різні види.

Основою роботи транспорту є мережа транспортних шляхів. Не усі дороги використовуються з однаковою інтенсивністю.

Магістраль (від лат. *magistralis* – керівний) – головна транспортна лінія з найбільшою інтенсивністю руху.

Можливість перевантажувати товари або здійснювати пересадку пасажирів є у населених пунктах, в яких перетинаються різні дороги, – транспортних вузлах.

Транспортний вузол – населений пункт, у якому сходяться декілька транспортних шляхів, тому здійснюється обмін вантажами або пасажирями між ними.

Установи пасажирського транспорту також можуть надавати додаткові послуги людям під час довготривалих перевезень: забезпечення питною водою, харчуванням, надання умов для відпочинку, бронювання квитків, сезонних знижок на перевезення, організації чартерних (поза розкладом на спеціальне замовлення) рейсів, охорони багажу під час перевезень та особистої безпеки громадян, забезпечення культури обслуговування пасажирів тощо.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Як змінюється роль сфери послуг у сучасному світі та в Україні? 2. За якими ознаками оцінюють рівень надання послуг? 3. Назвіть основні види послуг. Розподіліть їх за секторами економіки. 4. Оцініть значення зв'язку для розвитку господарства. 5. Назвіть види транспорту за використаними засобами пересування. 6. Назвіть основні техніко-економічні характеристики транспорту. 7*. Як, на вашу думку, змінюватиметься роль сфери послуг у майбутньому? 8*. Поміркуйте, чи можливо створити універсальний вид транспорту, який максимально відповідав би усім потребам господарства.

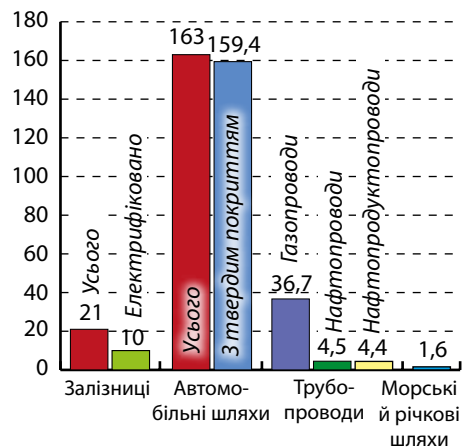
§ 39. ТРАНСПОРТ УКРАЇНИ

Пригадайте! 1. Як часто ви користуєтеся міжміськими видами транспорту та якими саме й чому? 2. Які види міського транспорту працюють у вашому місті або обласному центрі? 3. У якій країні й коли виникли перші залізниці (з уроків історії)? 4. Які магістральні транзитні трубопроводи перетинають територію України?

Структура транспортної системи України. Україна належить до держав з густою транспортною мережею. Транспорт є важливою складовою її національного господарства, яка забезпечує виробничі зв'язки між окреми-

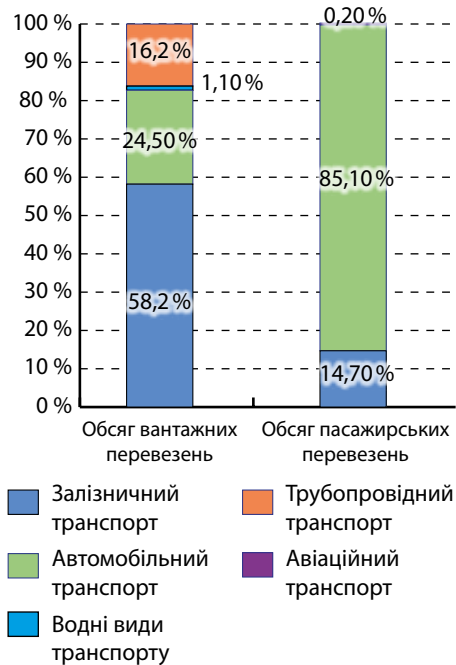
ми регіонами країни, а також здійснює перевезення пасажирів. В Україні є практично усі види транспорту: наземні (залізничний, автомобільний, трубопровідний, електронний), водні (морський, річковий), повітряний (авіаційний). За протяжністю доріг переважають *автошляхи*: їх прокладено в Україні 163 тис. км, з яких переважна більшість – з твердим покриттям (мал. 161). За протяжністю автодоріг Україна посідає 32-ге місце у світі та 10-те серед країн Європи (0,2% автодоріг світу). *Трубопровідні шляхи* представлено газо-, нафто- та нафтопродуктопроводами. За їх загальною протяжністю (45,6 тис. км) Україна 5-та у світі й поступається лише таким гігантам за площею, як США, Росія, Канада та Китай. У нашій державі також склалася розгалужена мережа *залізниць*, загальною протяжністю близько 21 тис. км, майже половина яких електрифікована. За протяжністю залізниць Україна на 15-му місці у світі і 4-му серед країн Європи. В Україні також створена мережа *аеропортів, морських та річкових шляхів* сполучення. Крім того, прокладено майже 22,5 тис. км магістральних та міждержавних ліній *електропередачі (ЛЕП)* різної напруги. Через ЛЕП великої напруги (750–1 500 кВ) українська електроенергія йде на експорт.

Роль різних видів транспорту не однакова в обсязі перевезення вантажів та пасажирів. 82,7% обсягу перевезень вантажів та 99,8% пасажирів забезпечують два види транспорту: залізничний (є лідером за вантажними перевезеннями) та автомобільний (домінує в пасажироперевезеннях). Помітна роль трубопровідного транспорту в обсязі перевезення вантажів (16,2%), але лише певних видів (мал. 162). Поволі зростає роль авіаційного транспорту в перевезенні пасажирів. Проте через високу собівартість польотів частка цього виду



Мал. 161. Протяжність шляхів сполучення в Україні, тис. км, 2015 р. (за даними Державної служби статистики України)

» Проаналізуйте за діаграмами структуру протяжності шляхів сполучення, а також частку різних видів транспорту України в обсязі вантажних та пасажирських перевезень. Поясніть причини різних показників видів транспорту.



Мал. 162. Частка різних видів транспорту України в обсязі вантажних та пасажирських перевезень, млн км, 2015 р.

у перевезенні вантажів є незначною. Значення водних видів транспорту (особливо річкового) незначне.

Вигідне географічне положення України зумовлює проходження її територією **міжнародних транспортних коридорів** (МТК) – магістральних транспортних комунікацій різних видів з відповідною інфраструктурою, які забезпечують міждержавні перевезення за напрямками їх найбільшої концентрації.

Залізничний транспорт. Основною частиною транспортної системи України є залізничний транспорт. Його діяльність сприяє нормальному функціонуванню всіх виробництв, соціальному й економічному розвитку та зміцненню обороноздатності держави, забезпечує міжнародне співробітництво країн. Залізниці здійснюють значні обсяги перевезень як вантажів, так і пасажирів на значні відстані, тому вирізняються найбільшим вантажо- та пасажирообігом.

» Розтлумачте різницю між поняттями «обсяг перевезень» та «вантажобіг» («пасажирообіг»). Поясніть, чому інші види транспорту поступаються залізничному за показниками вантажо- та пасажирообігу?

Перша залізниця на території України довжиною 97,6 км була прокладена у 1861 р. й з'єднала міста Львів та Перемишль (нині – територія Польщі). Через 4 роки з'явилася нова залізнична гілка Одеса – Балта довжиною 213 км, яка з'єднала найбільший у ті часи хлібний порт Європи з хліборобськими районами. Ще через рік Львів було з'єднано залізницею з Чернівцями та Яссами (Румунія). А у 1870 р. залізниця від Балти дійшла до Києва. Активно будували залізниці в нашій державі у першій половині ХХ ст., і в цілому їх мережа склалася вже у той час і мало змінювалася пізніше.

Залізнична мережа – сукупність усіх залізниць, що їх експлуатують у країні та регіоні.

Окрім загальної протяжності залізниць більше уявлення про ступінь її розвитку дає *густота залізничної мережі* (мал. 163). Це ступінь насиченості території дорогами, яка обчислюється як відношення протяжності залізниць до загальної площі території, й вимірюється у км/тис. км². Середня густина залізниць в Україні становить 34,8 км/тис. км². Це у 2–3 рази менше, ніж у більшості країн Європи (Німеччина – 130,4 км/тис. км², Бельгія – 115,1 км/тис. км², Італія – 80,3 км/тис. км²), але це значно перевищує показники Росії – 5 км/тис. км², США – 3 км/тис. км², Китаю – 2 км/тис. км². Густина залізниць неоднакова в межах України. Найбільшою їх густиною вирізняються східні (Донецька область – 62,5 км/тис. км²) та західні (Львівська та Чернівецька області – відповідно 60 та 57,7 км/тис. км²) частини держави. До найменших показників густина залізниць спадає у північній (Чернігівська область – 28 км/тис. км²) та південній (Крим – 23,9 км/тис. км² та Херсонська область – 16,1 км/тис. км²) частинах країни.

» 1. Поясніть причини неоднакової густоти залізниць у річних частинах України. 2. Поясніть причини різниці густоти залізниць нашої держави та інших країн Європи, а також Росії, США, Китаю.

Нині усі залізниці перебувають у власності державного підприємства «Укрзалізниця», яке було створене у 1991 р. й об'єднує 1684 залізничних станцій, деякі з них є *залізничними вузлами*. Ця організація є монополістом у сфері залізничних перевезень в Україні. «Укрзалізниця»

складається з 6 окремих залізниць. Найстаріша з них «Південно-Західна залізниця», створена у 1878 р. Вона обслуговує північну та частково центральну частини України. Там великими вузловими станціями є *Жмеринка, Козятин, Шепетівка, Коростень, Новоград-Волинський, Київ, Ніжин, Бахмач, Конотоп*. Львівська залізниця обслуговує західні області України. Найбільшими залізничними вузлами там є *Львів, Ковель, Здолбунів, Сарни, Чоп*. Східні регіони України обслуговують Південна та Донецька залізниці з великими вузловими станціями *Лозова, Кременчук, Куп'янськ, Дебальцеве*. Центральні та південні частини України контролюють Придніпровська та Одеська залізниці з такими вузлами, як *Знам'янка, П'ятихатки, Синельникове, Джанкой*.



Мал. 163. Транспорт України

Найважливіші внутрішні залізничні магістралі: *Донбас – Кривий Ріг, Київ – Львів, Львів – Одеса, Харків – Нижньодніпровськ – Херсон*. Вихід до європейських країн здійснюється через лінії: *Володимир-Волинський – Катовіце (Польща), Львів – Краків (Польща), Чоп – Прага (Чехія), Чоп – Будапешт (Угорщина)*. Залізнична поромна лінія *Чорноморськ – Варна* дає вихід на Балкани.

Значною проблемою залізничного транспорту була його екологічність. Її вдалося розв'язати за рахунок електрифікації залізниць. Водночас залишається невисокою пропускна спроможність трас, що суттєво знижує швидкість руху. На залізничному транспорті України впроваджується рух пасажирських поїздів із підвищеною швидкістю (до 160 км/год), однак при цьому слід вирішити проблему розподілу мережі на вантажні та пасажирські лінії.

Автомобільний транспорт. Автомобільний транспорт є важливою складовою транспортної системи України. Він виник в нашій країні на початку ХХ ст. Хоч автомобільний транспорт є лідером за обсягом перевезень пасажирів у нашій державі, проте він суттєво поступається за пасажирообігом залізничному та авіаційному транспорту, а через низьку вантажопідйомність (до 23–30 т) – за вантажообігом залізницям та трубопроводам. Водночас основними перевагами автотранспорту є його швидкість та здатність підвозити вантажі «від воріт до воріт».

Мережа автошляхів у нашій країні досить розвинута. Найбільш інтенсивно вони будувалися у 60–70-х рр. ХХ ст. Процес розширення мережі доріг та поліпшення їх якості триває постійно. Адже розвиток автомобільних шляхів загального користування ще відстає від темпів автомобілізації країни. За умовами пересування та доступу до них транспортних засобів автомобільні дороги поділяють на 5 категорій: від I-а (автобан) до V. На визначення категорії автодороги впливають кількість та ширина смуг, наявність твердого покриття та його якість. Усе це визначає середню швидкість руху. Категорії автобану в Україні відповідає дорога *Київ – Бориспіль* (мал. 164).



Мал. 164. Автобан
Київ – Бориспіль

Майже третину усіх автомобільних доріг України становлять *дороги державного значення*, решта – *місцевого значення*. *Дороги державного значення*, в свою чергу, поділяються на міжнародні, національні, регіональні та територіальні. Близько 5% усіх автодоріг нашої держави становлять *міжнародні дороги*. Вони суміщаються з МТК та входять до Європейської мережі автомобільних доріг й забезпечують міжнародні автомобільні перевезення. Їх позначають літерою «М», а основні дороги Європи – літерою «Е». Основні дороги в напрямку *захід – схід* закінчуються на 0 (E20, E30 ... E90), проміжні мають на кінці індексу парну цифру (E12, E18 ... E94). Основні дороги в напрямку *північ – південь* закінчуються на цифру 5 (E05, E15 ... E95), проміжні мають на кінці непарну цифру (E01, E03 ... E93). Через Україну проходить 19 європейських автошляхів, серед яких 5 основних: 2 широтного та 3 меридіонального напрямків.

Найдовшим є *європейський маршрут E40*. Його довжина із заходу на схід сягає 8 500 км. Він починається у французькому місті Кале, проходить через 5 країн Європи, Росію, 5 країн Азії до державного кордону Казахстану з Китаєм. Територією України проходить містами *Львів – Рівне – Житомир – Київ*. З меридіональних доріг важливим є *європейський маршрут E95*, довжиною 1790 км. Він починається у Санкт-Петербурзі (Росія), проходить через Гомель (Білорусь), потім крізь українські міста *Чернігів – Київ – Умань – Одеса*. Далі шлях проходить поромом через Чорне море й завершується у Туреччині.

Важливим МТК проходить *європейський маршрут E85* загальною протяжністю 2 300 км. Він починається в литовській Клайпеді і закінчується у грецькому Александруполісі. В Україні проходить містами *Ковель – Луцьк – Дубно – Кременець – Тернопіль – Чернівці* й далі у бік Румунії.

З міжнародних доріг найважливішими є *Київ – Харків* – на Росію (М03), *Київ – Львів – Чоп* (М06), *Київ – Ковель* – на Польщу (М07), *Одеса – Рені* – на Румунію (М15), *Одеса – Чорноморськ* (М27).

Національні дороги позначаються літерою «Н». Їх частка – майже 3% від загальної довжини доріг України. Вони суміщені з національними транспортними коридорами і з'єднують Київ з адміністративними центрами областей, великі промислові і культурні центри – з міжнародними автомобільними дорогами. *Регіональні дороги* («Р») сполучають між собою області та найважливіші об'єкти національної культурної спадщини, курортні зони – з міжнародними та національними автомобільними дорогами. Таких доріг є більш ніж 4,5%. Майже 16% автодоріг в Україні – *територіального значення* («Т»). Вони сполучають адміністративні центри областей з районними центрами, містами обласного значення, міста обласного значення – між собою та адміністративні центри районів – між собою.

Автомобільний транспорт України інтегрується у високорозвинуту міжнародну автомобільну комунікаційну систему, яка сполучає європейські країни з державами Південно-Західної та Центральної Азії.

Водні види транспорту. Сприятливі умови для розвитку в Україні мають водні види транспорту, але останнім часом їх роль у перевезеннях вантажів та пасажирів різко скоротилася. *Морський транспорт* в Україні для здійснення регулярного сполучення бере початок з XVIII ст. Протягом XIX–XX ст. його значення залишалось важливим. Однак починаючи із середини 80-х рр. XX ст. частка морських перевезень неухильно скорочувалася. Якщо у 1955 р. морський транспорт перевозив 28,7 млн пасажирів та 56,5 млн тонн вантажів, то у 2015 р. – лише 3,3 млн тонн вантажів, а кількість пасажирів була дуже незначною.

У морських перевезеннях виокремлюють два види: міжнародні та каботажні. Міжнародні морські перевезення з України здійснюються у 125 країн світу.

Каботаж – плавання вантажного або пасажирського судна між портами однієї країни.

Якщо каботажне плавання відбувається між портами одного моря, це *малий каботаж* (наприклад, Одеса – Миколаїв), якщо в межах однієї країни, але між портами різних морів – *великий каботаж* (зокрема, Херсон – Маріуполь). В Україні працюють 19 морських портів, які приписані до трьох *морських пароплавств*: Чорноморського, Торгового флоту Донбасу (у минулому – Азовське пароплавання) та Українського Дунайського. *Чорноморське пароплавання* найстаріше в Україні. Його історія почалася з першої половини XIX ст. Його портами є *Білгород-Дністровський, Чорноморськ, Одеса, Южне, Миколаїв, Херсон, Скадовськ, Євпаторія, Севастополь, Ялта, Феодосія*.

Найбільшим морським портом України за обсягом вантажів та потоком пасажирів є *Одеса* (мал. 165). Щороку Одеський порт приймає понад 28 млн тонн вантажів, а потужність



Мал. 165. Одеський морський порт

порту ще на 10 млн тонн більша. Одеський морський порт нині складається з кількох гаваней. У порту працюють близько 100 порталних кранів. Порт має 8 км причалів, реконструйований морський вокзал та готель, що стоїть у морі. Після анексії Криму Росією у 2014 р. в Одесі була створена база військово-морського флоту України. Одеса також – найстаріший (діє з 1794 р.) порт України на Чорному морі. На початку XIX ст. був другим за значенням портом Російської імперії (після Санкт-Петербурга).

Для розвантаження морського порту Одеси було збудовано поряд два аванпорти: у 1958 р. в 30 км на південь – Чорноморськ (до 2016 р. – Іллічівськ), а у 1978 р. в 47 км на схід – Южне. *Чорноморськ* став другим за потужністю після Одеси морським портом України. Він приймає щороку до 20 млн тонн вантажів. Там працюють 28 причалів довжиною 5,5 км, оснащені сучасним перевантажувальним обладнанням: порталними кранами вантажопідйомністю 5–40 т, тягачами, автомобільними кранами. Є буксири, плавучі крани, танкери, нафтосміттєзбиральники, плавучий зерноперевантажувач, катери. З Чорноморська починаються поромні переправи *Чорноморськ – Варна* (Болгарія), *Чорноморськ – Поті* (Грузія). *Южне* спеціалізується на прийомі рідких хімічних речовин. Біля нього збудований нафтовий термінал, з якого починається нафтопровід Одеса – Броди.

Торговий флот Донбасу здійснює морські перевезення з портів Азовського моря. Пароплавання там почалося із середини XIX ст. Його найбільшим портом став *Маріуполь*. Ще недавно це був третій за вантажопотоками морський порт України. Через нього щороку проходило понад 12 млн тонн вантажів. Унаслідок переорієнтації російських вантажів на внутрішні порти Російської Федерації переробка транзитних вантажів у морському порту Маріуполя зменшилась майже у 64 рази і становила у 2015 р. лише 8,3 тис. тонн. Порт обладнаний потужними порталними кранами та криголамом. Довжина причалів – 3,2 км. Іншими українськими портами на Азовському морі є *Бердянськ*, *Генічеськ*, *Керч*.

Україна має також три морські торговельні порти у нижній течії річки Дунай, які підпорядковані компанії «*Українське Дунайське пароплавання*», яке бере початок із середини XX ст. Його портами є *Ізмаїл*, *Рені* та *Усть-Дунайський* (у місті Вилкове). Через них проходять вантажопотоки з придунайських країн Європи.

Значення *річкового транспорту* в Україні різко знизилася. Якщо у 1980 р. річковий транспорт перевозив 24,8 млн пасажирів та 51,3 млн тонн вантажів, то у 2015 р. відповідно лише 0,6 млн людей та 3,2 млн тонн товарів. Судноплавними річками є Дніпро та його деякі притоки (Десна, Горинь, Тетерів, Рось, Сула, Псел, Самара, Інгулець), Південний Буг, Дністер, Тиса. Найбільшою рірковою судноплавною компанією в Україні є «*Укррічфлот*». До її складу входять 5 річкових портів: *Дніпро*, *Запоріжжя*, *Нікополь*, *Херсон* та *Миколаїв*.

» Поміркуйте, які причини призвели до скорочення значення водних видів транспорту в перевезеннях вантажів і людей.

Повітряний транспорт. Через високу собівартість послуг повітряний (авіаційний) транспорт зорієнтований переважно на перевезення пасажирів. Перші регулярні пасажирські перельоти в Україні почалися у 1924 р. за двома

маршрутами: Київ – Полтава – Харків та Харків – Єлисаветград (нині – Кропивницький) – Одеса. Найвищого показника обсягу пасажирських перевезень авіаційний транспорт в Україні досяг у середині 80-х рр. ХХ ст. – 12,6 млн пасажирів. У 2000 р. через економічну кризу кількість людей, які скористалися авіаційним транспортом, скоротилася в 10 разів. Нині цей комфортний вид транспорту знову набирає оберти. Так, у 2015 р. він перевіз 6,3 млн пасажирів, що становить близько 0,2% усього пасажиропотоку. Хоча об'єм пасажирських перевезень незначний, але через велику дальність польотів повітряний транспорт має значний пасажирообіг, поступаючись в Україні за цим показником лише залізницям. Окрім пасажирів авіація перевозить термінові вантажі, виконує деякі сільсько- та лісогосподарські роботи.

В Україні працює 19 авіакомпаній, які надають послуги пасажирських перевезень: регулярних та чартерних. Найбільшим авіаперевізником в Україні є приватна авіакомпанія «Міжнародні авіалінії України». Вона має парк літаків *Boeing-737* та *Embraer-190*. Базовими є міжнародні аеропорти Бориспіль та Київ. Аеропорт *Бориспіль* – найбільший та єдиний в Україні аеропорт, що виконує трансконтинентальні перельоти (мал. 166). Розташований в 29 км на схід від Києва.



Мал. 166. Термінал D аеропорту Бориспіль

Обсяг перевезень пасажирів зростає й нині становить 7,3 млн осіб на рік. Аеропорт «Київ» розміщений у межі міста, у 8 км на південний схід від центра Києва. Суттєво був розширений у 2012 р. Обсяг перевезень пасажирів зріс й становить понад 1 млн осіб на рік. На території аеропорту розташований найбільший в Україні авіаційний музей, де просто неба представлено зразки цивільної та військової авіатехніки.

В Україні існує 63 аеропорти різного призначення. Серед них 15 мають статус міжнародного. Окрім «Борисполя» та «Києва» значний обсяг перевезень пасажирів мають аеропорти «Одеса» (950 тис. осіб на рік), «Львів» (понад 570 тис. осіб), «Харків» (374 тис. осіб), «Дніпро» (346 тис. осіб), «Запоріжжя» (128 тис. осіб). Міжнародні лінії пов'язують Україну з країнами Європи, Америки, Азії та Африки.

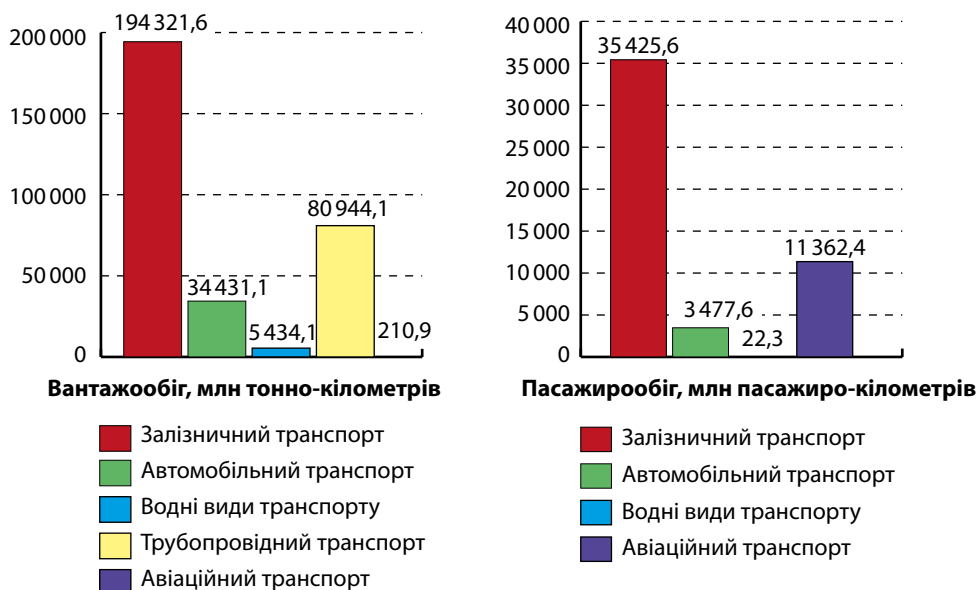
Трубопровідний транспорт. Перші трубопроводи на території України було прокладено в Прикарпатті у 1924 р. У 60–80-х роках ХХ ст. в Україні в цілому склалася сучасна система трубопроводів, більша частина яких належить до найбільш протяжних у світі й спрямованих на транзит російських газу та нафти до країн Європи. Тоді було прокладено нафтопровід «Дружба» (загальна протяжність 5200 км), газопроводи «Союз» (відповідно загальна протяжність 2750 км, з них в Україні – 1568 км) і «Прогрес» (відповідно 4451 км та 1160 км). На межі ХХ та ХХІ ст. був введений в експлуатацію внутрішньодержавний нафтопровід *Одеса – Броди* (674 км). Він уможливило створення Євро-Азійського нафтотранспортного коридору, який міг би переміщувати нафту з Каспійського регіону, Середньої Азії та Кавказу в Україну, а в перспективі – до країн Європи. Морський нафтовий термінал «Южне» може приймати танкери одночасно для завантаження та розвантаження.

Вам уже відомо, що Україна є найбільшим у світі транзитером природного газу й нафти, що забезпечується наявністю значної мережі трубопроводних шляхів. Цей вид транспорту є найбільш ефективним для перевезення рідких та газуватих вантажів на значні відстані. Він є третім за обсягом перевезень та другим (після залізниць) за вантажообігом видом транспорту в Україні. Операторами транспортування нафти в Україні є компанія «Укртранснафта», природного газу – «Укртрансгаз».

В Україні працює єдиний амоніакопровід *Тольятті (Росія) – Одеса*, який належить до газотранспортної мережі України. Він є п'ятим за протяжністю у світі (2447 км, з яких в Україні – 1021 км). Цей трубопровід призначений для транспортування рідкого амоніаку під тиском 35 атм для переробки на Одеському припортовому заводі. Почав працювати у 1979 р., коли вступив у дію його перший відрізок Горлівка – Одеса. Через 2 роки був подовжений на територію Росії. Задля безпеки амоніакопровід прокладений на глибині, вдвоє більшій, ніж нафтопроводи – 1,4 м, розташований не ближче, ніж за 1 км від населених пунктів та через кожні 5 км обладнаний автоматичними аварійними кранами.

Діють *нафтопродуктопроводи*, наприклад Кременчук – Лубни – Київ.

Проблеми і перспективи розвитку транспорту в Україні. Сьогодні транспортний сектор економіки України у цілому задовольняє лише базові потреби економіки та населення у перевезеннях (мал. 167).



Мал. 167. Вантажо- та пасажирообіг різних видів транспорту в Україні, 2015 р. (за даними Державної служби статистики України)

Рівень безпеки, показники якості та ефективності перевезень пасажирів і вантажів, енергоефективності, техногенного навантаження на довкілля не відповідають сучасним вимогам. Залишається низьким рівень сервісного обслуговування пасажирів, недостатньо використовуються наявний тран-

зитний потенціал і вигідне географічне положення країни. Спостерігається відставання в розвитку транспортної інфраструктури. Мало запроваджується *транспортно-логістичних технологій*, які спрямовані на пошук та організацію найбільш раціональних напрямків перевезень. Недостатньо розвинута система *мультиmodalних перевезень*, коли транспортування одного й того самого виду вантажів або пасажирів відбувається послідовно різними видами транспорту. Це потребує стикування у часі графіків роботи різних перевізників. Також низьким є рівень *контейнеризації* вантажів, що зумовлює високу частку транспортних витрат у собівартості продукції.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Яке значення має транспорт для розвитку національного господарства України? **2.** Охарактеризуйте структуру транспортної системи України. Оцініть місце різних видів транспорту у ній. **3.** Дайте характеристику сучасному стану розвитку залізничного транспорту в Україні. **4.** Порівняйте рівень розвитку та географію залізничного та автомобільного транспорту в Україні. **5.** Покажіть на карті найбільші морські та річкові порти, аеропорти та трубопроводи на території нашої держави. **6.** Які існують проблеми розвитку транспорту в Україні? **7*.** Як окремі види транспорту впливають на довкілля та комфортність життя людини?

§ 40. ТРАНСПОРТ СВІТУ

Пригадайте! **1.** Які види транспорту виникли історично раніше, а які – пізніше? **2.** Якою була роль транспорту у формуванні світового господарства? **3.** Які існують екологічно чисті види енергії? Які з них можна застосувати для роботи різних видів транспорту?

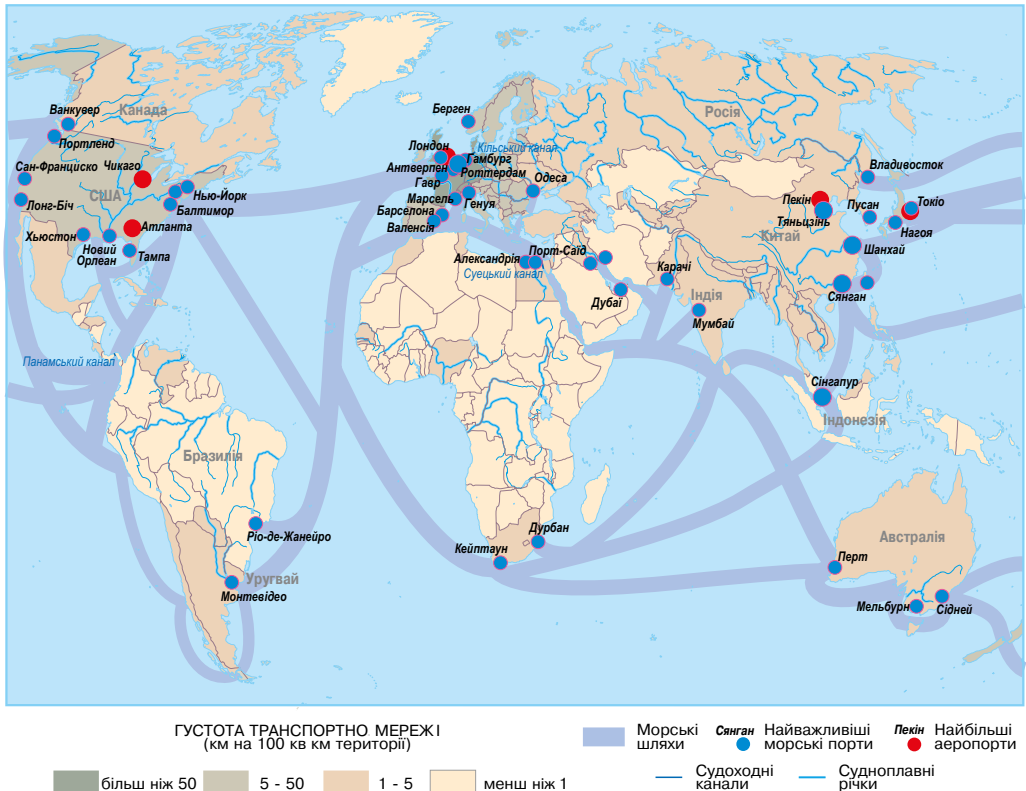
Загальна характеристика транспорту світу. Транспорт є один з найважливіших видів діяльності людини у сучасному світі. Він забезпечує функціонування світового господарства і потреби людей в усіх видах перевезень. Транспорт є основою міжнародного географічного поділу праці. Усі транспортні шляхи світу утворюють *світову транспортну систему*. Різні види транспорту використовують їх залежно від конкретних умов.

Залежно від рівня розвитку транспортної системи розрізняють країни, що мають: *а) високорозвинуті всі види транспорту* (держави Європи, США, Канада), *б) високий рівень більшості видів транспорту* (наприклад, Японія не має трубопровідних та річкових перевезень; Австралія, Нова Зеландія, Південна Африка майже не мають річкового транспорту), *в) переважно один вид транспорту* (зокрема, залізничні перевезення є домінуючими в Індії, Аргентині, Марокко, автомобільні – в Афганістані, Саудівській Аравії, Ефіопії, річкові – у Судані, Конго, Парагваї).

» Поміркуйте, до якої групи країн за рівнем розвитку транспортної системи можна віднести Україну.

Найбільш розвинутими є транспортні системи країн *Європи, Північної Америки*, де зосереджено понад половину залізничних колій, рухомого складу, автомобільних шляхів, автопарку тощо. У цих країнах досягнуто високого технічного рівня розвитку транспорту: великі швидкості, регулярність сполучення, відносна дешевизна, масові перевезення вантажів та пасажирів, відносна безпека, постійне оновлення засобів транспорту. Серед

країн з високим рівнем розвитку транспорту вирізняються *Японія, Республіка Корея, Тайвань, нафтодобувні країни Перської затоки*. Швидкими темпами розвивається транспорт *Китаю* (мал. 168).



Мал. 168. Транспорт світу

Більшості країн, що розвиваються, властивий низький рівень розвитку транспорту, застарілий малопотужний рухомий склад. У багатьох країнах Азії, Африки та Латинської Америки часто використовують в'ючний та гужовий транспорт.

Робота різних видів транспорту характеризується багатьма чинниками: довжиною мережі шляхів сполучення, кількістю рухомого складу, кількістю зайнятого економічно активного населення на транспорті, а також обсягом перевезень, вантажо- та пасажирообігом.

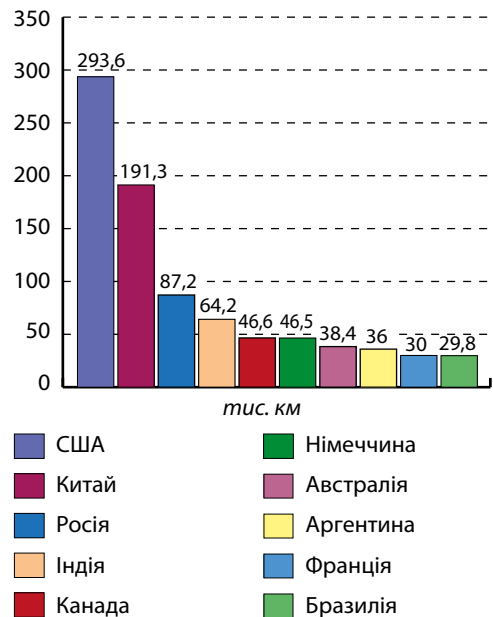
Залізничний транспорт. Першу залізницю було збудовано у Великій Британії в 1825 р. Проте основна залізнична мережа в світі склалася на початку ХХ ст. Нині залізниці є у майже 160 країнах світу, і цей вид транспорту посідає 2-ге місце в світі за вантажо- та пасажирообігом. Існують країни, де залізниць немає зовсім, наприклад Афганістан, Лівія, Чад, Нігер, Папуа-Нова Гвінея, деякі країни-архіпелаги, які складаються з дрібних островів.

У наш час загальна довжина залізниць становить 1,37 млн кілометрів. Проте тенденції до зміни протяжності доріг неоднакові в державах різних типів. У країнах, що розвиваються, будуються нові залізничні траси, тоді як у високорозвинутих державах їх довжина навіть почала скорочуватися.

Так, за останні півстоліття зросла залізнична мережа в Китаї та Індії, водночас у США та Франції вона скоротилася майже в 1,5 раза, у Великій Британії – удвічі. Залізниці витісняються автошляхами та авіаційними лініями. Проте лідером за довжиною залізниць залишаються США – майже 21,5% їх світової протяжності. За ними йдуть *Китай* (14%), *Росія* (6,4%), *Індія* (4,6%) та *Канада* (3,4%). Серед країн Європи протяжність залізниць вирізняються *Німеччина, Франція, Італія, Україна* та *Польща*. У Європі також залишається найбільшою густота залізниць – понад 100 тис. км² (мал. 169).

У високорозвинутих країнах залізниці почали втрачати своє колишнє значення через неекологічність та недостатню швидкість. Під впливом науково-технічного прогресу було підвищено їх екологічність внаслідок електрифікації. Так, майже всі залізниці електрифіковано в Швейцарії – 99,5%, більш як половину їх переведено на електричну тягу в Нідерландах, Швеції, Італії, Австрії, Україні. У США електрифікованих залізниць мало – лише 0,5%.

Завдяки впровадженню нових двигунів та безколісних потягів вдалося значно збільшити швидкість на залізницях. Швидкісними вважаються магістралі, якими потяги рухаються зі швидкістю не менш ніж 200 км/год. Батьківщиною швидкісних магістралей стала *Франція* (перші дороги Париж – Марсель та Париж – Бордо). Європа й нині залишається основним регіоном поширення швидкісних залізниць. Там створено загальноєвропейську мережу швидкісних залізниць, яка сполучає між собою ряд країн ЄС. Їх основу становлять швидкісні залізничні магістралі *Франції, Італії, Німеччини, Швейцарії, Іспанії*. В *Японії* мережа швидкісних залізниць охоплює усю країну. Але найдовшу мережу швидкісних ліній має *Китай*. Її протяжність перевищує сумарну довжину усіх подібних залізниць Європи та Японії разом – понад 13 тис. км. Нині у Китаї відбувається бум високошвидкісного залізничного будівництва. Розширення швидкісного руху проходить як за рахунок модернізації звичайних залізниць, так і створення нових, спеціально під надшвидкісні потяги. У країні була прокладена перша у світі комерційна лінія для руху потягів на магнітній подушці – Шанхайський маглев (від «магнітної левітації»). Працюють швидкісні дороги у *США* (Бостон – Вашингтон), *Росії* (Москва – Санкт-Петербург, Санкт-Петербург – Гельсінкі (Фінляндія), Москва – Нижній Новгород), *Республіці Кореї* (Сеул – Пусан), *Узбекистані* (Ташкент –

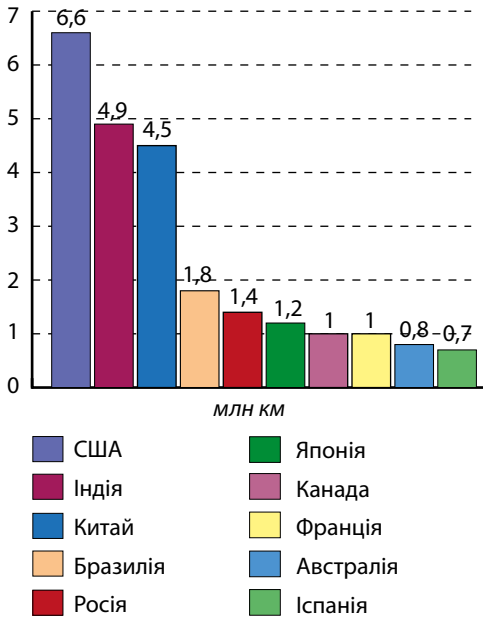


Мал. 169. Топ-10 країн світу за протяжністю залізниць

» Поміркуйте, чи є в Україні перспективи для розвитку швидкісних залізниць. На яких маршрутах, на вашу думку, вони доцільні?

Самарканд). Проектується значне розширення мережі швидкісних залізниць у США, спорудження у Польщі, Канаді, Бразилії, Аргентині.

У наш час залізниці прокладають і під дном моря в тунелях. В Японії споруджено найдовший залізничний тунель «Сейкан» (54 км), 23 км якого пролягають на глибині 100 м під дном протоки між островами Хонсю і Хоккайдо. У 1994 р. було розпочато регулярне залізничне сполучення між Парижем і Лондоном. Відрізок дороги завдовжки 37 км проходить тунелем, прокладеним на глибині 40 м під дном протоки Ла-Манш.



Мал. 170. Топ-10 країн світу за протяжністю автомобільних шляхів

Автомобільний транспорт. Нині на автомобільний транспорт припадає 70 % усієї довжини світової транспортної мережі, а кількість автомобілів неухильно зростає. Якщо 20 років тому їх було на усій планеті близько 500 млн, то нині – понад 1,15 млрд автомобілів. Автотранспорт є першим у світі за пасажирообігом та четвертим – за вантажообігом.

Із середини ХХ ст. довжина автодоріг зросла у 8 разів й тепер становить 64,3 млн кілометрів. Особливо важливими є дороги з твердим покриттям, багатосмужні магістралі з кількарівневими розв'язками, автобани, які підвищують швидкість пересування. Найбільшу довжину автомобільних доріг мають *США* (10 % світової автомережі), *Індія* (7,5 %), *Китай* (7 %), *Бразилія* (2,8 %), *Росія* (2,2 %), *Японія* (1,9 %) (мал. 170).

Найбільша густота автодоріг – у країнах Європи та в Японії. Важливу роль відіграють *міжнародні транспортні коридори*, які сполучають протилежні береги материків: наприклад *європейський маршрут Е85* (від Балтійського моря до Чорного), *Трансамазонське шосе* (від східного берега Південної Америки до західного), *Панамериканське шосе* (від Канади до Аргентини). Прокладена через Сахару асфальтована дорога сполучила узбережжя Середземного моря з країнами Гвінейської затоки. *Трансзійська магістраль* пролягла через території 15 держав регіону.

Водночас автомобільний транспорт є неекологічним. Автомобілі дають половину всіх шкідливих викидів в атмосферу. Нині намагаються застосувати нові види палива, які менше забруднюють довкілля: рідкий водень, спирт, природний газ. Створено автомобілі, що працюють на сонячних батареях. Переходять до масового виробництва електромобілів. Однак автотранспорт залишається найбільш аварійно небезпечним. У світі під колесами автомобілів щорічно гинуть близько 200 тис. осіб. Виходом із цієї ситуації є поліпшення якості доріг та підвищення культури водіння.

» Поміркуйте, чи зазнав останнім часом істотних змін автомобільний транспорт України. У чому вони полягають? Які проблеми автотранспорту існують?

Морський транспорт. Одним з найдавніших видів транспорту є морський, проте й нині він зберігає свою першість у вантажоперевезеннях. 70% світового товарообігу припадає саме на нього. Бурхливому розвитку морського транспорту в другій половині ХХ ст. сприяло зростання залежності більшості високорозвинутих країн від заморського постачання палива та сировини, а також від збуту власної продукції. Тому 80% морських перевезень є міжнародними і лише 20% – каботажними. Одночасно із зростанням ролі морського транспорту в перевезеннях вантажів через низьку швидкість він втрачає значення в пасажиропотоках.

Сучасний торговельний флот світу налічує понад 80 тис. морських суден, які плавають під прапорами близько 160 держав. Найбільший за тоннажем флот мають дві невеликі країни, що розвиваються: *Панама* та *Ліберія*. Це пояснюється тим, що судна під прапором цих країн мають пільги у вигляді зменшеного оподаткування, дешевої робочої сили тощо. Свій прапор «продають» також Багамські Острови, Антигуа і Барбуда, Мальта, Кіпр, Греція, Шрі-Ланка, Вануату та деякі інші держави. Такі держави називають країнами «дешевого (або зручного) прапору». Великий торговельний флот мають *Китай, США, Норвегія, Велика Британія, Італія, Республіка Корея, Німеччина, Японія, Росія*.

Основним товаром, який перевозять морем, є нафта, тому майже $\frac{1}{3}$ всього торговельного флоту становлять судна для рідких вантажів – танкери (від англ. *tank* – бак, цистерна). У них також перевозять кислоти, спирт, патоку, китовий жир, а останнім часом – скраплений газ. Третина флоту світу припадає на балкери – судна для перевезення насипних вантажів. Якщо раніше вони були універсальними, то нині – спеціалізованими: рудо-, вугле-, лісо-, зерно-, банановози та ін. Швидко зростає частка контейнеровозів, що їх завантажують не вертикальним, а горизонтальним способом. Тропічні фрукти, м'ясо та іншу продукцію, що швидко псується, перевозять рефрижераторами (від лат. *охолоджую*). Географію морського транспорту визначає мережа морських портів, їх у світі понад 30 тис., проте найважливіших, що мають міжнародне значення, – близько 2700. Найбільше портів у Європі – понад 900. Основним показником роботи порту є його вантажообіг. Найбільшими вважаються морські порти, що приймають понад 50 млн тонн вантажів щороку. Є порти універсальні, які працюють з різноманітними вантажами, і спеціалізовані, зорієнтовані на один товар. Універсальних портів-велетнів у світі понад 70. Найбільшим морським портом світу є *Шанхай* у Китаї (мал. 171). Через нього проходить 697 млн тонн вантажів щороку.



Мал. 171. У морському порту Шанхаю

До найбільших портів світу належать також *Сінгапур* (561 млн тонн на рік) та *Тяньцзінь* у Китаї (477 млн тонн на рік). Найбільше велетенських портів мають *Китай, США* та *Японія*. Найбільшим портом у Європі є *Роттердам* у Нідерландах (440 млн тонн на рік). Його називають «морськими воротами» Європи. У ньому одночасно можуть розміститися 375 суден. Це шостий у світі за вантажопотоками морський порт. До найбільших європей-

ських морських портів належать *Антверпен* (Бельгія), *Гамбург* та *Бремен* (Німеччина), *Марсель* та *Гавр* (Франція), *Валенсія* та *Барселона* (Іспанія), *Трієст* та *Генуя* (Італія), *Берген* (Норвегія). Серед морських портів США найбільші – *Х'юстон*, *Нью-Йорк*, *Лонг-Біч* (біля Лос-Анджелеса), в Африці – *Дурбан* (Південна Африка), *Порт-Саїд* (Єгипет), в Австралії – *Мельбурн*.

Найважливіші міжнародні морські транспортні коридори проходять Атлантичним океаном. На нього припадає майже $\frac{2}{3}$ морських перевезень. Зростає роль Тихого океану, частка якого вже становить $\frac{1}{4}$. Це пояснюється швидким економічним піднесенням багатьох країн на його узбережжі. На Індійський океан припадає понад $\frac{1}{10}$ обсягу морських перевезень. Більшість шляхів у ньому спрямовані до Перської затоки. Значення Північного Льодовитого океану невелике.

Міжнародними морськими каналами є *Суецький* (споруджений у 1869 р., довжина – 193 км), *Панамський* (працює з 1920 р., довжина – 82 км) та *Кільський* (відкритий у 1895 р. на території Німеччини, довжина – 99 км). Найважливішими для морського судноплавства протоками вважаються *Ла-Манш*, *Ересунн*, *Гібралтарська*, *Ормузька*, *Малаккська*, *Босфор*.

Внутрішній водний транспорт використовує для судноплавства річки, озера та внутрішні судноплавні канали. Він обслуговує переважно внутрішні потреби держав і поступається за пасажиро- та вантажообігом перед іншими видами.

Найбільший річковий та озерний флот мають США, хоча за протяжністю внутрішніх водних шляхів вони поступаються Китаю та Росії. У США $\frac{3}{4}$ усіх шляхів припадають на штучні водойми, в тому числі найдовший – *Береговий канал* (5580 км). Головним районом внутрішнього судноплавства Північної Америки є система *Великих Американських озер* та річка *Святого Лаврентія*. Для внутрішніх перевезень у США важливе значення має річка *Міссісіпі*. У Європі найбільшими міжнародними судноплавними річками є *Дунай* і *Рейн*; в Азії – *Тигр*, *Ганг* та *Меконг*; в Африці – *Ніл*, *Нігер* та *Замбезі*; в Латинській Америці – *Парана* і *Ріо-Гранде*. Для внутрішніх перевезень у Росії найбільше використовуються річки *Волга*, *Об*, *Єнісей*, *Лена* та кілька судноплавних каналів, що сполучають Балтійське море з Чорним та Каспійським; у Китаї – *Янцзи* та *Великий канал*; у Бразилії – *Амазонка*.



Мал. 172. Трубопровід Nord Stream на земній поверхні у Німеччині

» Відшукайте перелічені морські канали та протоки на карті. З'ясуйте, які країни та частини світу вони сполучають.

» 1. Знайдіть перелічені судноплавні річки, озера та канали на карті. 2. Поміркуйте, чи є перспективи для подальшого розвитку внутрішнього водного транспорту в світі. 3. З'ясуйте, як науково-технічний прогрес впливає на його розвиток.

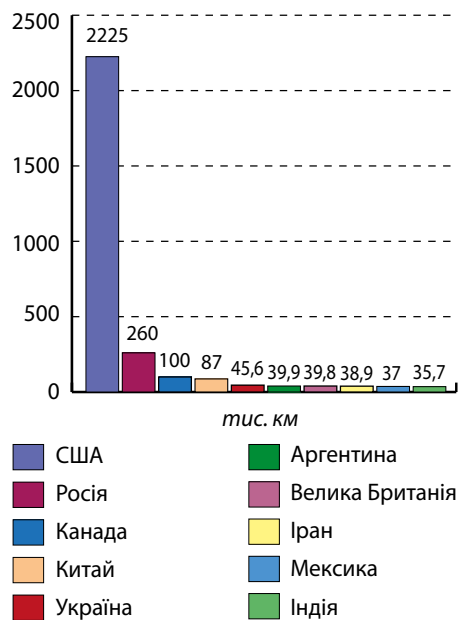
Трубопровідний транспорт. Трубопровідний транспорт виник у середині XIX ст. у США, проте найбільшого значення набув у XX ст. Цей вид транспорту є найдешевшим для доставки рідких та газуватих вантажів (мал. 172). Нині трубопровідний транспорт посів 3-тє місце за вантажообігом, поступившись лише морському та залізничному. Він перекачує 97% нафти та майже весь природний газ.

Трубопроводи є у 125 країнах світу. Їх загальна довжина перевищує 3,6 млн км. З них 2,9 млн км становлять газопроводи, майже 300 тис. км – нафтопроводи, решту – продуктопроводи, якими транспортують різні хімічні речовини (амоніак, етилен, гас тощо) (мал. 173). За довжиною трубопроводів провідні місця посідають США (2,2 млн км), Росія (260 тис. км), Канада (100 тис. км), Китай (86,9 тис. км) та Україна (45,6 тис. км). Найдовший у світі нафтопровід працює у Китаї – 8700 км. Він починається у Туркменістані й тягнеться територією Китаю до гирла річки Янцзи.

Нині прокладено підводні трубопроводи, загальна довжина яких перевищує довжину земного екватора. Найдовшим (2,5 тис. км) з-поміж них є середземноморський газопровід, що сполучив Алжир з Італією. Найбільша мережа підводних трубопроводів працює у Північному морі та Мексиканській затоці. Працюють пульпопроводи, якими транспортують подрібнене вугілля, руди металів, фосфорити, вапняк.

Повітряний транспорт. Наймолодшим є авіаційний транспорт. Він за темпами розвитку випереджає всі інші види транспорту. Через високу собівартість перевезень повітряний транспорт використовуються для транспортування вантажів, що швидко псуються: тропічних фруктів, екзотичних квітів, а також пошти й коштовностей. Роль повітряного транспорту в перевезеннях людей зростає. За цим показником він поступається лише автомобільному та залізничному, а в міжконтинентальних перевезеннях є навіть першим. Перші позиції за авіаперевезеннями пасажирів посідають США, Японія, Велика Британія, Канада, Франція, Німеччина, Австралія. 55% усіх перевезень припадають на міжнародні лінії, 45% – на внутрішні.

Основу світового повітряного транспорту становить мережа аеропортів. У світі їх налічується близько 25 тис. Найбільшими вважаються аеропорти, пасажирообіг яких становить понад 10 млн осіб на рік. Значна їх частина розташована у США. Найбільше пасажирів приймають аеропорти «Хартсфілд-Джексон» (Атланта) у США (92,5 млн щорічно), «Пекин-Столичний» у Китаї (77,4 млн), «Хітроу» (Лондон) у Великій Британії (69,4 млн), «О'Хара» (Чикаго) в США (66,6 млн), «Міжнародний аеропорт Токіо» в Японії (62,3 млн). Серед аеропортів Європи (окрім британського «Хітроу») вирізняються за пасажиропотоками «Шарль де Голь» (Париж) у Франції (61 млн), «Франкфурт» (Франкфурт-на-Майні) у Німеччині (56,4 млн), «Схіпхол» (Амстердам) у Нідерландах (49,8 млн), «Мадрид Баракас» (Мадрид) в Іспанії (49,6 млн).



Мал. 173. Топ-10 країн світу за протяжністю трубопроводів

» Які ви бачите перспективи розвитку та подальшого вдосконалення трубопровідного транспорту?



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Розкажіть про сучасні тенденції розвитку залізничного транспорту. **2.** Які проблеми виникають у зв'язку з роботою автомобільного транспорту? Як їх можливо подолати? **3.** Чому морський транспорт залишається найбільшим перевізником вантажів, але перевозить малу частку пасажирів? **4.** Назвіть та покажіть на карті найбільші морські порти, морські канали, судноплавні річки та аеропорти світу. Поясніть їх географію. **5.** Яке значення трубопровідного транспорту в сучасному світі та які перспективи його розвитку? **6*.** Дослідіть за тематичними картами, де проходять основні транспортні коридори у різних регіонах світу. Поясніть причини їх формування та економічне значення.



ПОМІЧНИК В ІНТЕРНЕТІ

1. http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2006/pr/prm_ric/xls/vov20XX_u.zip (Статистична інформація про виробництво різних видів промислової продукції за 2011–2015 роки.)
2. <http://studentbooks.com.ua/content/view/985/76/1/1/> (Інформація про транзитний потенціал України та його використання.)

ТЕМА 2 ТОРГІВЛЯ

§ 41. ТОРГІВЛЯ ЯК ВИД ПОСЛУГ

Пригадайте! 1. Яка роль торгівлі в господарстві країни? 2. Які існують найбільші заклади торгівлі у вашій місцевості? 3. Яке значення має торгівля у формуванні світового господарства?

Торговельні послуги. Процес обміну товарами, послугами, цінностями або грошима забезпечують *торговельні послуги*. Цей вид підприємницької діяльності передбачає купівлю-продаж товарів та послуг як власного виробництва, так і посередницьку діяльність між виробником та споживачем не лише з безпосередньої реалізації товару, а й у просуванні його на ринку. Торговельні послуги передбачають *маркетинг, інжиніринг* (експертно-консультативні послуги), *фінансування, технічний супровід товару* тощо. Під час торговельних операцій відбувається процес обміну товару на гроші або інший товар (бартер).

Форми торгівлі. Торгівля буває внутрішньою і зовнішньою. *Внутрішня торгівля* реалізує товари всередині країни. Вона охоплює як обіг засобів виробництва, так і предметів особистого споживання. Внутрішня торгівля ведеться у двох формах: гуртовій та роздрібній. *Гуртова торгівля* полягає в придбанні товару значними партіями з метою його просування від виробника або дилера (особи, яка займається купівлею та продажем товарів) до підприємств роздрібною торгівлі чи безпосередньо споживача. Гуртова торгівля здійснюється за цінами нижчими, ніж у роздрібній. Найвпливовішими гуртовими структурами є великі торговельні фірми, торгові дома, дистриб'юторські фірми тощо. *Роздрібна торгівля* реалізує товари у невеликій кількості для задоволення потреби у них споживача та отримання прибутку. Вона відбувається у торговельних установах, які розміщуються у зручних для споживача місцях та мають зручний для покупців графік роботи.

Показники зовнішньої торгівлі. Найстаріша форма економічних зв'язків між країнами – *зовнішня (міжнародна) торгівля*. Вона, з одного боку, забезпечує додатковий ринок збуту продукції, а з іншого – завезення найдешевшої сировини та найновітнішого обладнання.

Зовнішня торгівля – це обмін товарами і послугами між національними господарствами та між транснаціональними корпораціями.

Вона включає *експорт* (вивезення на світовий ринок) та *імпорт* (ввезення) товарів та послуг. Співвідношення вартості експорту та імпорту країни за певний проміжок часу (як правило, за рік) називають *торговельним балансом*. Якщо експорт більший за імпорт, баланс вважається *активним*, якщо навпаки – *пасивним*.

Україна у 2015 р. здійснювала зовнішньоторговельні операції з партнерами із 217 держав та територій світу. Експортувалися товари до 191 країни, імпортували – із 201. Експорт товарів становив \$38,1 млрд, імпорт – \$37,5 млрд.

» Визначте торговельний баланс України за 2015 р. Зробіть висновок про його характер у нашій державі.

Основні напрями зовнішньоторговельних зв'язків. Країни, які домінують у світовій торгівлі і міжнародних фінансах, передусім *США, Велика Британія, Японія, Швейцарія*, є одночасно країнами базування *транснаціонального капіталу*. Саме цим зумовлена відносно висока узгодженість геополітичних інтересів їх національної еліти і світової олігархії.

Нині істотно змінилася товарна структура міжнародної торгівлі. Зросла купівля та продаж готових товарів, скорочуються – сировини та продовольства. Виникла нова форма торгівлі – технологіями: ліцензіями, патентами, технічним досвідом. Головним продавцем технологій на світовому ринку є *США*, а покупцем – *Японія*.

У наш час суттєво зростає роль міжнародної торгівлі *послугами*. Раніше це були переважно *транспортні* послуги. Під впливом науково-технічного прогресу зросла роль *експертно-консультативних послуг* (інжинірингу). Це стосується передусім таких видів діяльності, як проектування та будівництво, модернізація промислових підприємств, геологічні розробки тощо. Послуги можуть бути: *фінансові, рекламні, готельні, охоронні, медичні, роялті* (періодичні виплати як компенсація за використання патентів, авторських прав, природних ресурсів тощо) а також пов'язані з використанням інтелектуальної власності.

Для цього має бути мережа установ на території інших держав. 90 % світового експорту послуг і 80 % його імпорту припадають на високорозвинуті країни. Перші місця у торгівлі послугами посідають *Японія, США та Німеччина*. Японія відома експортом банківських послуг, США – інжинірингових, рекламних, готельних та страхових.

Світова організація торгівлі (СОТ). Вам вже відомо, що провідною у сфері зовнішніх економічних зв'язків є *Світова організація торгівлі (СОТ)*, членами якої є 164 учасники (у тому числі й Україна), частка яких становить понад 96 % обсягів світової торгівлі. Головна функція СОТ – це встановлення правил міжнародної системи торгівлі. За останні роки значно розширилася сфера діяльності СОТ, яка на сьогодні виходить за рамки

торговельних стосунків. Членство в СОТ стало обов'язковою умовою для будь-якої країни, що прагне інтегруватися у світове господарство. Штаб-квартира СОТ розміщується у Женеві (Швейцарія). Цілі організації визначено в преамбулі Марракеської угоди про її утворення. Основними з них є підвищення життєвого рівня країн-учасниць, забезпечення повної зайнятості громадян, постійне зростання доходів і ефективного попиту, розширення виробництва товарів і послуг та торгівлі ними, оптимальне використання світових ресурсів, захист і збереження навколишнього середовища, забезпечення для країн, що розвиваються, такої участі в міжнародній торгівлі, яка відповідає б потребам їх економічного розвитку.

Головні регіони світової торгівлі. Головний обсяг товарообігу припадає на високорозвинуті країни. Головний її осередок – *Європейський Союз*. Основними його цілями є: по-перше, створення економічного союзу, що передбачає спільну зовнішню економічну політику, спільний ринок послуг, матеріальних благ, капіталу та праці; по-друге, створення монетарного союзу з єдиною валютою євро; по-третє, створення політичного союзу зі спільною зовнішньою політикою, а також впровадженням спільного громадянства.

Другим за товарообігом є *Східно-азійський регіон*. Головними суб'єктами міжнародної торгівлі там є *Китай, Японія, Індія, нові індустріальні країни* (зокрема *Республіка Корея, Сінгапур, Сянган, Тайвань*) та *нафтодобувні держави Перської затоки*. Потужним регіоном світової торгівлі стає *Асоціація держав Південно-Східної Азії (АСЕАН)*. Країни-учасниці цієї організації проголосили своєю метою створення внутрішнього ринку, сприяння економічному, соціальному та культурному розвитку регіону.

Третє місце за обсягами зовнішньої торгівлі посідає Північна Америка з національними господарствами *США, Канади та Мексики*, які створили торговельну організацію *НАФТА* (Північноамериканська угода про вільну торгівлю). Організація має континентальні масштаби. Вона об'єднує лише три, але досить великі за територією, людськими ресурсами та економічним потенціалом країни й має всебічний характер. Метою *НАФТА* є запровадження ефективного механізму співпраці між країнами-учасницями, розвиток тристоронньої, регіональної та багатосторонньої економічної співпраці, створення умов для справедливої конкуренції, збільшення доцільності інвестування.

Також помітним є значення у світовому товарообігу *Росії, Австралії, Бразилії та Південної Африки*. Роль інших регіонів у світовій торгівлі значно менша.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Яке значення торговельних послуг у функціонуванні національних та світового господарства? **2.** Які існують види торгівлі? Що таке торговельний баланс країни? **3.** Назвіть основні показники зовнішньої торгівлі. **4.** Охарактеризуйте основні напрями зовнішньоторговельних зв'язків у світі. **5.** Які основні цілі Світової організації торгівлі? **6.** Назвіть головні регіони світової торгівлі та охарактеризуйте їх роль на світовому ринку товарів та послуг. **7*.** Чи загрожує господарству країни пасивний баланс зовнішньої торгівлі?

§ 42. ЗОВНІШНЯ ТОРГІВЛЯ УКРАЇНИ

Пригадайте! 1. Товари з яких країн світу найчастіше ви бачите на полицях магазинів та на ринку? 2. Яку продукцію первинного та вторинного секторів господарства Україна вивозить на світовий ринок? 3. Які види послуг одержує Україна від інших країн?

Обсяги та структура експорту та імпорту товарів України. Основною формою зовнішньоекономічних зв'язків України є *зовнішня торгівля*. Її обсяги та структура товарів через ряд причин суттєво змінилися із часом. Нині в Україні здійснюють зовнішню торгівлю товарами в експорті 14,7 тис. підприємств, в імпорті – 22,3 тис. (мал. 174).



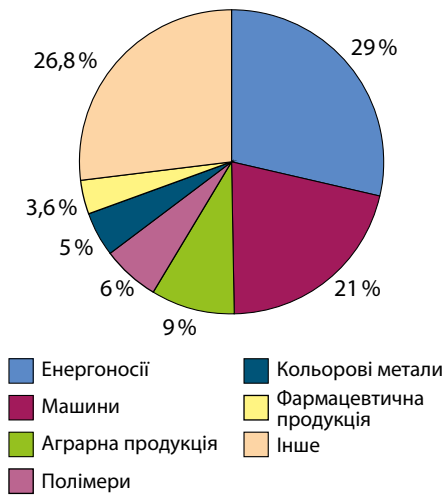
Мал. 174. Структура зовнішньої торгівлі товарами та послугами України

У 2015 р. загальна вартість українського товарного експорту становила \$38,1 млрд, що на 29,3% менше порівняно з попереднім роком. Імпорт товарів в Україну також суттєво скоротився (на 31,1%) і становив \$37,5 млрд. Проте, за результатами року, торговельний баланс зовнішньої торгівлі був активним: +\$0,6 млрд (мал. 174). На формування активного балансу вплинули окремі товарні групи: чорні метали, зернові культури, рослинні олії, руди, шлак і зола, насіння і плоди олійних рослин та деревина і вироби з неї.

Протягом останніх років основні позиції українського експорту залишилися майже незмінними. Український товарний експорт орієнтований переважно на *металопродукцію, аграрну продукцію та залізорудну сировину* (понад 55% вартості) (мал. 175). У структурі товарного експорту у 2015 р. переважали чорні метали – 21,2% від загального обсягу експорту, зернові культури – 15,9%, жири та олії тваринного або рослинного походження – 8,7%, руди, шлак і зола – 5,8%, електричні машини – 5,2%, механічні машини – 5,1% та насіння і плоди олійних рослин – 3,9%. У 2015 р. збільшився експорт окремих товарів: бурякового цукру та суден – у 15,8 раз, рафінованої міді – на 78,3%, свинини –



Мал. 175. Структура експорту товарів із України



Мал. 176. Структура імпорту товарів в Україну

хімічної промисловості (9,2%). У 2015 р. спостерігалось збільшення імпорту окремих товарів: мінеральних добрив з умістом двох чи трьох поживних елементів (на 25,6%), азотних мінеральних (на 21,2%), марганцевих руд та їх концентратів (на 16,1%), зернозбиральних комбайнів (на 11,6%), коксу (на 10,1%). Разом з тим, зменшилися поставки енергоносіїв (газу природного, кам'яного вугілля, нафти та нафтопродуктів), машин (легкових та вантажних автомобілів, машин для обробки ґрунту, тракторів, телевізорів), лікарських засобів, шин для автобусів та вантажних автомобілів, бавовняних тканин, тютюнових виробів, риби (свіжої, охолодженої та мороженої), кукурудзи (мал. 176).

у 2,1 рази, м'яса великої рогатої худоби – на 11,7%, цигарок – на 10,4%, виноградних вин – на 8,7%. Водночас зменшилися поставки нафтопродуктів (на 77,2%), електроенергії (на 69,2%), металургійної продукції (чавуну, феросплавів, прокату та труб з чорних металів), телевізорів, мінеральних азотних добрив, лікарських засобів, зерна (кукурудзи, ячменю, пшениці), продукції харчової промисловості (хлібобулочних, борошняних та кондитерських виробів, молочних продуктів, соняшникової олії).

У структурі імпорту товарів в Україну значна частка традиційно припадає на паливні ресурси (29%), машини та обладнання (21%), а також продукцію

» 1. На основі тексту підручника та аналізу тематичних карт заповніть таблицю. 2. Поясніть тенденції у зміні структури експорту та імпорту товарів у зовнішній торгівлі України, що спостерігаються в останні роки.

Структура зовнішньої торгівлі товарами України

№	Виробництва	Продукція експорту	Продукція імпорту
1	Сільське господарство		
2	Лісове господарство		
3	Видобувна промисловість		
4	Електроенергетика		
5	Металургійне виробництво		
6	Хімічне виробництво		
7	Виробництво деревини, паперу		
8	Виробництво машин та устаткування		
9	Виробництво тканин, одягу, взуття		
10	Виробництво харчових продуктів, напоїв		

Найактивніше в Україні здійснюють експортно-імпортні операції підприємства Києва, Дніпропетровської, Донецької, Київської, Запорізької, Одеської, Львівської, Харківської та Полтавської областей.

Основні країни-партнери у зовнішній торгівлі товарами України. Зовнішньоторговельні операції з товарами у 2015 р. Україна здійснюва-

ла з партнерами із 217 країн та територій світу. Експортували товари до 191 країни світу, імпортували – із 201 країни. Основним торговельним партнером України у 2015 р. був *Євросоюз*, частка якого в українському експорті становила 34,1%, імпорті – 40,9%. Частка країн ЄС порівняно з 2013 р. зросла відповідно в 1,3 та 1,2 раза. Основними торговельними партнерами України серед країн ЄС є *Німеччина* (6,72% обігу товарів та послуг), *Польща* (5,05%) та *Італія* (3,47%).

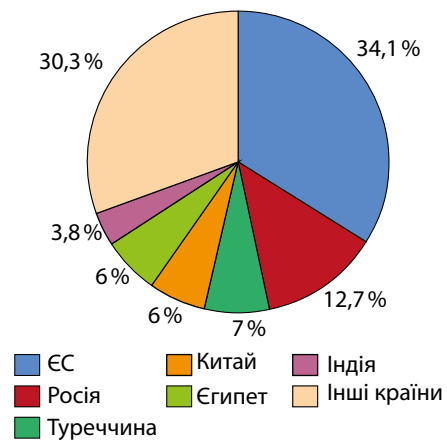
Найсуттєвіші експортні поставки серед країн ЄС здійснювались до *Італії* (чорні метали, зернові культури, жири та олії) та *Польщі* (чорні метали, машини, руди, шлак і зола) – по 5,2% від загального обсягу експорту, *Німеччини* – 3,5% (машини, одяг, тканини), *Іспанії* – 2,7% (зернові культури, жири та олії, залишки і відходи харчової промисловості) (мал. 177).

Найбільші імпортні надходження серед країн ЄС здійснювались з *Німеччини* – 10,6% від загального обсягу імпорту (паливо, нафта та нафтопродукти, машини, транспортні засоби), *Польщі* – 6,2% (паливо, нафта та нафтопродукти, машини, пластмаси, полімерні матеріали), *Угорщини* – 4,3% (паливо, нафта та нафтопродукти, машини, пластмаси, полімерні матеріали) та *Італії* – 2,6% (машини, пластмаси, полімерні матеріали, фармацевтична продукція).

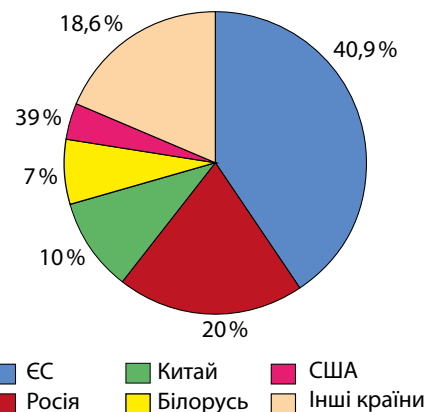
Друге місце у зовнішньоторговельному обігу України посідає *Росія*, до якої відправлено 12,7% від загального обсягу експорту товарів: машини, чорні метали, продукти неорганічної хімії. З Російської Федерації з імпортом надходять мінеральні палива, нафта і продукти її перегонки, механічні машини, добрива (20,0% українського імпорту).

Третє місце у зовнішньоторговельному обігу України належить *Китаю*, який одержує руди металів, шлак і золу, зернові культури, жири та олії (6,3% вартості експорту). З Китаю імпортуються електричні та механічні машини, пластмаси, полімерні матеріали. Частка країни в українському імпорті становить 10,1%.

Помітне місце в експорті України посідають *Туреччина* (7,3%: чорні метали, насіння і плоди олійних рослин, добрива), *Єгипет* (5,5%: чорні метали, зернові культури, жири та олії) та *Індія* (3,8%: жири та олії, машини, чорні метали).



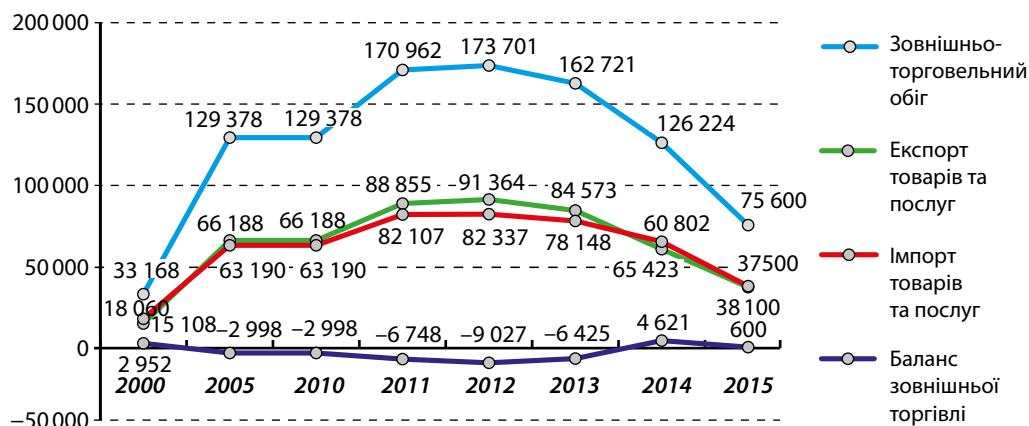
Мал. 177. Основні торговельні країни-партнери України (за вартістю експорту)



Мал. 178. Основні торговельні країни-партнери України (за вартістю імпорту)

В імпорті України важливе місце посідають *Білорусь* (6,5%: паливо), нафта і продукти її перегонки, добрива, транспортні засоби) та *США* (3,9%: паливо, нафта і нафтопродукти, машини, транспортні засоби) (мал. 178).

Обсяги та структура експорту та імпорту послуг України. Зовнішньоторговельні операції з *послугами* у 2015 р. Україна здійснювала з партнерами із 220 країн та територій, які розташовані в усіх регіонах світу. Надають послуги іноземним партнерам 6,4 тис. українських установ, а одержують послуги від інших країн 4,9 тис. установ.



Мал. 179. Графіки обсягів зовнішньоекономічних зв'язків України, млн \$ (2000–2015 рр.)

Експорт послуг у 2015 р. становив \$9,7 млрд США, і зменшився на 15,5% проти обсягу 2014 р., імпорту послуг – \$5,5 млрд, і зменшився на 13,3%. Активний баланс зовнішньої торгівлі послугами становив \$4,2 млрд (у 2013 р. також був активним – \$6,7 млрд). На формування позитивного сальдо вплинули в основному обсяги *транспортних послуг* (трубопровідні, морські, залізничні, авіаційні перевезення), у сфері *телекомунікацій, комп'ютерних та інформаційних послуг, з переробки матеріальних ресурсів*. У структурі імпорту послуг переважають транспортні послуги (20,9%), державні та урядові послуги (19,1%), послуги, пов'язані з фінансовою діяльністю (15,8%), ділові (13%), туристичні послуги (10,8%), послуги у сфері телекомунікацій, комп'ютерні та інформаційні послуги (9,9%) (мал. 179).

Основні країни-партнери України у наданні послуг. Основним партнером України у сфері послуг є *Європейський Союз*: його частка в експорті послуг становить 30,1%, в імпорті – 49,8% (мал. 180, 181).

Серед країн ЄС найбільше послуг від України одержують *Велика Британія* (5,7% від загального обсягу експорту послуг: послуги транспорту, комп'ютерні, професійні та консалтингові, послуги дослідження та розробки), *Німеччина* (4,6%: послуги для переробки товарів з метою реалізації за кордоном, повітряного та автомобільного транспорту, комп'ютерні, професійні та консалтингові послуги) та *Кіпр* (2,6%: послуги залізничного та морського транспорту, пов'язані з фінансовою діяльністю, послуги для переробки товарів з метою реалізації за кордоном, професійні та консалтингові).

Найвагоміші обсяги послуг серед країн ЄС одержувалися Україною від *Великої Британії* (13% від загального обсягу імпорту послуг: фінансові,

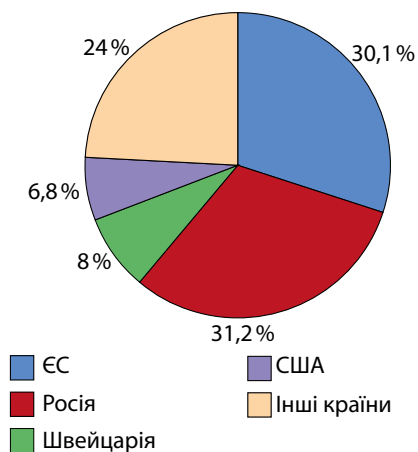
роялті та інші послуги, пов'язані з використанням інтелектуальної власності, повітряного транспорту), *Німеччини* (9,7%: послуги повітряного транспорту, державні та урядові, професійні та консалтингові, комп'ютерні, послуги зі страхування), *Кіпру* (5,2%: послуги, пов'язані з фінансовою діяльністю, з подорожами, послуги морського транспорту, роялті та інші послуги, пов'язані з використанням інтелектуальної власності) та *Нідерландів* (2,5%: послуги, пов'язані з фінансовою діяльністю, професійні та консалтингові, повітряного транспорту, роялті та інші послуги, пов'язані з використанням інтелектуальної власності).

Серед інших країн значна частка українського експорту та імпорту послуг припадає на *Росію*: відповідно 31,2% та 11,8%. Україна надає Росії послуги трубопровідного транспорту, телекомунікаційні, залізничного транспорту, наукові та технічні, повітряного транспорту. Натомість наша держава одержує від Росії телекомунікаційні послуги, залізничного транспорту, послуги з обробки та усунення забруднення навколишнього середовища, пов'язані з фінансовою діяльністю.

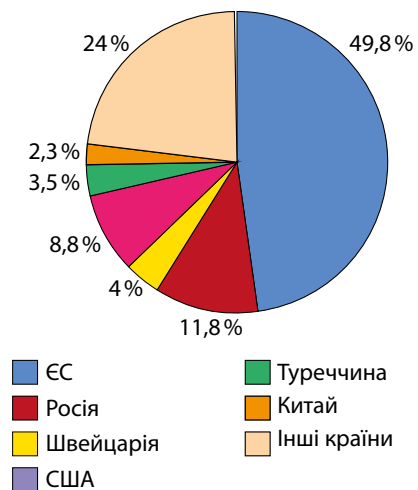
На *Швейцарію* припадає 7,9% експорту та 4,2% імпорту послуг України. Країна одержує від нашої держави послуги для переробки товарів з метою реалізації за кордоном, інші допоміжні та додаткові транспортні послуги, зокрема морського транспорту, комп'ютерні, професійні та консалтингові послуги. Україна від Швейцарії одержує роялті та інші послуги, пов'язані з використанням інтелектуальної власності, професійні та консалтингові, телекомунікаційні, державні та урядові, пов'язані з фінансовою діяльністю, послуги морського транспорту.

Значна роль в українському експорті та імпорті послуг належить *США*: відповідно 6,8% та 8,8%. Україна надає США комп'ютерні послуги, повітряного транспорту, інформаційні, професійні та консалтингові послуги, пов'язані з фінансовою діяльністю. Одержує державні та урядові послуги, пов'язані з фінансовою діяльністю, професійні та консалтингові послуги.

Серед країн, що надають достатню кількість послуг Україні, вирізняються також *Туреччина* (3,5% від загального обсягу експорту послуг: послуги, пов'язані з подорожами, повітряного, морського транспорту) та



Мал. 180. Основні країни-партнери України з надання послуг (за вартістю їх експорту)



Мал. 181. Основні країни-партнери України з надання послуг (за вартістю їх імпорту)

Китай (2,3% : послуги, пов'язані з фінансовою діяльністю, наукові та технічні, морського транспорту).

Найсуттєвіше збільшення експорту спостерігалось у обсягах наданих послуг *Туркменістану* (за рахунок зростання послуг з будівництва) та *Туреччині* (послуг повітряного транспорту). Одночасно зменшилися обсяги експорту послуг *Росії* (за рахунок скорочення обсягів наукових та технічних послуг, залізничного транспорту, послуг з ремонту та технічного обслуговування), *Німеччині* (комп'ютерних послуг, повітряного транспорту) та *Кіпру* (комп'ютерних послуг, транспортних, пов'язаних з фінансовою діяльністю, професійних та консалтингових).



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Охарактеризуйте обсяги й структуру експорту та імпорту товарів України. **2.** Назвіть основні країни-партнери України у зовнішній торгівлі товарами. **3.** Охарактеризуйте обсяги й структуру експорту та імпорту послуг України. **4.** Які країни Європи та світу є найбільшими партнерами України у зовнішній торгівлі послугами? **5***. Поясніть причини суттєвих змін у структурі зовнішньоекономічних зв'язків України протягом останніх десятиліть.

ТЕМА 3 ТУРИЗМ

§ 43. ТУРИЗМ ЯК СКЛАДНИК НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Пригадайте! 1. Які ресурси називають рекреаційними? 2. Як ви розумієте поняття «туризм»?

Що таке туризм? В період механізації та автоматизації праці у людини виникає більше часу, що його можна використати на власний розсуд – так званий вільний час. Нині виникла особлива частина сфери послуг, яка покликає зробити цей час змістовним та корисним для фізичного та духовного збагачення людини.

Рекреація – це система заходів, пов'язана з використанням вільного часу людей для їхньої оздоровчої, культурної та спортивної діяльності на спеціалізованих територіях, що розташовані поза їх постійним помешканням.

Рекреація охоплює всі види відпочинку: на спортивних майданчиках, на лоні природи, у музеї, театрі, під час туристичних подорожей, відвідування національних парків, архітектурних пам'яток тощо.

Однією з форм рекреації є туризм.

» Розкажіть, як ви проводите вільний час протягом навчального року та канікул. Які при цьому рекреаційні ресурси залучено до сфери вашої уваги?

Туризм – вид послуг, який пов'язаний з тимчасовим виїздом особи з місця її постійного проживання з оздоровчою, пізнавальною, діловою або іншою метою без здійснення оплачуваної діяльності у місці перебування.

Особа, яка подорожує в місцях поза межами її постійного перебування впродовж періоду, що не перевищує одного року, з метою дозвілля і відпочинку, лікування, спорту та оздоровлення, відвідання знайомих і родичів,

вирішення службових питань без здійснення будь-якої оплачуваної діяльності, вважається *туристом* (від фр. *tour* – прогулянка). Під час мандрівки турист має право здійснювати лише діяльність, що не заборонена законом, та зобов'язаний залишити місце подорожі у заздалегідь визначений термін.

Чинники розвитку туризму. Вам вже відомо, що *рекреаційні ресурси* використовуються для відпочинку, туризму та охорони здоров'я. Вони є основним чинником для розвитку туризму. До *природно-рекреаційних* ресурсів належать морські та озерні узбережжя, гірські області, території з комфортним температурним режимом. Їх використовують для таких видів туризму: *пляжний* (Лазуровий берег Франції, Італійська Рив'єра, Золоті піски Болгарії, острови Середземного й Карибського морів, Океанії), *зимовий* (Альпи, Скандинавські гори, Карпати, Піренеї, Кордильєри), *екологічний* (відвідування національних парків та неосвоєних територій). *Культурно-історичні* ресурси – це пам'ятки історії та архітектури, видатні заклади культури: театри, картинні галереї, музеї.

- » 1. Пригадайте найважливіші рекреаційні райони в Україні? Які на їх основі розвинуто види туризму?
2. Назвіть країни світу, що відомі видатними культурно-історичними ресурсами для організації пізнавального туризму.

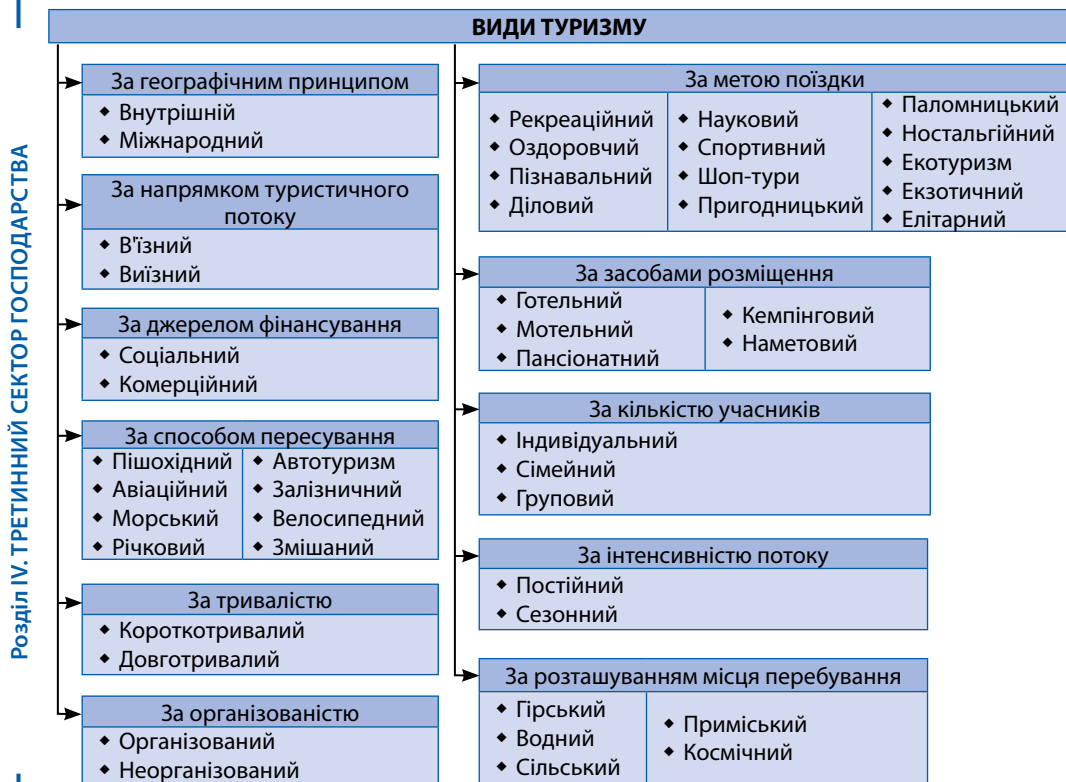
Важливе значення у використанні рекреаційних ресурсів в нас час має *економічний потенціал території*, включаючи розвинуту інфраструктуру та наявність спеціально підготовлених для обслуговування туристів трудових ресурсів. Рекреаційна інфраструктура передбачає наявність дорожньо-транспортної мережі, культурно-розважальних закладів (клубів, спортивних майданчиків, ресторанів). Обслуговувати туристів покликані медичний та технічний персонал, екскурсіводи, а також системи банків, магазинів, салонів краси, ательє. Важливі засоби комунікації: зв'язок, телебачення, Інтернет.

Сучасна індустрія туризму. Колосальне зростання туристичної сфери відбувається завдяки ряду причин, передусім механізації та автоматизації виробництва, що підвищило продуктивність праці. Це, з одного боку, задовольнило попит людей у продукції першої необхідності, а з іншого, вивільнило час для відпочинку широким верствам населення. По-друге, зі зростанням добробуту в суспільства виникло більше можливостей витрачати кошти на задоволення духовних потреб. Й нарешті, бурхливий розвиток нових видів транспорту уможливив достатньо швидко подолання відстаней.

Усе це перетворило колишні поодинокі мандрівки для обмеженого кола людей на цілу *індустрію туризму* для широких верств населення, яка охоплює багато видів людської діяльності. Існують *спеціальні туристичні фірми та агенції*, які попередньо розробляють перелік туристичних послуг, що реалізуються за визначеною ціною. Туристичні послуги передбачають комплекс видів: *транспортні* (круїзні лайнери, власне для туристів яхти, автобуси), *готельні* (готелі, мотелі, кемпінги, пансіонати, намети), *культурні* (відвідування екскурсій, музеїв, театрів), *спортивні, банківські* (обмін валют, одержання готівки), *торговельні* (продаж сувенірів, супутніх побутових товарів), *індустрію розваг* (нічні клуби, казино), *громадське харчування* (ресторани, бари, кав'ярні, їдальні). Увесь цей комплекс послуг називають *туристичним продуктом*, який реалізується за зумовлену суму

коштів. Нині також існують спеціальні *навчальні заклади*, де готують фахівців з туризму та готельної справи.

Види туризму (мал. 182). За географічним принципом туризм буває внутрішнім та міжнародним. *Внутрішній туризм* відбувається у межах країни постійного проживання. На нього припадає 80–90% усіх туристичних поїздок. *Міжнародний туризм* – це подорожі осіб за межі країни постійного проживання. Близько 70% таких поїздок здійснюється з метою розваг і відпочинку. Для запобігання незаконній міграції міжнародні туристи оформлюють закордонні паспорти та візи, проходять митний, валютний і медичний контроль.



Мал. 182. Види туризму за різними ознаками

Важливою ознакою туризму є мета поїздки. Найбільш масовою формою туризму є *рекреаційна*, тобто з метою відпочинку. Він характеризується тривалістю подорожі, невеликою кількістю міст, що входять до маршруту, широким використанням авіаційного транспорту і насамперед чартерних рейсів. Мета такого туризму може бути різною: відвідування театру, фестивалів, полювання, ознайомлення з пам'ятками архітектури, заняття спортом, здійснення походів, екзотичний відпочинок тощо.

Оздоровчий (санаторно-курортний) відпочинок має, як правило, індивідуальний характер. *Курорт* (від нім. *kurort* – місце лікування) називається природна територія, яка має певні лікувальні ресурси, що їх можна використати з метою лікування та профілактики певних хвороб. Залежно від напрямку лікування курорти можуть бути кліматичними, бальнеологіч-

ними або *spa*-курорти (лікування мінеральними водами та грязями), морськими, гірськими та іншими. Зазвичай тривалість оздоровчого туру значно більша, ніж інших видів туризму.

Подорожі з метою розширення кругозору й поглиблення знань передбачає *пізнавальний туризм*. Його провідною формою є *екскурсія*. Основним транспортом для такого виду туризму слугують приватні автомобілі та автобуси, що надає більші пізнавальні можливості.

Поїздки представників ділових кіл у справах бізнесу на міжнародні форуми передбачає *діловий туризм*. Існують спеціальні туристичні фірми, які спеціалізуються на пошуку інформації про торгових партнерів, надають послуги перекладачів, організують ділові зустрічі. Спеціально для цього створюються великі конгрес-центри, які мають зали для засідань і засоби для розміщення відвідувачів.

Мета *наукового туризму* полягає в участі людей (як учених, так і інших людей) у роботі науково-практичних семінарів, конференцій, з'їздів, експедицій тощо. Нині його поділяють на три види: *ознайомлювальний* (туристів-аматорів ознайомлюють з науковими знаннями), *допоміжний* (туристів залучають як обслуговуючий персонал до виконання певних наукових робіт) та *самостійний* (туристи особисто залучаються до наукової роботи).

Великою популярністю користується *спортивний туризм*, мета якого – забезпечення можливості туристам займатися обраним видом спорту. Такий вид туризму вимагає наявності необхідної матеріальної бази: спортивного інвентарю, спеціальних трас, підйомників, спортивних майданчиків, басейнів. Спортивні тури залежно від мети подорожі бувають активними та пасивними. Перші здійснюються заради особистих занять певним видом спорту, другі – для відвідування спортивних змагань: чемпіонатів, олімпіад, матчів.

Якщо метою подорожі за кордон або до іншого міста в межах країни є придбання товарів народного споживання для їхньої подальшої реалізації або власного споживання, ці поїздки називаються *шоп-турами*, або «*човниковим туризмом*». Він відчутно збагачує бюджет країн, з яких вивозять товари, залишаючи там мільярди доларів. Тому уряди цих країн усіяко підтримують шоп-туризм.

Пригодницький туризм забезпечує не лише перебування туристів у привабливому місці, а й заняття незвичайним видом діяльності: сафарі (полювання на диких тварин), риболовлю, яхтингом (морськими або річковими подорожами на невеликих суднах), тематичними походами тощо. Цей вид туризму належить до дорогих розваг, і його можна віднести до розряду елітарного відпочинку. Зазвичай пригодницькі тури є груповими. Їх географія і тематика досить різноманітні. Для пригодницького туризму необхідний штат висококваліфікованих інструкторів, оскільки він пов'язаний з ризиком для життя туристів.

Зростає зацікавленість до *паломницького туризму*. Паломником, або прочанином, називають віруючу людину, яка мандрує до місць, які вважає святими. Мета такої подорожі – поклоніння релігійним реліквіям. Крім того, організують пізнавальні поїздки для ознайомлення з релігійними пам'ятками, історією релігії, культурою. Існують і наукові поїздки фахівців, які займаються питаннями релігії.

Ностальгійний вид туризму ґрунтується на потребі людей у відвідуванні родичів, місць народження і проживання. Ностальгією вважають відчуття туги за рідною землею. Такий вид туризму поширений у ряді країн світу з численною діаспорою, зокрема Ізраїлі, Вірменії, Греції, Україні, Італії. Нашу державу часто відвідують представники української діаспори. Це займає важливе місце в міжнародному туристичному обміні України з країнами Америки, Європи, Австралією.

Мета *екотуризму* – створення економічних стимулів для збереження навколишнього середовища. Він охоплює широкий спектр подорожей: від невеликих пізнавальних турів для дітей до зоопарків, дендропарків, ботанічних садів до регулярних туристичних програм з відвідання національних парків та заповідників. Прибуток від цього виду туризму частково можна направляти на природоохоронні заходи.

Останніми роками з'явилися тури, які вражають своєю незвичайністю, такі як *дайвінг* – підводне плавання, *рафтинг* – сплавлення гірськими річками на легких надувних плотах, *банджі-джампінг* – стрибки з висоти. Усе це види *екзотичного туризму*. До нього належать подорожі до Антарктиди, в Арктику на криголамах, у підводний світ на прозорій субмарині. До екзотичного також належить *космічний туризм* – польоти у космос або на навколоземну орбіту з розважальною або науково-дослідною метою власним коштом. Вартість туру на орбіту становить 30–40 млн доларів США. Оприлюднено ціну нової послуги – виходу космічного туриста у відкритий космос – 15 млн доларів США. Європейське космічне агентство (ESA) вважає, що подорожі в космос найближчим часом стануть доступнішими.

Види пригодницького та екзотичного туризму, які пов'язані з ризиком для життя і вимагають підвищеної уваги до безпеки туристів, називають *екстремальним туризмом*. Його метою є випробування сил людини в складних обставинах. Він набуває популярності особливо серед молоді, яка має змогу випробувати себе на витривалість та загартованість. До екстремальних видів туризму належать *альпінізм* – вид відпочинку, метою якого є підкорення гірських вершин.

» Розкажіть, якими видами туризму ви захоплюєтеся. Де ви займалися цими видами туризму в Україні, а також у яких інших країнах? Поясніть, чому дані види туризму притаманні саме тим територіям.

На заможних туристів розрахований *елітарний туризм*. Для цієї категорії споживачів рівень цін на ринку не має особливого значення, але вони висувають підвищені вимоги до якості пропонованих товарів і послуг. За це елітарний туризм називають «туристичним локомотивом». Адже він відіграє значну роль у підвищенні якості туристичного бізнесу, оскільки сприяє утвердженню і поширенню нових високих стандартів обслуговування.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Який вид послуг називається туризмом? Хто вважається туристом? 2. Охарактеризуйте чинники розвитку туризму в регіоні, країні. 3. Які ресурси називають рекреаційними? Назвіть найвідоміші в світі та Україні місця пляжного, зимового, екологічного та пізнавального туризму. 4. Які причини зростання туристичної сфери в наш час? 5. Які види діяльності включає індустрія туризму? 6. Назвіть основні види туризму за метою поїздки. 7*. Складіть маршрути для пізнавального, спортивного, рекреаційного або екологічного туризму у вашій місцевості.

§ 44. ТУРИЗМ В УКРАЇНІ. МІЖНАРОДНИЙ ТУРИЗМ

Пригадайте! 1. Якими місцевостями України ви подорожували? Які були цілі вашої поїздки? 2. Яка мета Світової спадщини ЮНЕСКО? 3. До яких країн світу ви бажали б здійснити туристичну подорож? Чому? Яким видом транспорту ви б користувалися для прибуття та переміщення країною?

Значення туризму у господарстві України. Попри всі політичні та соціально-економічні негаразди індустрія туризму є важливою частиною національного господарства України. Вона є не лише джерелом поповнення державного бюджету, а й засобом доступного і повноцінного відпочинку та оздоровлення людей, а також ознайомлення їх з історико-культурною спадщиною та сьогоденням нашого народу і держави. Створено Державну службу туризму і курортів України, у підпорядкуванні якої перебуває понад 4,5 тис. закладів для розміщення туристів. Далеко не всі вони відповідають міжнародним стандартам. Потребують утримання у належному стані зони відпочинку, пам'ятки культури та архітектури, інші об'єкти туристичних чи екскурсійних послуг.

Пріоритетним видом туризму для України залишається іноземний (в'їзний) туризм як вагомий чинник поповнення валютними надходженнями державної скарбниці та створення додаткових робочих місць. Згідно з рейтингом Всесвітньої туристичної організації, Україна належить до країн, що їх часто відвідують закордонні туристи (мал. 183). Тривалий час вона посідала 8-ме місце у світі за кількістю туристичних візитів. Країну щороку відвідувало понад 20 млн туристів, а у 2008 р. цей показник зріс до 25,4 млн осіб. Однак в останні роки через політичні та економічні причини потік закордонних туристів в Україну скоротився удвічі й у 2015 р. становив понад 12,4 млн осіб. Найбільше нашу державу відвідує туристів з Білорусі та Росії, на які припадає майже 90 % усіх приїжджаючих. З інших країн в Україну частіше їдуть з США, Туреччини, Ізраїлю, Китаю, Канади. Серед країн Європи найбільш популярні тури до України серед громадян Великої Британії, Німеччини, Італії та Франції.

У громадян України неухильно зростає попит на послуги міжнародного туризму. Потік українських туристів за роки незалежності зріс майже удвічі й у 2015 р. становив 23,1 млн осіб. Проте



Мал. 183. Кількість організованих туристів з України у 2015 р. за країнами

» Проаналізуйте діаграму кількості організованих туристів з України у 2015 р. (мал. 183). З'ясуйте, які частини світу найчастіше відвідують українські туристи. Поясніть причини такої географії туристичних потоків.



Мал. 184. Кількість іноземних туристів, що відвідали Україну в 2000–2015 рр.

умови як для літнього, так і для зимового видів відпочинку), *пляжні* (приморські, приозерні, річкові), *бальнеологічні* (мінеральні води усіх основних груп, грязі, озокерит), *пізнавальні* (пам'ятки архітектури та історії, заклади культури). В Україні виокремлюють 4 рекреаційно-туристичних райони, які вирізняються своєрідним природно-культурним потенціалом для розвитку туризму. З них найбільше усього використовується *Причорноморський регіон*. Йому майже не поступається за значенням *Карпатсько-Подільський регіон*. Менше значення мають *Полісько-Столичний* та *Придніпровсько-Донецький регіони*.

Об'єкти Світової спадщини ЮНЕСКО в Україні. З метою збереження унікальних природних і культурних об'єктів, які вважаються надбанням



Мал. 185. Об'єкти Світової спадщини ЮНЕСКО в Україні: Київський Софійський собор, церква Спаса на Берестові, резиденція митрополитів Буковини і Далмації, Херсонес Таврійський

переважна більшість з цих поїздок мали приватний характер. Країн, до яких налагоджений організований туризм з України, не так багато. З них майже $\frac{2}{3}$ усіх українських туристів їде до шести країн: *Туреччини* (17,6%), *Єгипту* (10,8%), *Білорусі* (10%), *Болгарії*, *Греції* та *Об'єднаних Арабських Еміратів*.

Туристичні райони в Україні. Основою для розвитку туризму в нашій державі є багаті рекреаційні ресурси: *ландшафтні* (мальовничі краєвиди, лісові масиви, карстові печери, мережа природних національних парків та інших природоохоронних об'єктів), *кліматичні* (сприятливі погодні

» Проаналізуйте зазначені групи рекреаційних ресурсів для розвитку і спеціалізації кожного з рекреаційно-туристичних регіонів України. Назвіть найвідоміші курортні місцевості кожного з них.

усього людства, у 1972 році на 17-й сесії у Парижі організація ООН ЮНЕСКО прийняла Конвенцію про охорону Світової спадщини, яка набула чинності у 1975 р. Статус об'єкта Світової спадщини надає гарантії його збереження, підвищує престиж, сприяє популяризації і розвитку екологічного туризму.

В Україні до списку об'єктів Світової спадщини внесено 7 об'єктів, 6 з яких належать до культурних пам'яток і 1 – до природних. 4 об'єкти розташовані повністю на території України, а решта частково перебувають на території інших держав (мал. 185, табл. 13). На розгляд ЮНЕСКО запропоновано ще

16 українських об'єктів для внесення до цього списку. Серед них Могила Тараса Шевченка у м. Каневі, Борисоглібський та Спасо-Преображенський собори XI–XII ст. Чернігова, Дендропарк «Софіївка» в Умані, Бахчисарайський палац кримських ханів у Криму, Кирилівська церква XII ст. у Києві, Історичний центр і порт Одеси, НІАЗ «Кам'янець» у Кам'янці-Подільському та інші.

Таблиця 13

Об'єкти Світової спадщини ЮНЕСКО в Україні

Об'єкт №	Назва об'єкта	Тип об'єкта	Розташування	Час створення	Рік внесення до списку	Стисла характеристика об'єкта
Об'єкти Світової спадщини ЮНЕСКО, які розташовані повністю на території України						
527	Київський Софійський собор	Культурний	Київ	1037	1990	Пам'ятки архітектури та монументального живопису, що уціліли з часів Київської Русі
	Києво-Печерська лавра			1051		
	Церква Спаса на Берестові			XII – XVII ст.		
865	Ансамбль історичного центру Львова	»	Львів	XIII – XVIII ст.	1998	Історично перший район Львова навколо площі Старий Ринок
1330	Резиденція митрополитів Буковини і Далмації	»	Чернівці	1864 – 1882	2011	Архітектурний шедевр Західної України, одне із «Семи чудес України: замки, фортеці, палаці»
1411	Стародавнє місто Херсонес Таврійський	»	Севастополь	IV ст. до н. е. – XII ст. н. е.	2013	Руїни старогрецького міста-держави
Об'єкти Світової спадщини ЮНЕСКО, які частково розташовані на території України						
1187	Дуга Струве	Культурний	Україна (села Катеринівка, Гвардійське, Баранівка у Хмельницькій та Стара Некрасівка в Одеській областях), Норвегія, Швеція, Фінляндія, Росія, Естонія, Латвія, Литва, Білорусь, Молдова	1816 – 1855	2005	Мережа з 265 геодезичних вимірювальних та 60 інших пунктів, яка слугувала для визначення форми та розмірів Землі, створена російським астрономом і геодезистом Василем Струве
1424	Букові праліси Карпат та давні букові ліси Німеччини	Природний	Україна (Закарпатська область, Рахівський та Тячівський райони), Німеччина, Словаччина	–	2007, розширено у 2011	Взірець недоторканих природних комплексів широколистяних лісів помірного поясу. Включає 10 окремих масивів. Понад 70% території розташовано в Україні
1424	Дерев'яні церкви карпатського регіону Польщі й України	Культурний	Україна (Львівська, Івано-Франківська, Закарпатська області), Польща	1502 – 1808	2013	Група з 16 унікальних дерев'яних церков, 8 з яких – в Україні. Представлено гуцульський, галицький, бойківський та лемківський архітектурні типи

Основні туристичні регіони світу. Туристичні послуги у світі переживають період свого розквіту. За часткою вартості у світовій сфері послуг вони поступаються лише фінансовим послугам. Матеріальний зиск від туризму країн можна порівняти з прибутками від торгівлі нафтою або природним газом.

Всесвітня туристична організація та ЮНЕСКО виокремлюють 5 рекреаційно-туристичних регіонів світу, які різняться природними та історико-культурними особливостями: *Європа і Північна Америка, Азія і Тихоокеанський регіон, Арабський світ, Латинська Америка і Кариби, Африка*. Нині у зв'язку із зацікавленістю туристів полярними районами планети формується новий рекреаційно-туристичний – регіон *Антарктичний*.

Найщільніша концентрація рекреаційних ресурсів світу притаманна регіону *Європи і Північної Америки*. Там представлено розмаїття ландшафтів (переважає комфортний клімат), сприятливі місця для розвитку пляжного та гірськолижного відпочинку, мережу архітектурних пам'яток та культурних закладів. Недаремно з 58 країн світу з найбільшим потоком міжнародних туристів на цей регіон припадає 24, з яких 22 розташовані у Європі. Традиційно очолюють *Топ-10 Франція, США та Іспанія*.

Азія і Тихоокеанський регіон приваблюють туристів перш за все багатоманітністю культурно-історичних пам'яток та екзотичністю побуту та традицій місцевого населення. Безперечним лідером за кількістю туристичних відвідин в регіоні є *Китай*, зокрема його спеціальні адміністративні райони *Сянган та Макао* як осередки ділового та грального туризму. Стрімко зростає роль деяких країн у пляжному відпочинку: *Туреччина, Таїланд, Малайзія, Мальдівські Острови, Індія*. Унікальністю природних умов вирізняються *Австралія та Нова Зеландія*, але через значну віддаленість від Європи та Америки, звідки спрямований основний туристичний потік, в'їзний туризм у цих країнах залишається у розряді екзотичного та елітарного (*табл. 14*).

Таблиця 14

Топ-10 країн світу за кількістю міжнародних туристичних відвідувань, 2015 р.

Місце	Країна	Міжнародні туристичні відвідування, млн осіб	Рекреаційно-туристичний регіон
1	Франція	84,7	Європа і Північна Америка
2	США	69,8	Європа і Північна Америка
3	Іспанія	60,7	Європа і Північна Америка
4	Китай	55,7	Азія і Тихоокеанський регіон
5	Італія	47,7	Європа і Північна Америка
6	Туреччина	37,8	Азія і Тихоокеанський регіон
7	Німеччина	31,5	Європа і Північна Америка
8	Велика Британія	31,2	Європа і Північна Америка
9	Росія	28,4	Європа і Північна Америка, Азія і Тихоокеанський регіон
10	Таїланд	26,5	Азія і Тихоокеанський регіон

Останнім часом зростає роль регіону Арабського світу в туристичному бізнесі. Він включає країни південно-західної частини Азії та Північної Африки. Нафтодобувні країни, дбаючи про майбутнє своєї економіки внаслідок виснаження ресурсів у найближчому майбутньому, активно розвивають пляжний та діловий туризм: Саудівська Аравія, ОАЕ, Бахрейн. Окрім пляжного розвивають пізнавальний туризм країни з багатою історією:

Єгипет, Туніс, Марокко, Йорданія. До священних мусульманських міст Мекка і Медина, що у Саудівській Аравії, та християнських святинь Єрусалима відбувається релігійний туризм.

Латинська Америка і Кариби постійно залучаються до справи туристичного бізнесу. Це відбувається передусім за рахунок культурно-історичних пам'яток доколумбійської Америки, які розташовані переважно у *Мексиці та Перу*. Своїми спортивними та культурними заходами притягують туристичні потоки *Бразилія та Аргентина*. Останнім часом завойовують ринок пляжного туризму острівні країни та території Карибського моря: *Домініканська Республіка, Пуерто-Ріко (США), Багамські Острови, Куба*.

Роль рекреаційно-туристичного регіону *Африки* (країни центральної та південної частини материка) поки що є незначною через специфічні кліматичні та ландшафтні умови, територіальну віддаленість від цивілізованого світу та економічну відсталість більшості країн.

Об'єкти Світової спадщини ЮНЕСКО у світі. Нині Конвенцію про охорону Світової спадщини ратифікували 192 країни-учасниці. У 2016 р. у списку Світової спадщини ЮНЕСКО було 1052 об'єкти у 165 країнах світу. Щороку Комітет Світової спадщини проводить сесії, на яких надає статус новим об'єктам. Водночас існує «чорний список», до якого вносять на певний термін об'єкти, які перебувають під загрозою руйнування з природних або антропогенних причин. Вже було два випадки (в Омані та Німеччині), коли зі списку Світової спадщини виключали об'єкти через негативний вплив людської діяльності.

Серед рекреаційно-туристичних регіонів ЮНЕСКО та Всесвітньої туристичної організації найбільша кількість об'єктів Світової спадщини (47,6%) розміщена в у регіоні *Європа і Північна Америка*. Лідерами за їх кількістю серед країн у цьому регіоні є *Італія (51), Іспанія (45), Франція (42), Німеччина (41), Велика Британія (30) та США (23)*. В Арабському світі – *Марокко (9), Туніс (8), Єгипет (7), Алжир (7)*. В Азії і Тихоокеанському регіоні – *Китай (50), Індія (35), Росія (26: з них у Європі – 16, в Азії – 10), Іран (21), Японія (20), Австралія (19)*. В Латинській Америці і Карибах – *Мексика (34), Бразилія (20), Перу (12), Аргентина (10)*, в Африці – *Ефіопія (9), Південна Африка (8), Танзанія та Сенегал (по 7)*.



1. Проведіть на контурній карті межі рекреаційно-туристичних регіонів світу. 2. Проаналізувавши текст підручника та додаткові джерела інформації, умовними знаками покажіть на карті основні райони розвитку різних за метою подорожей видів туризму.



1. Позначте на контурній карті наведені у тексті підручника країни з найбільшою кількістю об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО. 2. Підготуйте повідомлення про один з об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО в світі або на території України.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Охарактеризуйте географію туризму в Україні. 2. Охарактеризуйте основні рекреаційно-туристичні регіони світу. 3. Яка мета Світової спадщини ЮНЕСКО? 4. Назвіть країни світу з найбільшою кількістю об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО. 5. Назвіть об'єкти Світової спадщини ЮНЕСКО в Україні. 6*. Складіть маршрути по території України для пізнавального, спортивного, рекреаційного або екологічного туризму.



1. http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/tyr/tyr_u/potoki2006_u.htm (Кількісна статистична інформація про туристичні потоки України.)
2. http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/tyr/tyr_u/vig2015_u.htm (Статистична інформація про в'їзд іноземних громадян в Україну у 2015 р. за країнами, з яких вони прибули.)
3. http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2012/tyr/tyr_u/vigw2015_u.htm (Статистична інформація про виїзд громадян України за кордон за країнами, до яких вони виїжджали, у 2015 р.)

ТЕМА 4 НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ. ОСВІТА. ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я

§ 45. ОСВІТА І НАУКА. ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я

Пригадайте! 1. Чим відрізняється освіта від науки? 2. Які ви знаєте заклади освіти, науки, охорони здоров'я? 3. Які вам відомі навчальні заклади у вашій місцевості? 4. Як організована система охорони здоров'я у вашому регіоні?

Освітні послуги. Освіта є процесом набуття знань. У постіндустріальному суспільстві її значення стрімко зростає. В умовах ринкової економіки під час надання освітніх послуг об'єктом купівлі-продажу є не сама освіта, а освітня послуга, що включає в себе комплекс матеріальних та нематеріальних ресурсів, необхідних для процесу навчання. Продавцем на ринку освітніх послуг є різні заклади освіти: університети, училища, коледжі та інші. Покупцями (споживачами послуг) є абітурієнти, батьки, роботодавці, підприємства та установи, що сплачують послуги. Товаром є освітня послуга, яка водночас і надається, і споживається. Продавець освітньої послуги навчає споживача і підкріплює здобуту освіту дипломом, посвідченням, атестатом, а споживач вносить плату за навчання, або за нього це робить держава. Просуванню на ринку освітніх послуг сприяють освітні фонди, органи ліцензування та акредитації освітніх установ тощо.

» Яке значення освіти у сучасному світі? Поміркуйте, чи можна претендувати на престижну роботу без спеціальної освіти.

Заклади освіти, як і всі працюючі у сфері послуг, ведуть боротьбу за споживача – студентів та учнів, підвищуючи рівень надання послуг. Щорічно з 2011 р. провідні вищі навчальні заклади (ВНЗ) світу оцінюються з погляду якості освіти з 42 предметів. Мета такого дослідження – допомогти майбутнім студентам обрати найкращі вищі певного профілю. У 2016 р. було оцінено 945 університетів. Понад 36% до Топ-50 потрапили вищі США (15 університетів), 15% – Великої Британії (7 вишів), ще 15% – інших європейських країн: Франції, Італії, Данії, Нідерландів, Швейцарії, Австрії. Азійські ВНЗ одержали 16% позицій серед перших 50-ти місць, зокрема із Сянгану (5 вишів), Китаю, Японії, Республіки Кореї, Малайзії. Високий рівень визнання одержали також 6 університетів з Австралії та 3 – з Канади.

Найкращим вишем світу вважають Гарвардський університет (або просто Гарвард) – приватний університет в американському місті Кембридж,

штат Массачусетс (мал. 186). Це найдавніший з чинних ВНЗ у США, заснований в 1636 р. Носить ім'я англійського місіонера, бакалавра мистецтв Джона Гарварда, який заповів навчальному закладу половину свого майна та бібліотеку.

Найбільш престижними університетами Великої Британії є Оксфордський та Кембриджський, які розміщені у передмісті Лондона.

Оксфорд – найстаріший англомовний університет у світі, а також перший університет у Великій Британії, заснований у XII ст. Університет складається з факультетів і 39 коледжів, а також 7 закритих навчальних закладів (гуртожитків), які належать релігійним орденам. У коледжах немає лекцій, усі заняття проводяться індивідуально. В XIII ст. через сутичку між студентами та міським населенням із Оксфорда втекла група студентів і професорів, які незабаром заснували Кембриджський університет.

Кембридж – це незалежна корпорація з 31 коледжу, яка не одержує від уряду ніякої допомоги і не підлягає жодному нагляду. Університет має власну конституцію і законодавчий орган. Посилає до парламенту двох своїх депутатів. У Кембриджі навчається понад 18000 студентів, близько 17% з яких – іноземці. Більше половини студентів віддає перевагу гуманітарним наукам. Кембридж є лідером серед вишів світу за кількістю випускників, що стали нобелівськими лауреатами – 83.

Париж вважається найбільш комфортним для студентської молоді містом світу. Це було оцінено за п'ятьма ключовими показниками: рейтинги університетів, різноманітність студентського складу, якість життя, активність роботодавців і доступність. Далі йдуть австралійський *Мельбурн* та британський *Лондон*.

У 2016 р. 7 ВНЗ України увійшли до рейтингу *Round University Ranking* – найкращих 700 вишів світу з 74 країн. Виші оцінювалися за 4 напрямками: викладання, дослідницька робота, інтернаціоналізація та фінансова стабільність. Місця розподілені за п'ятьма лігами: алмазна (1–100), золота (101–200), срібна (201–300), бронзова (301–400), мідна (401–500) та глобальна (501–700). Серед українських вишів усі потрапили до глобальної ліги: *Національний університет імені Тараса Шевченка* (560), *Харківський національний університет імені Василя Каразіна* (593), *Сумський національний університет* (629), *Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»* (636), *Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана* (645), *Національний університет «Острозька академія», м. Острог, Рівненська обл.* (650) та *Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського* (655).



Мал. 186. Гарвардський університет (США)



Мал. 187. Національний університет імені Тараса Шевченка (Київ)

» Підготуйте інформацію про найвідоміші університети світу чи України.

Наукова діяльність та технополіси. Без новітньої системи освіти неможливий розвиток сучасної *науки*, яка нині стала невід’ємною частиною виробництва. Для успішного впровадження новітніх наукових досягнень у виробництво у високорозвинутих країнах побудовано спеціальні міста – *технополіси*. Вони являють собою особливу форму інтеграції науки і освіти заради розвитку новітніх видів виробництва.

Технополіси мають певну функціональну структуру. Формується вона на базі великих наукових закладів, зазвичай університетів, які становлять *науково-дослідний сектор*. Його діяльність спрямована на створення новітніх наукомістких технологій. До роботи залучаються малі та середні наукомісткі підприємства, а також великі компанії, що співпрацюють з технополісом. Усе це становить *виробничо-технологічний сектор*. Для підготовки фахової спільноти потрібної кваліфікації створюється *освітній сектор* – ВНЗ. Для забезпечення нормальних умов життя спеціалістів створено соціальну та культурно-побутову інфраструктуру – *сектор обслуговування*. Керує роботою технополісу правління, до складу якого входять керівники усіх секторів, представники місцевої влади, банків, спонсори. Вкрай важливою є підтримка функціонування технополісів з боку держави, пільгове оподаткування, субсидії.

Одним зі всесвітньовідомих технополісів є *Силіконова долина* на західному узбережжі США, в штаті Каліфорнія. Тут у 50-х рр. ХХ ст. був створений перший у світі науково-технологічний парк. Через короткий час на його території вже існувало кілька десятків високотехнологічних фірм. Стимулом для розвитку технопарку стали замовлення держави на розвиток нових видів продукції переважно в області електроніки. Частина прибутків компаній, яка вкладалася у розвиток досліджень, вважалася благодичністю і не обкладалася податком. Сьогодні Силіконова долина – світовий центр електроніки. Після створення Силіконової долини в США почалася справжня «технологічна лихоманка». Технополіси з’явилися у багатьох частинах країни.

Згодом технополіси досягли Європи: у Великій Британії – *Кембридж*, *Мілтон Кейнс*, *Силікон Глен*; у Франції – *Софія-Антиполіс*, *Мей-лан-Гренобль*; у Німеччині – *Берлінський*, *Ізар Веллі*; в Італії – *Новус Ортус*. Технополіси працюють також в Іспанії, Нідерландах, Бельгії.

Особливо цікавий досвід *Японії* у реалізації проекту «Технополіс», який передбачав оголошення конкурсу на створення спеціальних міст науки, до яких висувалися певні вимоги. По-перше, міста мали бути збудовані з урахуванням транспортної доступності: не далі, ніж 30 хвилин їзди від великих



Мал. 188. Технополіс
Цукуба (Японія)

міст та у межах одного дня дороги від найбільших міст: Токіо, Нагої, Осаки. По-друге, площа технополісу мала бути не більш ніж 500 квадратних миль (мал. 188). По-третє, у місті має бути збалансована сучасна науково-технічна база зі зручними умовами життя, культурою та місцями відпочинку. Й останнє, технополіс має розташовуватися у мальовничій місцевості й гармонійно вписуватися у місцеві ландшафти. Першим японським

технополісом був *Цукуба* – своєрідне «місто мозку», на північний схід від Токіо. Він є найбільшим центром науки у світі, в якому сконцентровано близько 30% наукового потенціалу Японії. За японським досвідом було зведено технополіси в інших країнах Азії: *Китаї* біля Сянгану (*Шенжень* та *Гуандун*), *Республіці Кореї*, *Таїланді*, *Індонезії*, *Філіппінах*, *Малайзії*.

Охорона здоров'я. Стан здоров'я населення є основним багатством будь-якої країни. Він впливає на демографічні процеси, тривалість життя, якість трудових ресурсів. Проблемами стану медицини в різних країнах світу опікується підрозділ ООН *Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ)*. Ефективність системи охорони здоров'я в країні визначається трьома ключовими показниками: середня очікувана тривалість життя, державні витрати на охорону здоров'я на 1 особу як відсоток від ВВП, а також вартість медичних послуг у перерахунку на душу населення. За цими ознаками країною з найвищим показником стану охорони здоров'я визнаний *Сінгапур*, де діють як державна, так і приватна системи фінансування медицини, а середня тривалість життя є однією з найвищих у світі – 82,6 років. Перші позиції у світі за якістю системи охорони здоров'я також посідають переважно розвинуті країни: *Японія* (лідер у світі за середньою тривалістю життя – 83,1 року), *Ізраїль*, *Іспанія*, *Італія*, *Австралія*, *Республіка Корея*, *Швейцарія* та *Швеція*. Середня тривалість життя у цих країнах становить 81–82 роки, медичні послуги вирізняються високим рівнем технологічності, сучасним обладнанням, високим рівнем кваліфікації медичного персоналу. Все це робить зазначені країни привабливими для так званого медичного туризму.

Найкращі медичні центри світу працюють в Азії. Лідером серед них є *Міжнародна клініка «Бамрунград»* (з тайської – турбота про людей) у *Бангкоку* (Таїланд), яку називають «містом здоров'я». Це найбільша приватна клініка у Південно-Східній Азії. Щорічно вона приймає близько 1 млн пацієнтів, у тому числі й іноземців зі 190 країн світу. До найкращих клінік світу належать *Міжнародний госпіталь «Матильда»* (Сянган, Китай), *Парквей* (Сінгапур), *Госпіталь Джона Хопкінса* (Балтимор, США), *Американський госпіталь* (Париж, Франція), *Госпіталь Принца Вельського* (Сідней, Австралія), *Клініка Хірсланден* (Цюріх), *Медичний центр Святого Луки* (Кесон-Сіті, Філіппіни).

Найвідоміші медичні установи України розміщуються у *Києві*. Світової слави зазнав *Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова*. Нині це один з найбільших кардіологічних центрів світу, у якому було виконано понад 95 тис. операцій на серці. Поза межами країни відомий *Національний інститут хірургії і трансплантології імені О.О. Шалімова*, який має унікальний досвід пересадки життєво важливих органів людини: печінки, нирок, підшлункової залози, серця.

ВООЗ був визначений показник національних витрат на охорону здоров'я, який охоплює як державні, так і приватні витрати протягом року. Цей показник вважається дуже важливим у соціальному розвитку, адже показує ступінь уваги, що їй приділяє держава й суспільство здоров'ю громадян. Серед розвинутих країн лідерами за витратами на сферу охорони здоров'я є *США* (17%), *Нідерланди* (13%), *Франція* (12%), *Швейцарія* та *Німеччина* (по 11%). На перші позиції також потрапили й деякі найбідніші країни, що

розвиваються: з Океанії – *Тувалу, Маршалові острови, Мікронезія*; з Африки – *Сьєрра-Леоне, Лесото, Руанда*. Це пов'язано з міжнародними програмами допомоги цим країнам із забезпечення питною водою, санітарно-гігієнічними засобами, проведення масової імунізації проти інфекційних хвороб тощо. *Україна* у цьому рейтингу посідає 59-те місце серед країн світу. Система охорони здоров'я у нашій державі перебуває в стані тривалого реформування, позитивні результати якого поки що не досягнуто.

» Поясніть, у чому полягає небезпека занепаду системи охорони здоров'я. Що стоїть на перешкоді її розвитку в Україні? Які заходи могли б сприяти розвитку системи охорони здоров'я в нашій країні?



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Які послуги вважають освітніми? Яка роль освіти у постіндустріальному суспільстві? 2. Покажіть на карті країни, у яких розташовані найкращі ВНЗ світу. Назвіть найвідоміші виші світу. 3. Що таке технополіси? Яка мета їх створення? Назвіть країни, де працюють технополіси. 4. За якими показниками оцінюють ефективність системи охорони здоров'я в країні? Які країни вирізняються найвищим рівнем медицини? 5*. Підготуйте інформацію про освітні та наукові заклади, а також заклади охорони здоров'я у вашій місцевості. 6*. Поміркуйте, чи є потреба у створенні технополісів в Україні. Якщо так, то де вони могли б бути споруджені?



ПОМІЧНИК В ІНТЕРНЕТІ

1. http://ua-referat.com/Міжнародний_досвід_формування_наукоградів (Інформація про досвід функціонування технопарків і технополісів світу.)

ТЕМА 5

ФІНАНSOVA ДІЯЛЬНІСТЬ.

КОМП'ЮТЕРНЕ ПРОГРАМУВАННЯ

§ 46. ФІНАНСОВІ ТА АУТСОРСИНГОВІ ПОСЛУГИ

Пригадайте! 1. Як ви розумієте поняття «фінанси»? 2. Що таке світове місто? Назвіть кілька прикладів світових міст.

Фінансова діяльність. Найбільшими за обсягом вартості у світі є фінансові послуги. На них припадає близько 20% вартості усіх послуг. Вони є основою сучасної економіки. Будь-яка господарська діяльність так чи інакше залежить від послуг, які забезпечуються фінансовим сектором. Кошти можуть бути в наявності в одних суб'єктів господарювання, а інвестиційні потреби виникають в інших. Через те ринок фінансових послуг виконує роль посередника руху коштів від їх власників до користувачів.

Право здійснення певних фінансових послуг належить лише банкам: залучення коштів на депозити, розрахунково-касове обслуговування, інкасація коштів, платіжних та розрахункових документів, купівля-продаж іноземної валюти в готівковій та безготівковій формах. Існуючі фінансові послуги можуть надавати окрім банків також страхові, інвестиційні, брокерські та інші компанії. Найбільш поширені поміж них *кредитні послуги* (від лат. *creditum* – позика). Кредитування здійснюється на основі ряду

принципів: повернення, строковість, платність, цільовий характер, забезпеченість. Перші три принципи означають, що кошти, надані у формі позики, слугують лише тимчасовим джерелом поповнення коштів і після завершення визначеного терміну мають бути повернені з відсотками. Цільовий характер кредиту означає надання його лише під певну мету. Забезпеченість кредиту передбачає наявність майна, яке банк може забрати через неповернення коштів.

Фінансові послуги становлять великий і зростаючий сектор фактично у всіх країнах, особливо в тих, господарство яких зазнає стрімкої модернізації. Торгівля фінансовими послугами також зростає внаслідок нових ринків у країнах, що розвиваються, та з перехідною економікою. У 2015 р. у вартості імпорту послуг України фінансові послуги становили 15,8%.

В останній чверті ХХ – початку ХХІ ст. намітилася тенденція до посилення концентрації фінансових операцій в рамках міжнародних і регіональних фінансових центрів. Більшість з них концентрують непропорційно велику частку міжнародних фінансових операцій. Наприклад, у Нью-Йорку зосереджено більш ніж $\frac{2}{3}$ всіх активів іноземних банків, що діють в США. Глобалізація ринків фінансових послуг сприяє інтенсивному росту і консолідації світових фінансових центрів. Так, на перші три – Лондон, Нью-Йорк та Сінгапур – припадає понад половину обсягу операцій валютних бірж світу (табл. 15, мал. 189).

Фінансовий центр – це світове місто, в якому сконцентровано багато банків міжнародного значення, великих фірм, а також є фондова біржа – постійно діючий ринок цінних паперів.

У цих центрах зосереджено міжнародні банки, банківські консорціуми, фондові біржі, які здійснюють міжнародні валютні, кредитні операції, а також операції з цінними паперами й золотом. Відносини між провідними міжнародними фінансовими центрами поєднують одночасно співпраці з жорсткою конку-

Таблиця 15

Топ-20 міжнародних фінансових центрів, 2016 р.

(за даними організації Long Finance)

№	Місто	Бали	Країна
1	Лондон	800	Велика Британія
2	Нью-Йорк	792	США
3	Сінгапур	755	Сінгапур
4	Сянган (Гонконг)	753	Китай
5	Токіо	728	Японія
6	Цюрих	715	Швейцарія
7	Вашингтон	712	США
8	Сан-Франциско	711	США
9	Бостон	709	США
10	Торонто	707	Канада
11	Чикаго	706	США
12	Сеул	705	Республіка Корея
13	Дубай	699	ОАЕ
14	Люксембург	698	Люксембург
15	Женева	694	Швейцарія
16	Шанхай	693	Китай
17	Сідней	692	Австралія
18	Франкфурт-на-Майні	689	Німеччина
19	Шеньжень	688	Китай
20	Осака	687	Японія



Мал. 189. Фондова біржа у Нью-Йорку (США)

рентною боротьбою, тому співвідношення сил між ними постійно змінюється. У переліку міжнародних фінансових центрів у 2016 р. названо 86 міст. Їх рейтинг ґрунтується на таких п'яти критеріях: бізнес-клімат, розвиток фінансової сфери, розвиток інфраструктури, людський капітал та репутація.

Старими фінансовими центрами є *Нью-Йорк, Лондон, Франкфурт-на-Майні*, які існують та відіграють провідну роль у фінансових операціях протягом тривалого часу. Розвиток нових фінансових центрів почався в останні десятиліття, а їх зростання сталося переважно через штучне створення умов для стимулювання місцевої економіки: *Сінгапур, Сянган (Гонконг), Ер-Ріяд, Доха, Дубай*.



Мал. 190. Фондова біржа у Лондоні

У міжнародних фінансових центрах склалася своя спеціалізація. Так, *Лондон* відомий перш за все ринками євровалютних операцій, фондових цінностей, золота (*мал. 190*). *Цюрих* грає роль ринку золота, *Сінгапур* – фондового акумулятора Південно-Східної Азії, *Сянган (Гонконг)* – центру міжнародного синдикованого кредитування. У *Нью-Йорку* розташовано штаб-квартири більшості інвестиційних

банків, що займаються операціями злиття та поглинання.

Окрім міжнародних фінансових центрів існує понад 50 невеликих *офшорних фінансових центрів*, в основному в малих країнах або залежних територіях, часто острівних державах з обмеженими джерелами доходів: *Кіпр, Багамські Острови, Панама, Віргінські Острови (США), Науру* та інші. Країни і території, що мають *офшори*, вирізняються зниженими податковими ставками і невеликими реєстраційними платежами. Вони, як правило, надають гарантії секретності операцій, а також інші пільги. Реєстрація та функціонування іноземних фірм на їх території забезпечують істотне поповнення їхніх доходів.

В Україні фінансові центри сформувалися на початку ХХ ст. Ними стали *Київ, Львів, Харків* та *Одеса*. За роки незалежності до них приєднався *Дніпро*, де розташований головний офіс найбільшого в Україні банку («ПриватБанк»).

Комп'ютерне програмування. Аутсорсингові послуги. У наш час деякі компанії для виконання окремих видів робіт запрошують фахівців того самого профілю, що й її працівники, але з інших компаній або навіть країн. Але частіше це робиться заради скорочення витрат: компанії знаходять працюючих з країн, де існує надлишок дешевої робочої сили.

Аутсорсинг (від англ. *outsourcing* – поза межами ресурсу) – передача компанії частини її завдань або процесів стороннім виконавцям.

Явище, протилежне аутсорсингу, має назву *інсорсинг* – виконання проекту здійснюють співробітники компанії, а не сторонні спеціалісти.

Аутсорсинг проявляється у багатьох сферах: промисловій, фінансовій, керування персоналом, торговельній, юридичній, видавничій, наданні побутових послуг.

Найчастіше відбувається *IT-аутсорсинг*, тобто аутсорсинг інформаційних технологій, зокрема робіт зі створення та супроводу програмових продуктів. Високий рівень оплати праці програмістів та в цілому людей інтелектуальних професій у високорозвинутих країнах вимагає від корпорацій колосальних витрат, що призводить до зростання вартості кінцевого продукту. Щоб її зменшити, доводиться відмовитися від повного штату програмістів і передати якусь частину їхньої роботи іншим фірмам, у багатьох випадках за кордон, що обходиться набагато дешевше. Так на різниці в оплаті праці всередині компанії та за кордоном зародилося *офшорне програмування* як бізнес-напрямок. Воно полягає у розробці програмового забезпечення на замовлення, винесенні другорядних служб та некритичних для бізнесу процесів, але тих, що вимагають значного обсягу відносно некваліфікованої праці, до країн з дешевою робочою силою. Поряд із суттєвими перевагами аутсорсинг має й недоліки: витік професійної інформації, сумнівна кваліфікація працюючих, довша тривалість виконання замовлень тощо.

Щорічний обіг світового ринку аутсорсингу становить близько \$315 млрд. Найсильніші позиції на ньому посідають *Італія* (аутсорсинг послуг) та *Китай* (аутсорсинг промислового виробництва). Крім них помітне місце в аутсорсингу послуг посідають *Філіппіни*, *Єгипет*, *Пакистан*, а в IT-аутсорсингу – *Росія*, *Бангладеш*, *Болгарія*, *Україна*, *Білорусь*, *Румунія*.

У світовому рейтингу виробників програмового забезпечення *Україна* посідає 15-те місце. Річна частка нашої держави у світовому IT-аутсорсингу становить приблизно \$600 млн на рік. Раніше аутсорсингові компанії були зосереджені у великих містах, а нині цей напрямок активно розвивається в регіонах. Більшість вітчизняних компаній зорієнтовані на закордонні ринки. На думку представників компанії *Microsoft*, український ринок IT-аутсорсингу молодий, і для нього характерні усі риси подібних країн: «Йому властиві піратство й невелика потреба в програмових продуктах на внутрішньому ринку».



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Які послуги належать до фінансових? Яку роль відіграють фінансові послуги у господарстві? **2.** Які міста вважаються міжнародними фінансовими центрами? Назвіть та покажіть на карті найбільші з них. **3.** Які особливості офшорних фінансових центрів? Назвіть приклади країн, де існують офшорні зони. **4.** Що таке аутсорсингові послуги? Яка мета IT-аутсорсингу? **5.** Чому відбувається поступове перенесення міжнародних фінансових центрів з Європи та Америки до країн Азії?



ПОМІЧНИК В ІНТЕРНЕТІ

1. http://mev.khnu.km.ua/load/studentska_naukovo_praktichna_konferencija/5_ekonomichni_procesi_i_sistemi_modeli_i_instrumenti_zabezpechennja/autsorsing_problemi_ta_perspektivi_rozvitku_v_ukrajini/25-1-0-144 (Інформація про проблеми та перспективи розвитку аутсорсингу в Україні.)



ДЛЯ ДОПИТЛИВИХ

Перший проект будівництва транспортного тунелю під Ла-Маншем був запропонований ще на початку XIX ст. французьким інженером Альбертом Мат'їо. Тоді його хотіли збудувати для кінних екіпажів. Наполеон підтримав проект, проте він так і залишився лише

на папері. В середині XIX ст. ініціатором подібного будівництва виступила англійська королева Вікторія, але парламент відхилив її ідею, боячись втрати країною острівного військово-стратегічного положення. В 70-х рр. XX ст. з'явилися проекти навісного мосту над Ла-Маншем та тунелю. Земельні роботи розпочалися у 1974 р., але через великий кошторис згодом були припинені. Нова угода між Францією та Великою Британією про Євротунель була підписана у 1985 р. Будівництво розпочалося у 1987 р. і успішно завершилося у 1994 р.

У 50–60-х рр. XX ст. переворотом у повітряному транспорті став перехід цивільної авіації від поршневих літаків до турбореактивних та турбогвинтових, що стрімко збільшило швидкість перевезень. Тоді були сконструйовані ТУ-104 (СРСР), «Боїнг-707» (США), «Каравела» (Франція). В наш час розвиток авіації йде за двома напрямками: зростання швидкості та підвищення пасажиро- та вантажомісткості. Надзвуковими літаками були ТУ-144 (СРСР), «Конкорд» (Франція – Велика Британія), «Джумбо-Джет» (США). Їх швидкість становила близько 2 500 км/год. Найбільшим пасажирським літаком в наш час є європейський аеробус А-300, створений спільними зусиллями Німеччини, Франції та Великої Британії. Він вміщує 550 пасажирів. Крім нього літаками підвищеної пасажиромісткості є «Боїнг-777» (440 осіб) та Іл-86 (330 осіб). У 2005 р. в Європі створений новий аеробус А-380, розрахований на 640 пасажирів. Аналогічні проекти здійснюються щодо «Боїнгів» в США.

Багато є бажаючих ознайомитися з підводним світом. Найбільш перспективний проект у цьому напрямі – подорожі на прозорій субмарині. Один з її маршрутів планується прокласти до місця катастрофи «Титаніка». Відповідно до статистики, починаючи з 1985 р., в експлуатації перебуває 46 туристичних субмарин. Кількість туристів, які побували в глибинах морів і океанів, становить понад 2 млн, при цьому прибуток організаторів подорожей дорівнює 147 млн доларів США.

Паризький «Одеон-готель» розробив для своїх клієнтів маршрут, що точно повторює останній земний шлях принцеси Діани. Бажаючі доторкнутися до таїнства трагедії проїдуть на чорному «Мерседесі» від готелю «Рітц» до тунелю – місця катастрофи.

В усьому світі у науково-викладацькій діяльності зайнято кілька мільйонів чоловік. Серед країн з найбільшим науковим потенціалом виокремлюються США, Японія, Німеччина, Франція та Велика Британія, на які припадає 85% усіх вчених планети. В США на кожні 10 тис. жителів припадає 107 вчених. Найпрестижнішим результатом наукових досліджень є присудження Нобелівської премії. В останні роки перші місця за кількістю нобелівських лауреатів посідають США, Велика Британія, Німеччина, Франція та Швеція.



ТЕМИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА МІНІ-ПРОЕКТІВ

1. Сучасні види транспорту світу: фантастика і реальність.
2. Міські види транспорту свого обласного центру.
3. Чому морські порти України не входять до групи лідерів за обсягами вантажообігу?
4. Ринок (базар) – «дзеркало» господарства свого регіону.
5. Туристичний маршрут цікавими містами України.
6. Туристичні об'єкти свого населеного пункту.
7. Найвідоміші об'єкти списку Світової спадщини ЮНЕСКО.
8. Як обрати майбутнє місце навчання: найвідоміші університети світу й України.
9. Найвідоміші центри освіти у світі.
10. Як працюють міжнародні фінансові центри світу?



Розділ V

ГЛОБАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЛЮДСТВА

ВИВЧАЮЧИ РОЗДІЛ, ВИ

дізнаєтесь про:

- найбільш актуальні глобальні проблеми людства;
- «гарячі точки» на карті Європи і світу;
- країни, що мають ядерну зброю (країни «Ядерного клубу»);
- найбільші в світі райони екологічної катастрофи;
- основні положення концепції сталого розвитку;
- прогнози майбутнього розвитку людства;

навчитеся:

- характеризувати поширення глобальних проблем та їх прояв на території України;
- аналізувати наслідки прояву глобальних викликів для окремих регіонів і країн світу;
- оцінювати роль світової громадськості та міжнародних організацій у їх розв'язуванні;
- обґрунтовувати можливі шляхи подолання глобальних проблем та роль світової громадськості та міжнародних організацій у їх розв'язуванні;
- пояснювати основні положення концепції сталого розвитку

АНОНСУВАННЯ РОЗДІЛУ

Наш час називають по-різному: «зламом тисячоліть», «космічною ерою», «епохою урбанізації», «часом комп'ютерної техніки та робототехніки», «автомобільною ерою», «постіндустріальною епохою», «епою глобалізації та міжнародного співробітництва». Вивчаючи останній розділ, ви дізнаєтесь про існуючі форми зовнішніх економічних відносин між країнами та про найвпливовіші міжнародні організації, які об'єднали країни та народи заради розв'язування гострих проблем, що загрожують не лише добробуту людей, а й самому їх існуванню. Прикро усвідомлювати, що, незважаючи на величезні успіхи, яких досягла цивілізація, її надбанням також стали гострі конфліктні ситуації між людиною на природою, всередині людського суспільства, між різними країнами.

Спробуємо підняти завісу таємничості і зазирнути у майбутнє. Що ми там побачимо? Зруйновану людиною пустку, непридатну для життя? Безлісі простори, отруєні річки, виснажені надра, залишену людьми спустошену планету? Чи існуватиме людська цивілізація взагалі? Хотілося б там, у майбутньому, побачити інше. Зелені ліси та чисті річки, освічених людей, які керують складними механізмами, живучи у гармонії з природою й сусідами по планеті. Вільне від насильства суспільство, у якому подолано страшні хвороби, немає місця злочинності, шкідливим звичкам та наркоманії. Фантазувати можна довго. Але єдине точно справдиться: світ буде таким, яким його зроблять самі люди.

§ 47. ПОНЯТТЯ ПРО ГЛОБАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЛЮДСТВА. ПРОБЛЕМА ВІЙНИ І МИРУ. ПРОБЛЕМА ТЕРОРИЗМУ

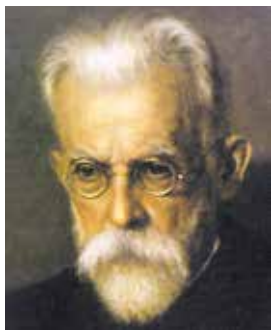
Пригадайте! 1. Що означає поняття «глобальна проблема»? 2. Які вам відомі глобальні проблеми людства? 3. Чим небезпечні сучасні глобальні проблеми?

Час та причини виникнення й загострення глобальних проблем людства. Протягом історії свого існування людство стикалося з багатьма проблемами. Фактично весь розвиток цивілізації є подоланням великої кількості перепон та негараздів. Проте у минулі століття проблеми мали місцевий характер. В епоху Середньовіччя епідемії чуми винищували населення Європи, але не торкалися інших регіонів. Раніше війни між народами були локальними. Нині, з появою нових видів озброєння, постала загроза існуванню всього живого на планеті. Первісна людина впливала на природу, як будь-яка інша жива істота. З бурхливим розвитком виробництва та прогресом науки і техніки діяльність людини перетворилася на потужну силу, яка вступає у конфлікт з навколишнім середовищем та загрожує існуванню людської цивілізації.

Процес глобалізації призвів до того, що деякі сучасні проблеми набули глобального характеру. Вони виникли у другій половині ХХ ст. і особливо загострилися в його останній чверті. Глобальні проблеми стосуються всього людства: всіх країн, народів та верств населення. Вони призводять до великих економічних та соціальних збитків. Ось чому для подолання глобальних проблем необхідна співпраця в загальнопланетарному масштабі.

Глобальні проблеми людства – комплекс проблем, що стосуються життєвих інтересів всіх народів світу, характеризуються динамізмом і вимагають для свого розв'язування колективних зусиль світової громадськості.

Від подолання глобальних проблем залежать подальший прогрес людства і збереження цивілізації. Глобальні проблеми охоплюють всі аспекти життя людей, всіх країн і народів, стосуються поверхні землі, Світового океану, атмосфери, навколосемного та космічного простору. Їх загострення призводить до значних економічних та соціальних збитків.



Володимир Вернадський

На початку 70-х рр. ХХ ст. виникла наука про глобальні проблеми людства – *геоглобалістика*. Її теоретичні основи заклав український учений *Володимир Вернадський*, автор вчення про *ноосферу* – оболонку панування розуму на нашій планеті, яка не може дозволити їй загинути.

Фахова спільнота виокремлює від 10 до 40 проблем, які нині набули глобального характеру. Всі вони замикаються у трикутнику взаємовідносин: людина – природа – економіка. Найактуальнішими проблемами сьогодення є: *проблема війни і миру, екологічна, сировинна, енергетична, демографічна, продовольча, подолання відсталості країн, що розвиваються, освоєння Світового океану*. Існує багато й інших проблем, які притаманні сучасному світу: *тероризм, дефіцит демократії, бюрократизм, криза культури та духовності,*

поширення «хвороб століття» (СНІДу, серцево-судинних захворювань, раку), проблеми молоді, комп'ютерні злочини тощо.

Взаємозв'язок глобальних проблем. Усі глобальні проблеми тісно пов'язані між собою, тому їх подолати можливо тільки із залученням світової громадськості та міжнародних організацій. Усі глобальні проблеми можна поєднати у кілька напрямів їх прояву, а саме: озброєння, екологія, економіка, енергетика, здоров'я, космічні технології, політика, суспільство, технології (у тому числі інформатизація).

За оцінками фахової спільноти, на це потрібно близько 1 трлн доларів США щороку! Але таких грошей немає, адже весь світовий валовий продукт оцінюється у 13 трлн доларів США. Тому слід розподілити глобальні проблеми за їх актуальністю. Найгострішими з них учені вважають проблему війни і миру та екологічну.

Проблема війни і миру. За 5,5 тис. років на Землі відбулося близько 15000 війн. З часом вони ставали все більш жорстокими. Якщо у XVII ст. всі війни у Європі забрали життя 3,3 млн осіб, то у XVIII ст. – вже 5,4 млн, а у XIX ст. – 5,7 млн. Але найбільше людських втрат було у XX ст. Протягом двох світових війн та локальних конфліктів загинуло понад 100 млн осіб! Нині у світі накопичено стільки зброї, що нею можна знищити людство кілька разів. У XXI ст. ця проблема набула нових форм: гібридна війна, інформаційна війна, психологічна війна, кібервійна.

Глобальною проблема війни і миру стала з появою зброї масового ураження: спершу хімічної та бактеріологічної, а наприкінці Другої світової війни й ядерної. Саме застосування останньої унеможливило проведення локальної війни. Аварія на Чорнобильській АЕС у 1986 р. підтвердила, що ядерна катастрофа не може бути місцевою. За науковими розрахунками після кількох ядерних вибухів на всій планеті за кілька тижнів настане «ядерна зима». Внаслідок пожеж попіл та отруйні гази закриють сонце. За рахунок циркуляції атмосфери це явище пошириться по всій Землі. Настане «ядерна ніч», наслідком якої буде глобальне зниження температури на 15–20 °С. За таких умов зникне все живе.

Офіційно в світі існує група країн, які на своїй території мають право утримувати ядерну зброю – це держави так званого Ядерного клубу. До «старих» ядерних держав належать *США, Росія, Китай, Франція та Велика Британія*. Ці країни було визнано ядерними у 1970 р. *Угодою про непоширення ядерної зброї*. Вони виступають гарантом миру та безпеки в світі. Ряд країн (*Німеччина, Італія, Бельгія, Нідерланди, Туреччина*) надають свою територію для розміщення ядерної зброї інших держав-членів НАТО.

Із часом виникли «молоді» ядерні держави: *Індія, Пакистан та Ізраїль*, які всупереч міжнародним нормам утримують на своїй території ядерне озброєння. У 2005 р. *КНДР* проголосила про наявність ядерної зброї на її території. Це становить реальну небезпеку для людства. Після розпаду Радянського Союзу *Україна* разом з *Казахстаном* та *Білоруссю* відмовилася від утримування на своїй території ядерної зброї та проголосила про свій без'ядерний статус. Також від своїх ядерних програм з різних причин відмовились *Південна*

» 1. Наведіть приклади взаємозв'язків глобальних проблем. Які з проблем, на вашу думку, є пріоритетними? 2. Розподіліть зазначені у тексті параграфа глобальні проблеми за їх напрямками прояву.

З початку 90-х рр. ХХ ст. гостро постала проблема локальних війн та конфліктів. Вони спричинені суперечками міжетнічного (Афганістан, Індія, Бангладеш, Нігерія, Чечня в Росії) або прикордонного (між Китаєм та Тайванем, між Індією та Пакистаном, між Сомалі та Ефіопією, між Рундою та Демократичною Республікою Конго) характеру. Часто важко буває провести межу між ними.

Для врегулювання локальних конфліктів при ООН існує Рада Безпеки та військовий контингент «блакитні шоломи» (мал. 192). Нині через збройні конфлікти число біженців у світі набуло найбільшого значення за всю історію людства – понад 630 млн осіб. Локальні конфлікти підтримуються світовою торгівлею зброєю. Нині найбільше військової техніки продають США, а купують бідні африканські країни. Останнім часом були зроблені зусилля щодо зменшення міжнародної торгівлі зброєю, яка скоротилася вдвічі.

Нині джерелом небезпеки у світі є Росія, яка розв'язала ряд військових конфліктів у сусідніх з нею країнах. Так, всупереч міжнародним угодам у березні 2014 р., Росія анексувала український півострів Крим. Росія підтримує терористичні організації на сході України, які проголосили створення незнаних держав ДНР та ЛНР, що є небезпечним для усієї території України. За прямої участі Росії на території Молдови було проголошено квазідержаву *Придністров'я*, де перебуває 14-та армія Російської Федерації. Росія підтримує сепаратистські режими *Абхазії* та *Південної Осетії* на території Грузії.

Саме Росія винайшла новий вид війни – *гібридну війну*. Це поєднання класичних прийомів ведення війни (із військовослужбовцями та військовою технікою) з нерегулярними збройними формуваннями (повстанці, терористи, партизани). При цьому сторона-агресор може залишатися публічно непричетною до розв'язаного конфлікту. Експертна спільнота називає гібридну війну типом конфлікту, який все частіше застосовуватиметься у ХХІ ст.

Збройне втручання доповнює *інформаційна війна*, яка має багато форм для набуття конкурентоспроможної переваги над супротивником. Зокрема, це збір тактичної інформації, забезпечення існування власних інформаційних каналів на чужій території, пропаганда або поширення дезінформації для деморалізації війська та населення ворога, підрив якості інформації супротивника. Головне завдання інформаційних війн полягає в маніпулюванні свідомістю масами задля внесення у суспільну та індивідуальну свідомість ворожих ідей та поглядів, залякування свого народу образом ворога, супротивника – своєю могутністю. При цьому використовують усі методи інформаційно-психологічної боротьби: від розміщення тенденційної інформації та напівправди до неприхованої брехні («фейку»). Таку війну Росія постійно проводить як стосовно України, так і власного населення.

Основним шляхом подолання проблеми війни і миру є тісне міжнародне співробітництво, спрямоване на співпрацю в межах військово-політичних

» Підготуйте інформацію про локальні конфлікти у різних регіонах світу. Поясніть їх причини та можливі шляхи подолання.



Мал. 192. Миротворчий контингент в Африці

блоків, прикладом яких є НАТО. Позаблокові країни повинні утримувати власні збройні сили й активно співпрацювати з арміями країн-сусідів. Протистояти інформаційним війнам може міцна система контрпропаганди, спрямована на відстоювання національних інтересів, виховання поваги до своєї землі та свого народу.

Проблема тероризму. У сучасному світі наростає загроза тероризму, від якого страждають зазвичай ні в чому не повинні люди, які стають жертвою терористів заради досягнення ними своєї мети.

Тероризм (від лат. *terror* – жах) – використання або загроза застосування насильства з політичною, релігійною або ідеологічною метою.

Тероризм проявляється у формі окремих терористичних актів: захоплення заручників, організації підпалів, убивств, тортур, залякуванні населення та органів влади, зазіхання на життя чи здоров'я ні в чому не повинних людей, погроз вчинення протиправних дій з метою досягнення злочинних, з погляду чинного уряду, цілей. Терористи можуть вчиняти злочини із застосуванням зброї масового ураження або шкідливих для здоров'я людей речовин, засобів електромагнітної дії, комп'ютерних систем та комунікаційних мереж, включаючи захоплення, виведення з ладу і руйнування потенційно небезпечних об'єктів, які прямо чи опосередковано загрожують виникненням загрози надзвичайної ситуації.

Тероризм – це не лише окремі терористичні дії, а й взагалі негативне соціально-правове явище. Тероризм виходить від опозиційних прошарків суспільства, інколи радикально налаштованих, які зазвичай не мають підтримки більшості суспільства. Тероризм має політичну, соціальну, національну чи релігійну ознаку й має три основні мети: тиск на органи влади; посіяти страх поміж лояльних до влади громадян; викликати співчуття серед своїх потенційних прихильників. З метою демонстрації своєї сили терористи зазвичай оголошують про свою відповідальність за здійснений акт насилля.

Існує також *державний тероризм* – це насилля з боку держави, яке не має законодавчого або судового забезпечення та може практикуватись силовими структурами як всередині держави (проти її внутрішніх ворогів), так і за її межами, аж до проведення спеціальних операцій проти інших держав. При цьому участь державних силових структур в акціях державного тероризму старанно приховується. Нині поширений мусульманський тероризм, який останнім часом набув великого розголосу. Прикладами є події у США 11 вересня 2001 р., численні терористичні акти останніх років на території країн Європи, зокрема Франції, Нідерландів.

Різновидом державного тероризму є *диверсійний тероризм*, організатором акцій якого є секретні служби держав-супротивників. Диверсійні терористичні групи опираються часто на «п'яту колону» в державі супротивника та здійснюють провокаційні дії. Подібна форма тероризму характерна для сучасних україно-російських відносин.

Існує також *правий тероризм*, який домагається ліквідації парламентської демократії і запровадження авторитарного режиму – диктатури.

» Використовуючи засоби масової інформації, відшукайте приклади прояву різних форм тероризму. Поясніть причини їх застосування.

Для боротьби з тероризмом було укладено багато угод на міжнародному рівні. При Організації Об'єднаних Націй діє спеціальний комітет по боротьбі з тероризмом, який працює, в основному, у трьох напрямках: підготовка міжнародних договорів і конвенцій із запобігання тероризму; виявлення та вивчення причин, що породжують тероризм; розробка заходів боротьби з тероризмом.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Які проблеми називають глобальними? Коли й чому вони виникли? **2.** Назвіть найбільш актуальні з глобальних проблем людства? Спробуйте розставити їх за актуальністю. **3.** Поясніть, чому необхідне міжнародне співробітництво у справі подолання глобальних проблем. **4.** Назвіть міжнародні організації, як займаються розв'язуванням глобальних проблем сьогодення. **5.** Охарактеризуйте проблему війни і миру за планом: сутність проблеми, причини її виникнення, можливі шляхи подолання. **6.** Що являє собою тероризм? Чому він становить глобальну загрозу? **7*.** Підготуйте повідомлення про гібридну та інформаційну війни на території України. Які можливі заходи протистояння ним?

§ 48. ЕКОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА. СИРОВИННА Й ЕНЕРГЕТИЧНА ПРОБЛЕМИ. ДЕМОГРАФІЧНА ТА ПРОДОВОЛЬЧА ПРОБЛЕМИ

Пригадайте! 1. Які проблеми називають екологічними? 2. Що означають поняття «екологічна рівновага», «екологічна криза», «екологічна катастрофа»? 3. Як між собою пов'язані сировинна та енергетична проблеми? 4. Чим відрізняються демографічні процеси у розвинутих країнах та країнах, що розвиваються?

Екологічна проблема. Різке погіршення стану навколишнього середовища у ХХ – на початку ХХІ ст. поставило питання про глобальне виживання людства. Адже сама людина є біологічною істотою, яка не може нормально існувати без чистого довкілля. Накопичення в усіх оболонках Землі отруйних речовин-відходів господарської діяльності відбувається поступово, непомітно. Та рано чи пізно межу буде подолано. Через те екологічні проблеми нині постали навіть актуальніше за всі інші.

Найголовнішою екологічною проблемою є забруднення природного середовища. Основними джерелами забруднення *атмосфери* є автомобільний транспорт і ТЕС. Під час спалювання нафтопродуктів та вугілля у повітрі зменшується концентрація кисню та зростає частка вуглекислого газу. Наслідком цього є парниковий ефект, тобто глобальне потепління клімату. За останні 70 років концентрація вуглекислого газу у повітрі зросла на 15%, а вже у 2030 р. можна очікувати подвоєння його кількості.

Під час згоряння нафти та вугілля у повітря виділяється багато оксидів Сульфуру, які, сполучаючись з парами води, спричиняють кислотні опади. Вони завдають великої шкоди природним екосистемам та будівлям.

Внаслідок роботи деяких галузей хімічної промисловості у повітря виділяються фреони – речовини, що містяться у холодильниках та дезодорантах-розпилювачах. Вони руйнують озоновий шар Землі. «Озонові дірки» вперше були помічені над Антарктидою та Гренландією.

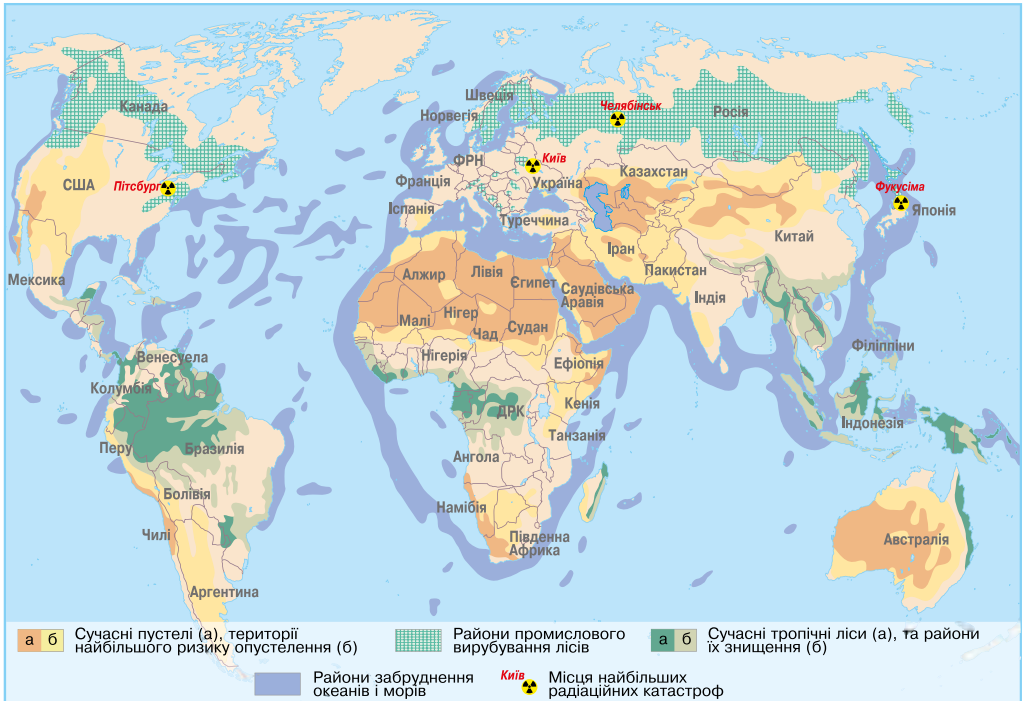
» 1. Підготуйте інформацію про глобальні й локальні наслідки забруднення атмосфери та їх прояв у різних регіонах світу. 2. Які регіони України зазнали найбільшого забруднення повітря й чому? 3. Які існують шляхи скорочення викидів в атмосферу шкідливих речовин?

Через викиди шкідливих речовин у повітря у великих промислових районах утворюються смоги. Розрізняють смоги вологі (лондонські) та сухі (лос-анджелеські). Вони спричиняють важкі хвороби легень у людини.

Гідросферу забруднюють стічні води, що потрапляють до водойм з полів, промислових та побутових об'єктів. Головними речовинами-забруднювачами води є мінеральні добрива, отрутохімікати, пестициди, побутові відходи. Під час аварій танкерів виникає нафтове забруднення Океану, а суден з атомними двигунами – радіоактивне. Найбільш забрудненими в світі вважаються *Перська та Мексиканська затоки, Північне, Середземне, Балтійське та Внутрішнє Японське моря*.

Внаслідок господарської діяльності людини відбувається деградація *ґрунтів*. Через неправильний обробіток земель йде процес їх прискореної ерозії, і тому щороку вилучаються з використання мільйони гектарів землі. В результаті відкритої розробки корисних копалин ґрунти на значних територіях повністю знищуються. При цьому виникають «місяцеві ландшафти». А для відтворення земель природним шляхом потрібні тисячі років. Частина ріллі зазнає забруднення отрутохімікатами та мінеральними добривами, що їх вносять з перевищенням норми. За умов надмірного зрошення ґрунти стають засоленіми. І це в той час, коли гостро постала продовольча проблема.

Щороку вирубується все більше *лісів*. Нині темпи зведення вологих екваторіальних лісів у 10 разів перевищують швидкість їх відновлення. Через те планета вже втратила їх понад половину. А це – «легені нашої планети». Одночасно йде процес опустелювання. Щорічно площа пустель зростає на 6 млн гектарів (мал. 193).



Мал. 193. Екологічні проблеми

Таким чином, внаслідок людської діяльності відбувається деградація природних комплексів. Ми живемо у ситуації екологічної кризи. Для того щоб вона не переросла в глобальну екологічну катастрофу, передусім треба змінити погляди на природу як на щось довічно дане нам у користування і що не потребує охорони. Починати слід з перебудови екологічного мислення та екологічної освіти. На виробництві має відбуватися перехід до нових безвідходних та маловідходних технологій з економним використанням природно-сировинних ресурсів.

Сировинна й енергетична проблеми. Сировинна та енергетична проблеми мають багато спільного. Вони виникли як глобальні у 70-х рр. ХХ ст. Тоді, за прогнозами найбільш песимістично налаштованих вчених, до початку ХХІ ст. людство мало б вичерпати більшість руд кольорових металів, а до 2025 р. – майже всі види мінеральної сировини взагалі. Проте за останній час було відкрито та розвідано багато нових родовищ, розширюється видобуток корисних копалин з дна Океану. Але це тільки відтермінування. Адже мінеральні ресурси є вичерпними, і їх запаси не відновлюються. Оскільки нині переважну частину електроенергії людство одержує на ТЕС, що працюють на паливних корисних копалинах, очевидно є й енергетична проблема.

Сировинна та енергетична проблеми з часом все більше загострюватимуться, адже нарощуються темпи розширення виробництва, що потребує все більшої кількості ресурсів та енергії. Зростає й кількість населення, якому потрібно все більше електроенергії у побуті. Через те стрімко збільшується обсяг видобутку корисних копалин, який подвоюється кожні 15–20 років. Водночас погіршуються гірничо-геологічні умови розробки сировини. Найзручніші та найближчі до поверхні шари корисних копалин вже вичерпано. Доводиться занурюватися вглиб надр або освоювати родовища у складних природних умовах: у пустелях, заполярних районах, на дні Океану (мал. 194). Але рано чи пізно й там ресурси буде вичерпано.



Мал. 194. Видобуток корисних копалин в екстремальних умовах: в Заполяр'ї, на шельфі, в пустелях

Які ж можливі шляхи подолання даних проблем? Їх існує два: екстенсивний та інтенсивний. Екстенсивний шлях передбачає пошук та освоєння нових басейнів та родовищ корисних копалин. Вже триває видобуток нафти, природного газу, кам'яного вугілля, розсипів металів та алмазів на шельфі. В майбутньому за допомогою підводного телебачення доведеться освоювати й ложе Океану. На далеку

» 1. Підготуйте інформацію про райони екологічної катастрофи у світі: зону Чорнобильської АЕС та район Приаралля. 2. Поміркуйте, чи є можливість поліпшити екологічний стан цих територій у найближчому майбутньому.

» Підготуйте інформацію про райони екстремального видобутку мінеральних ресурсів.

перспективу, за умов певного рівня розвитку техніки, можливо, людина освоюватиме мінеральні ресурси інших планет Сонячної системи та Місяця.

Інтенсивний шлях полягає у переході до якісно нових ресурсо- та енергозберезувальних технологій виробництва, зменшення матеріаломісткості продукції. Крім того, необхідне комплексне використання сировини, тобто вилучення з неї всіх корисних речовин. Нині до 95 % мінеральних ресурсів йде у відходи. Безпечне марнотратство, чи не так?! Можливий також пошук матеріалів-замінників, які за властивостями не поступалися б природній сировині. А в електроенергетиці – перехід до ширшого використання гідроенергетики та інших відновлюваних джерел енергії.



Мал. 195. Міжнародна допомога голодуючим Африки

Продовольча і сільськогосподарська організація ООН (ФАО). Це продемонструвало турботу світової громадськості щодо ліквідації голодування та бідності (мал. 195). Згодом до цієї справи приєднався й Міжнародний банк реконструкції та розвитку.

Скільки ж жителів може прогодувати Земля і чи загрожує їй перенаселення? Вперше відповісти на ці запитання ще на початку XIX ст. намагався ірландський священик Мальтус, який стверджував, що населення планети зростає у геометричній прогресії, а виробництво продовольства – в арифметичній. Через те рано чи пізно ці графіки перетнуться, і повсюдно настане голод.

Сучасний стан демографічної та продовольчої проблем свідчить про їх складність. Нині демографічна проблема проявляється у двох аспектах: у високорозвинутих країнах відбувається «демографічна криза», у країнах, що розвиваються, – «демографічний вибух».

Для подолання демографічної проблеми держави здійснюють демографічну політику, активну пропаганду серед віруючих (особливо мусульман та католиків, у яких прославляються великі родини), підносять рівень освіти людей.

За сучасними оцінками фахової спільноти, Земля здатна прогодувати кілька десятків мільярдів людей. Проте стрімке зростання кількості населення у країнах, що розвиваються, та примітивні технології сільськогосподарського виробництва призвели до проблеми недостатнього забезпечення населення харчовими продуктами. У сучасному світі голодує понад півмільярда людей, а недоодержує необхідної кількості їжі ще понад 1 млрд осіб. Ареалами суцільного голодування стали більшість країн Африки,

» 1. Підготуйте інформацію про масштаби використання відновлюваних джерел енергії в різних регіонах та країнах світу. 2. Підготуйте матеріали про перспективи використання різних джерел енергії в Україні та у вашій місцевості.

Демографічна та продовольча проблеми.

В давні часи та в епоху Середньовіччя люди страждали від голоду. З розвитком торгівлі та переходом до машинного виробництва забезпечення харчовими продуктами поліпшилося, проте й нині ця проблема гостро постає, особливо у зв'язку зі стрімким зростанням кількості населення планети. Після Другої світової війни була створена

» Підготуйте інформацію про роботу міжнародної організації ФАО.

Латинської Америки, Азії. Особливо загрозовою є ситуація в державах з ризикованими умовами землеробства. Зокрема, це Ефіопія, Чад, Нігерія, Центральноафриканська Республіка, Гаїті, де середня забезпеченість мешканців їжею становить 80–85 % від норм, рекомендованих ФАО.

» Підготуйте інформацію про науково обґрунтовані норми споживання їжі людьми. З'ясуйте, що означає термін «раціональне харчування».

Причини голодування у країнах, що розвиваються, пов'язані з їх бідністю, нестачею коштів на переобладнання сільськогосподарського виробництва, закупівлю добрив та нових високоврожайних сортів. До того ж з колоніальних часів вони вирощують технічні культури на експорт, часто з монокультурною спеціалізацією. При цьому продовольчих культур (передусім зернових) не вистачає. Напівфеодальні аграрні відносини на селі призводять до сильної роздробленості земельних ділянок, які не в змозі прогодувати великі родини.

В сучасних умовах вихід з продовольчої проблеми вбачається не у скороченні кількості населення. Для цього пропонується два шляхи. Перший передбачає збільшення посівних площ. Нині у сільському господарстві використовується менш ніж половина можливих територій. Проте цей шлях має свої обмеження. По-перше, деякі країни вже і так мають високий рівень розораності земель (Індія, Бангладеш – до 90 %). По-друге, переважно не використовуються незручні землі. Для їх освоєння потрібні занадто великі кошти, яких бракує в бідних країнах, що розвиваються. Інший шлях подолання проблеми – одержувати більше сільгосппродукції з існуючих площ. Це є можливим завдяки багатьом методам. Зокрема, підвищенню родючості ґрунтів шляхом їх меліорації: зрошення, осушення, хімізації. Якщо повсюдно родючість земель підняти до рівня країн Західної Європи, то планета зможе прогодувати 10 млрд осіб. Слід запроваджувати й новітні досягнення селекції: нові сорти рослин та породи тварин. Аграрні реформи мають бути спрямовані на подолання феодальних пережитків на селі.

» Поясніть, які переваги і недоліки мають інтенсивні методи ведення сільського господарства.

Для тривалого зберігання їжі нині активно застосовують хімічні добавки, але більшість з яких є шкідливими для здоров'я людей. У деяких країнах почали синтезувати «штучну їжу» з натуральної сировини. Так, у США та Китаї заміником м'яса та інших продуктів харчування стає соя, з якої одержують шинку, морозиво, крупу, чіпси тощо.



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Охарактеризуйте екологічну проблему. Поясніть причини її актуальності. **2.** Поясніть, як між собою пов'язані сировинна й енергетична проблеми. Наскільки загрозовими для існування людства є їх наростання? **3.** У чому сутність демографічної проблеми у різних регіонах світу? Якими засобами розв'язуються демографічні проблеми у різних країнах світу? **4.** У чому полягає сутність продовольчої проблеми як глобальної? **5*.** Обґрунтуйте на конкретних прикладах, чи загрожує людству сировинний, енергетичний та продовольчий голод у майбутньому? **6*.** Оцініть наслідки прояву глобальних проблем для окремих регіонів і країн світу. Поясніть, у чому полягає роль світової громадськості та міжнародних організацій у їх розв'язанні.

§ 49. ПРОБЛЕМА ОСВОЄННЯ СВІТОВОГО ОКЕАНУ. ПРОБЛЕМА ПОДОЛАННЯ ВІДСТАЛОСТІ КРАЇН, ЩО РОЗВИВАЮТЬСЯ. ГЛОБАЛЬНІ ПРОГНОЗИ

Пригадайте! 1. Які групи природних ресурсів є у Світовому океані? Які з них використовуються у наш час? 2. Які нині існують проблеми у групі найменш розвинутих країн? 3. У чому сутність концепції сталого розвитку?

Проблема освоєння Світового океану. Світовий океан залишався завжди для людини великою таємницею. Навіть зараз наукою більше накопичено знань про інші планети Сонячної системи, ніж про океанічні глибини. Проте з другої половини ХХ ст. у зв'язку з бурхливим розвитком науки і техніки дослідження та освоєння Океану набули глобальних масштабів, що спричинило низку проблем.

Виснаження мінеральної сировини на суходолі змусило шукати її поклади в морі. У місцях розробки корисних копалин стрімко загострилася проблема забруднення води.



Мал. 196. Марікультура:
на морській фермі

Загострення продовольчої проблеми викликало підвищений інтерес до біологічних ресурсів Океану. Проте він поки що дає людству лише 2% харчових продуктів та 12–15% тваринного білка. Надмірний вилов риби та полювання на морських звірів призвели до зниження біологічної продуктивності Океану. Останнім часом намітився перехід від рибальства до *марікультури* – вирощування живих організмів у воді, що, в свою чергу, викликає

необоротні зміни у прибережних природних комплексах (мал. 196).

Глобалізація економіки пожевала використання Світового океану як одного із важливих шляхів перевезення сировини та готової продукції. Це призвело до забруднення води на головних морських транспортних шляхах. Особливо небезпечним стало нафтове забруднення.

Разом з цим, відбувся бурхливий розвиток приморських районів, до яких все більше тяжіє господарство розвинутих країн. Там виникла особлива галузь економіки – морське господарство, яке включає добувну та переробну промисловість, транспорт, рибальство, туризм. Все це загострило екологічну ситуацію на узбережжях.

» Пригадайте, які види енергетичних ресурсів існують в Океані. Які з них люди вже використовують?

Енергетична проблема дала поштовх до пошуків нових альтернативних джерел енергії, в тому числі й у Світовому океані.

В наш час Океан все більше використовується як арена військово-політичної діяльності. На островах по всьому світу розкидано військові бази США, Франції, Великої Британії.

Отже, якщо ще півстоліття тому Світовий океан був «неораною цілиною», то нині він настільки «залучений» до світового господарства, що вже відчуває на собі його негативний вплив. Вчені-океанографи поставили діагноз: «Океан хворий», і якщо він загине, це призведе до знищення всієї планети.

Для того щоб подолати проблеми, які виникли під час освоєння Світового океану, треба перейти до раціонального океанічного природокористування, комплексного підходу до його багатств, охорони та відновлення його біологічних ресурсів. Неприпустимим є поширення ядерної зброї на території Океану. Він має бути збереженим для прийдешніх поколінь.

Проблема подолання відсталості країн, що розвиваються. На територіях країн, що розвиваються, з особливою силою проявляються всі глобальні проблеми людства. Маючи втричі більшу кількість населення, ці держави виробляють у 6 разів менше промислової продукції, ніж високорозвинуті країни, а в перерахунку на душу населення – у 15–16 разів менше. Тривалість життя там невисока. В країнах, що розвиваються, через хвороби, голодування та недоїдання, нестачу якісної питної води щорічно помирають 30–40 млн осіб. Безробітними є від $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$ працездатних людей, а неписьменними – понад половину дорослого населення. Всі ці проблеми ще більше загострюються у зв'язку з величезним природним приростом населення. Крім того, на територіях країн, що розвиваються, не вщухають й міжетнічні конфлікти, що часто супроводжуються локальними війнами. Особливо яскраво всі ці проблеми проявляються в країнах Африки – найбільшому регіоні сучасного світу (мал. 197).



Мал. 197. В африканському селі

Головною причиною відсталості більшості країн є їх колоніальне минуле. Колонізатори залишили у спадок цілу низку складних болючих проблем: політичних, економічних, екологічних, соціальних.

З політичних проблем найхарактернішою є неузгодженість державних кордонів між сусідніми країнами.

Економічні проблеми країн полягають у жебрацькому стані їх господарства. Звільнившись політично, вони мають економічну залежність від колишніх метрополій. Їх господарство, як і колись, зорієнтоване на експорт дешевої сировини. Для розвитку власної економіки країнам, що розвиваються, слід закуповувати дорожчі знаряддя праці. Через відсутність паритету цін на світовому ринку їхня заборгованість високорозвинутим державам постійно зростає. Господарство країн, що розвиваються, часто є монокультурним, що робить їх залежними від зовнішньої торгівлі та кон'юнктури ринку.

В країнах, що розвиваються, вкрай загострилися екологічні проблеми: швидко виснажуються мінеральні ресурси, вирубуються ліси, деградують ґрунти, через недосконалі технології виробництва забруднюється навколишнє середовище.

До соціальних проблем, які посилюються великим природним приростом населення, належать голодування, неписьменність, безробіття.

Отже, в країнах, що розвиваються, віддзеркалюються всі глобальні проблеми, які можливо розв'язати лише шляхом здійснення системи комплексних реформ у їх соціально-економічній сфері: проведення демографічної політики, створення власної обробної промисловості, ліквідації монокультури, залагоджування міжетнічних конфліктів та зменшення військових витрат. Проте не все залежить від самих країн. На світовому ринку слід встановити

більш справедливий економічний порядок: переглянути ціни на сировину та готову продукцію. Матеріальна допомога високорозвинутих країн не може бути головним чинником розв'язування гострих проблем найбідніших країн. Основний шлях їх розвитку – перебудова власного господарства.

Глобальні прогнози. Що чекає людство в майбутньому? Це питання бентежило голови багатьох прогресивних людей різних часів. Та завжди першими своє бачення майбутнього пропонували письменники-фантасти, які відправляли своїх героїв на сотні та тисячі років уперед. Щось з їх прогнозів вже здійснилося, а щось – ні. Перші ж наукові роздуми про майбутнє з'явилися у 60-х рр. XIX ст. А справжній бум передбачень розпочався з середини XX ст., саме тоді, коли й постали глобальні проблеми людства. Система поглядів на майбутнє одержала назву *футурологія* (від лат. *futurum* – майбутнє та грец. *логос* – вчення).

Прогресивні вчені всього світу, усвідомлюючи небезпечність ситуації, розробили чимало глобальних прогнозів на найближчу та далеку перспективу. У 1968 р. була створена міжнародна організація (аналітичний центр) *Римський клуб*, яка залучила до роботи близько десяти найвідоміших науковців. Вони займалися оцінюванням перспектив подолання глобальних проблем людства та створенням моделі світу майбутнього.

За своїми поглядами на долю цивілізації вчене коло надало песимістичні та оптимістичні прогнози. *Песимісти* вважають, що вже до середини XXI ст. спостерігатимуться глобальна ресурсна, продовольча та екологічна кризи, людство не зможе впоратися з усіма глобальними проблемами і почне поступово вимирати. Їхніми рекомендаціями є обмеження, а краще – призупинення зростання населення і виробництва. Песимісти також вважають, що демографічний вибух є не меншою загрозою, ніж вибух атомної бомби.

На думку *оптимістів*, людству вдасться успішно подолати глобальні проблеми та гідно вступити у майбутнє в гармонії з природою. Вони вбачають вихід не в обмеженні народжуваності та згортанні господарства, а у використанні новітніх досягнень науки для соціального та економічного розвитку.

Окремі представники фахової спільноти доводять, що подолати глобальну кризу можна шляхом суворого обмеження та відмови від зайвих речей: зброї, ювелірних виробів, реклами, наркотиків та ін. Це дасть змогу спрямувати зусилля на розвиток необхідних людству виробництв.

Пропонується перейти до поміркованого без надмірностей раціонального харчування. Слід згортати хімізацію сільського господарства та поширювати біологічні способи боротьби зі шкідниками. Кожна родина матиме присадибну ділянку, де зможе виростити все необхідне до столу та зробити своє дозвілля (особливо молодь) змістовним.

Доцільним вважається курс на дезурбанізацію. Це дасть змогу розв'язати масу проблем, передусім екологічних. Замість міст люди житимуть у невеликих селищах. На дахах будинків працюватимуть геліоустановки. Згортатиметься й транспортна система. Для цього має бути забезпечена пішохідна доступність місць роботи. Щоб відмовитися від ділових та розважальних поїздок, а також врятувати ліси, пропонується замінити туризм та газети телебаченням нового типу, яке мало б ефект присутності.

У такому далекому майбутньому все має бути спрямоване на розвиток особистості людини, її гармонію з природою.

» Який погляд на майбутнє людства ви поділяєте: песимістичний чи оптимістичний? Спробуйте обґрунтувати свою думку.

Прогнозів багато, але які з них справдяться, покаже час.

Сталий розвиток – стратегія людства на ХХІ століття. У зв'язку з наростаючою глобальною кризою у сфері природокористування, що становить загрозу існування прийдешніх поколінь, на початку 90-х рр. ХХ ст. було розроблено концепцію сталого (збалансованого) розвитку суспільства. У 2002 р. ця концепція була прийнята в Україні. У 2015 р. в Україні було також розроблено Стратегію сталого розвитку «Україна-2020».

Сталий розвиток – концепція, що передбачає необхідність встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їх потребу в безпечному і здоровому довкіллі.

Основні цілі сталого розвитку: економічне зростання, захист довкілля та соціальна справедливість (мал. 198).

Економічне зростання передбачає оптимальне використання обмежених ресурсів і використання екологічних – природо-, енерго- і матеріалозберезувальних технологій, включаючи видобуток і переробку сировини, створення екологічно прийнятної продукції, мінімізацію, переробку і утилізацію відходів.

Захист довкілля має забезпечувати цілісність природних систем. Основна увага приділяється збереженню здатності їх до самовідновлення, а не збереженню їх у незміненому стані.

Проте пріоритетом сталого розвитку має стати людина: її здоров'я, якість і рівень життя. *Соціальна справедливість* сталого розвитку орієнтована на скорочення конфліктів між людьми. Важливими аспектами цього підходу є справедливий розподіл благ, збереження культурного розмаїття в глобальних масштабах.



Мал. 198. Триєдина концепція сталого розвитку



ПЕРЕВІР СЕБЕ

1. Які виникають глобальні проблеми у зв'язку з використанням людиною ресурсів Світового океану? **2.** Охарактеризуйте проблеми, що виникли у найбідніших країнах світу? **3.** Які існують погляди на майбутнє людства? Прихильником якого з поглядів ви є? Свою думку обґрунтуйте. **4.** У чому сутність концепції сталого розвитку? Охарактеризуйте її основні положення. **5*.** Поміркуйте, чи зможе Океан розв'язати глобальну продовольчу проблему? **6*.** Поясніть, чому проблеми найбідніших країн світу мають глобальний характер. **7*.** Складіть свою модель розвитку людства у найближчому майбутньому.



ПОМІЧНИК В ІНТЕРНЕТІ

- http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2009/ns_rik/ns_u/dvsr_u2008.html (Статистична інформація про викиди забруднювальних речовин та карбон діоксиду в атмосферне повітря України з 1990 по 2015 рр.)
- <http://ua.textreferat.com/referat-2063.html> (Інформація про збройні конфлікти (гарячі точки) сучасного світу.)



ДЛЯ ДОПИТЛИВИХ

Для подолання демографічного вибуху деякі спеціалісти пропонують удатися до так званої чоловічої пігулки. Якщо її вживатимуть батьки, у них народжуватимуться у 90% випадків хлопчики.

Нестачу в харчових продуктах людство відчувало завжди. Відомий демограф Б. Урланіс у 40-х рр. XX ст. писав, що в X–XIII ст. голод знищував мільйони людей. Найчастіше за ним йшли різні епідемії, що спустошували цілі міста, села, навіть народи. Зі священних книг індіанців Центральної Америки відомо, що в їх ритуалах та релігійній символіці чільне місце посідала головна продовольча культура цієї території – кукурудза. Традиційне вітання китайців перекладається як «Ви вже поїли?» А у щоденній християнській молитві, звертаючись до Бога, ми просимо «...хліб наш насущний дай нам днесь...».

Існують проекти видобутку нафти з великих океанічних глибин. Для цього будуть створено підводні нафтопромисли, які складатимуться з житлових та виробничих приміщень, розміщених під водою. Залізо-марганцеві конкреції на ложі Океану планують розробляти за допомогою спеціальних дистанційно керованих машин-автоматів. На поверхню їх транспортуватимуть «пірнаючі» судна-рудовози.

Для використання енергії Гольфстріму в США було розроблено проект, за яким в товщі води будуть встановлені 200 труб дуже великого діаметра з гідротурбінами всередині. Це дасть змогу залучити лише 4% енергії найпотужнішої теплої течії світу. Протягом XX ст. було запропоновано ще декілька проектів, які з метою одержання електроенергії потребували будівництва загат у різних частинах Світового океану. Це стосувалося проток Ла Манш, Гібралтарської, Дарданелли, Баб-ель-Мандебської, Берингової. А японський інженер Кейдзо Хігусі запропонував перекрити найширшу в світі протоку Дрейка, щоб використати енергію найдовшої в світі течії Західних вітрів.

В Японії здійснюється програма розширення морських ферм та плантацій. Таким чином планується задовольняти на половину потреби громадян в рибі та морепродуктах. В США, Індії та на Філіппінах на морських фермах розводять креветок, крабів і мідій, а у Франції – устриць. У тропічних країнах передбачають використовувати коралові острови для створення китових та дельфінових ферм.



ТЕМИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА МІНІ-ПРОЕКТІВ

1. Ядерна війна та її наслідки.
2. Глобальний тероризм та шляхи боротьби з ним.
3. Глобальне потепління та його причини.
4. Озонові дірки: сучасний погляд на проблему.
5. Кислотні опади: їх утворення та негативний вплив.
6. Антропогенні відходи та проблема їх утилізації.
7. Проблема кризи культури та духовності у сучасному світі.
8. Поширення небезпечних хвороб – загроза існування людства.
9. Песимістичні та оптимістичні погляди на розвиток глобальних проблем.
10. Прояв глобальних проблем у своєму регіоні.

ЗМІСТ

Як працювати з підручником3

ВСТУП

§ 1. Економічна географія в системі географічних наук.....4

РОЗДІЛ I. НАЦІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА ТА СВІТОВЕ ГОСПОДАРСТВО

Тема 1. Національна економіка

§ 2. Національна економіка та показники її економічного розвитку9

§ 3. Секторальна модель економіки 16

§ 4. Форми суспільної та просторової організації виробництва 21

§ 5. Чинники розміщення виробництва 26

Тема 2. Світове господарство

§ 6. Міжнародний географічний поділ праці і світове господарство 30

§ 7. Типи економічних систем 35

§ 8. Типізація країн світу за рівнем економічного розвитку 42

§ 9. Сучасні тенденції розвитку світового господарства 50

РОЗДІЛ II. ПЕРВИННИЙ СЕКТОР ГОСПОДАРСТВА

Тема 1. Сільське господарство

§ 10. Сільське господарство, його значення в сучасному світі 59

§ 11. Виробничі зв'язки та проблеми сільського господарства.
Сільське господарство України 66

§ 12. Рослинництво України..... 71

§ 13. Тваринництво та рибне господарство України..... 79

§ 14. Сільське господарство світу 84

Тема 2. Лісове господарство

§ 15. Лісове господарство світу й України..... 92

Тема 3. Видобувна промисловість

§ 16. Мінеральні ресурси. Видобування вугілля, нафти і природного газу в світі..... 96

§ 17. Видобування кам'яного вугілля, нафти та природного газу в Україні 104

§ 18. Видобування металічних руд та нерудної сировини в світі 111

§ 19. Видобування металічних руд та нерудної сировини в Україні 116

РОЗДІЛ III. ВТОРИННИЙ СЕКТОР ГОСПОДАРСТВА

Тема 1. Виробництво та постачання електроенергії

§ 20. Значення та структура електроенергетики..... 121

§ 21. Електроенергетика України..... 127

§ 22. Електроенергетика світу 134

Тема 2. Металургійне виробництво

§ 23. Значення та структура металургійного виробництва 139

§ 24. Металургійне виробництво в Україні 145

§ 25. Кольорова металургія України 149

§ 26. Металургійне виробництво світу 153

Тема 3. Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу

§ 27. Значення та особливості технологій хімічного виробництва	159
§ 28. Хімічне виробництво в Україні та світі	166
§ 29. Виробництво деревини й паперу	172

Тема 4. Виробництво машин та устаткування

§ 30. Роль та структура машинобудування.....	178
§ 31. Машинобудування в Україні	184
§ 32. Машинобудування світу	191

Тема 5. Виробництво тканин, одягу, взуття

§ 33. Особливості виробничого процесу та чинники розміщення підприємств з виробництва тканин, одягу, взуття.....	198
§ 34. Виробництво тканин, одягу, взуття в Україні та світі	203
§ 35. Народні промисли.....	209

Тема 6. Виробництво харчових продуктів, напоїв

§ 36. Виробництво харчових продуктів та напоїв в Україні	214
§ 37. Виробництво харчових продуктів та напоїв в Україні (<i>продовження</i>). Традиційні виробництва харчових продуктів окремих країн світу.....	218

РОЗДІЛ IV. ТРЕТИННИЙ СЕКТОР ГОСПОДАРСТВА

Тема 1. Транспорт

§ 38. Значення та структура сфери послуг. Послуги зв'язку та транспорту.....	224
§ 39. Транспорт України.....	228
§ 40. Транспорт світу	237

Тема 2. Торгівля

§ 41. Торгівля як вид послуг	244
§ 42. Зовнішня торгівля України	247

Тема 3. Туризм

§ 43. Туризм як складник національної економіки	252
§ 44. Туризм в Україні. Міжнародний туризм.....	257

Тема 4. Наукова діяльність. Освіта. Охорона здоров'я

§ 45. Освіта і наука. Охорона здоров'я.....	262
---	-----

Тема 5. Фінансова діяльність. Комп'ютерне програмування

§ 46. Фінансові та аутсорсингові послуги.....	266
---	-----

РОЗДІЛ V. ГЛОБАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЛЮДСТВА

§ 47. Поняття про глобальні проблеми людства. Проблема війни і миру. Проблема тероризму	272
§ 48. Екологічна проблема. Сировинна й енергетична проблеми. Демографічна та продовольча проблеми.....	277
§ 49. Проблема освоєння Світового океану. Проблема подолання відсталості країн, що розвиваються. Глобальні прогнози.....	282