УДК 911

ПРИРОДНІ РЕСУРСИ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНО-ІНДУСТРІАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ КАРПАТСЬКОГО ЕКОНОМІЧНОГО РАЙОНУ

Бурка В.Й.

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Дана оцінка лісовим та мінерально-сировинними ресурсам Карпатського економічного району які використовуються для забезпечення потреб будівництва та розвитку будівельно-індустріального комплексу економічного району. Проводиться природно-ресурсне районування будівельних корисних копалин. Розкриваються теоретичні основи вивчення природних ресурсів. Аналізується територіальна організація мінерально-ресурсної бази промисловості будівельних матеріалів.

Ключові слова: мінеральні ресурси, будівельна індустрія, будівництво, природно-ресурсні райони.

Актуальність теми. Важливу роль у соціально-економічному розвитку території відіграють природні ресурси, а для багатьох сфер людської діяльності вони є визначальними. Будівельна індустрія яка належить до галузей матеріального виробництва характеризується інтенсивним використанням ресурсів природного середовища які є визначальним чинником територіальної спеціалізації процесу будівництва. Природні ресурси визначають особливості технологічного процесу виробництва будівельних матеріалів, спорудження об'єктів продукції будівельної індустрії тощо.

Аналіз попередніх досліджень та публікацій. У науковій літературі дуже рідко появляються праці присвячені географії мінерально-сировинних ресурсів, що використовуються у будівництві. Це переважно дослідження чернівецьких науковців. [1, 2, 3, 4]

Виклад основного матеріалу. Рослинні ресурси території Карпатських областей надзвичайно багаті і різноманітні. Особливо велике значення мають ліси, які займають біля 36 % території (2036,6 тис. га). Найбільші площі лісів у Закарпатській області 694,0 тис. га, у Львівській 689,9 тис. га, Івано-Франківській 626,0 тис. га і Чернівецькій 258,0 тис. га. Запаси деревини в лісах регіону складають 366,6 млн. м^3, в тому числі спілої – 66,5 млн. м^3. Таким чином, тут зосереджено 36,0 % площі і 33,4 % запасів деревини лісів України.

Ліси мають велике промислове, рекреаційне та оздоровче значення. Вони служать базою для формування елементів територіальної структури Карпатського лісопромислового району.

З погляду потреб будівельної індустрії, лісові ресурси оцінюються як будівельний матеріал і чинник, що впливає на розміщення об'єктів будівництва.

Запаси деревини і породний склад лісів є основними чинниками ефективного використання лісових ресурсів у будівництві. Найбільше промислове значення мають ялина, ялиця, смерека, бук, дуб. Переважання хвойних порід піднімає цінність лісу як сировини для виробництва будівельних матеріалів, дерев'яних деталей і конструкцій. Хвойні породи складають більшість у лісових масивах гірської зони, у передгір'ях ялина європейська, смерека біла, дуб, бук, граб, особливо на Закарпатті. М'яколистяні породи (липа, береза, тополя, осика, вільха) розміщуються практично по всій лісопокритій території і складають всього 7 % запасу деревини. У породному складі лісів Карпат добре простежується висотна зональність. Верхня гірська частина зайнята хвойними лісами. У передгір'ях зустрічаються смереково-дубові, буково-соснові і соснові ліси. Ближче до рівнини поширюються буково-дубово-грабові ліси.

Для потреб будівництва місцевих лісових ресурсів достатньо. Значна частина деревини вивозиться за межі району. Проте проблема лісозбереження і раціонального використання деревини надзвичайно актуальна і вимагає негайного розв'язання. Одним із шляхів подолання проблеми лісів є ефективне використання замінників деревини для процесу будівництва.

На розвиток і розміщення будівельної індустрії корисні копалини мають безпосередній і опосередкований вплив. Безпосередньо на розвиток і формування будівельно-індустріальних комплексів впливає група будівельних корисних копалин. Інші корисні копалини безпосередньо не впливають на будівельну індустрію, але їх наявність у багатьох випадках є визначальним чинником для розвитку багатьох галузей господарства, що в свою чергу викликає необхідність формування будівельної бази.

Рівень впливу мінеральних ресурсів на розвиток і розміщення суспільного виробництва залежить від рівня розвитку продуктивних сил. Прямий вплив природні корисні копалини мають на розміщення великої групи галузей добувної промисловості. Географія цих виробництв відображає розміщення відповідних мінеральних ресурсів.

Для прикладу, територія Карпатського економічного району має дуже багату природно-

ресурсну базу для розвитку і формування всієї системи виробництв будівельно-індустріального комплексу.

Гірські, передгірські та рівнинні території Карпатських областей мають різноманітні мінеральні будматеріали - цементну сировину, будівельний камінь, глини, пісок, гравійні та піщано-гравійні суміші тощо. Цементна сировина (вапняки, мергелі і глини) зосереджена в основному у Придністров'ї – Розвадівське, Дубовецьке, Скитське родовища вапняків; Межигірсько-Дубовецьке родовище мергелю. Деякі із них експлуатуються для одержання високоякісного цементу на Миколаївському та Ямницькому комбінатах.

Прикарпаття багате на родовища піщано-гравійних сумішей, які використовуються для виробництва бетонів, залізничного й автодорожнього будівництва. Такі суміші знаходяться переважно в долинах річок. Значно менші тут запаси будівельного піску. З найбільших родовищ можна назвати Миколаївське і Тростянецьке на Львівщині.

Гірська частина Карпат і частково Придністров'я багаті пісковиками: Турківська та Сколівська група родовищ на Львівщині, Шевченківське, Хмелівське, Городницьке, Виможське, Бистрицьке, Пасечнянське – в Івано-Франківській області; Шилівське – в Чернівецькій області. В більшості випадків пісковик використовують для виробництва щебеню.

Поклади глин, що найбільш інтенсивно експлуатуються для виробництва цегли, розміщуються смугою в передгір'ї і в Придністров'ї.

Всього на території Карпатських областей нараховується 528 розвіданих родовищ різноманітних будівельних матеріалів, в тому числі: 18 родовищ цементної сировини, 4 – скляної, 51 – гіпсу, 54 – каменю будівельного, 35 – піщано-гравійної, 27 – піску будівельного, 21 – вапняків, 4 – глини тугоплавкої, 25 – облицювального каміння, 334 – цегельно-черепичної сировини.

Є ще велика кількість маловивчених родовищ і виходів будівельних мінералів, багато з яких тимчасово використовуються різними організаціями та для власних потреб місцевого населення без належного контролю.

Розподіл родовищ будівельних корисних копалин і їх запаси по областях нерівномірні. Найбільша кількість родовищ, а також їх видова різноманітність характерні для Львівської і Закарпатської областей. Так, Львівська область виділяється запасами цементної сировини – 59,6 %; піску будівельного – 69,7% та цегельно-черепичної сировини – 49,0 % від усіх запасів Карпатського економічного району. Закарпатська область має великі запаси каменю будівельного – 67,2 %, облицювального каменю – 91,8 %, скляної сировини – 52,7 %. Івано-Франківська область виділяється запасами мергелів для цементної сировини, вапняків для випалювання вапна. Чернівецька область має найбільші запаси піщано-гравійної суміші, що становлять 42,6 % запасів економічного району.

У межах Карпатських областей виявлено чотири родовища тугоплавкої глини: три у Закарпатській і одне в Чернівецькій області. Експлуатується тільки Мукачівське в Закарпатті.

На території Івано-Франківської області у Верховинському районі розвідане родовище родоніту. Велике родовище менілітових сланців знаходиться у Львівській області. В Закарпатській області виявлено родовища цеоліту, бариту та чотири родовища мінеральних фарб глинистого типу - Чернянське, Ільницьке, Новоселицьке, Іршавське.

В межах областей родовища будівельних корисних копалин розміщені також нерівномірно. Це пов'язано з геологічною ситуацією та недостатньою розвіданістю території.

У Чернівецькій області є значні запаси сировини для виробництва стінових і в'яжучих матеріалів, наповнювачів для бетонів. Найбільші запаси різних глин, гравійно-піщаних сумішей та піску розвідані у Вижницькому, Герцаївському, Глибоцькому, Сторожинецькому та Заставнівському районах, каменю будівельного, вапняків і гіпсу в Сокирянському, Кіцманському, Заставнівському і Хотинському районах.

У Закарпатській області, як і в Чернівецькій, спостерігаються нерівномірності у поширенні окремих будівельних матеріалів.

Так, сировина для облицювальних матеріалів зосереджена в Хустському, Тячівському і Рахівському районах. Перліти, що використовуються як високоякісна сировина для легких наповнювачів, знаходяться в Берегівському районі. Родовища каменю будівельного представлені середньо-кислими ефузивними породами в межах Вигорлат-Гутинської вулканічної гряди, пісковиками у Складчастих Карпатах, ліпаритами в Берегівському районі. Піски будівельні поширені в західній рівнинній частині області в смузі Чоп-Берегово, де вони залягають у вигляді пластів і лінз потужністю 15 – 30 м серед давньо-четвертинних, дерново-алювіальних відкладів. Цегельно-черепичною сировиною для Закарпатської області є алювіально-озерні суглинки і глини, поширені в рівнинній частині області. В низькогірних місцевостях, а також по широких долинах гірських річок

зустрічаються елюво-делювіальні і пролювіальні глинисті породи.

Різноманітними ресурсами будівельних корисних копалин багата Івано-Франківська область. На території області є практично невичерпні запаси родовищ глиняної сировини, що можуть використовуватись для виробництва цегли і будівельної кераміки. Ці родовища поширені в рівнинній і предгірській частині території. Найбільше родовищ знаходиться в Тлумацькому, Галицькому, Городенківському, Коломийському, Снятинському, Надвірнянському і Тисменецькому районах.

В гірській частині області є значні ресурси будівельного каменю, а на рівнині - будівельного піску, особливо у Рогатинському районі. Родовища пісків найчастіше поширені в долинах гірських річок - Пруту, Черемошу і приток Дністра - Бистриці Надвірнянської і Солотвинської, Ломниці, Чечви.

Піски неогенового віку виявлені в зоні Прикарпатського прогину і на південно-західній окраїні Руської платформи. Вони залягають у руслах і долинах річки Дністер, його приток, а також річки Прут.

Піщано-гравійний матеріал поширений по всій території Івано-Франківської області та на значних площах в інших областях.

Дослідження географії мінерально-ресурсної бази в областях Карпатського економічного району дає підставу стверджувати, що природно-ресурсний потенціал будівельних корисних копалин є найважливішим чинником розвитку будівельно-індустріального комплексу. Проте вважаємо, що не менш важливим чинником є територіальне зосередження цих будівельних корисних копалин, яке дає підстави для комплексного їх використання і більш повного забезпечення процесу будівництва.

Дослідження територіальних особливостей поєднання будівельних корисних копалин та їх районування складає важливу наукову і практичну задачу. Розгляд цієї проблеми в умовах Карпатського економічного району на основі дослідження мінерально-ресурсного потенціалу та особливостей зосередження будівельних мінеральних ресурсів, дозволяє запропонувати схему їх районування (див. рис.1).

Методологічним і теоретичним принципам вивчення територіальної структури природно-ресурсного потенціалу територій присвячено багато праць, зокрема професора В. П. Руденка. Виходячи з них, здійснюється вибір таксономічних одиниць для районування природно-ресурсних комплексів. Насамперед враховувалась група природних чинників, що значною мірою впливають на якість і запаси природних ресурсів. Особливу роль відіграють геологічні процеси та побудова геологічних структур. Вони визначають весь комплекс нерудних корисних копалин, на базі яких виділяються відповідні територіальні поєднання. На рівнинних та передгірних територіях на скупчення мінеральних ресурсів та їх доступність певним чином впливає орографія. Гідрологічний чинник найбільше проявляється через розміщення сучасних та давніх річкових долин. Територія Карпатських областей характеризується значною концентрацією річкових долин, заплав і терас, складених алювіальними пісковими відкладами, галькою, гравієм та піщано-гравійними сумішами. Кліматичні чинники суттєво впливають на умови та сезонність розробки корисних копалин, особливо у гірській місцевості.

Зосередження різних видів сировинних ресурсів в окремих регіонах, відмінності в їх видах, якісних і кількісних показниках, наявність видобутку та переробки дозволяють визначити ресурсні райони. Так, у межах Карпатського економічного району досить чітко виділяються чотири великих природно-ресурсних райони: Північно-Східний Подільський, Придністерсько-Передкарпатський, Карпатський, Закарпатський. Кожний район розрізняється рівнем освоєності та розмаїттям природних умов і ресурсів, що позначається на виділенні підрайонів, відмінних між собою видовим складом, запасами, якісними характеристиками та рівнем доступності до родовищ мінеральної будівельної сировини. Переважаючим чинником у виділенні природно-ресурсних районів і підрайонів є фізико-географічні особливості територій.

Північно-Східний Подільський природно-ресурсний район у географічному відношенні відповідає північно-східній частині Карпатського економічного району. Район характеризується значними запасами карбонатної сировини, цегельно-черепичних та інертних матеріалів. У розміщенні, виробництві та використанні будівельних матеріалів спостерігаються територіальні відмінності. Виділяються два підрайони: Малополіський та Розтокcько-Гологорський, які суттєво відрізняються орографічними особливостями території та наявністю окремих груп природних будівельних корисних копалин.

В цілому, спеціалізація Північно-Східного Подільського природно-ресурсного підрайону пов'язана з виробництвом цементу, вапна і меншою мірою – стінових матеріалів. Сировиною для виробництва цементу є вапняки Розвадовського і Добрянського, а також глинисті породи Городоксього і Рутківського родовищ. Вапняки

Полянського і Роздольського родовищ використовуються для виробництва вапна. Промислові запаси вапняків складають понад два мільйони метрів кубічних. Вапняки Волино-Подільської плити використовуються для виробництва щебеню та бутового каменю. Їх промислові запаси оцінюються в 55 млн. м^3.

У районі є всі умови для виробництва високоякісної цегли і кераміки. Розвідані запаси цегельно-черепичної сировини складають 7,2 % запасів України. Серед нерудних будівельних матеріалів помітне місце займають будівельні піски, піщано-гравійна суміш, гравій. Піски використовуються для виробництва силікатної цегли і будівельних розчинів. Їх запаси складають понад 68 млн. м^3. Піщано-гравійні суміші та гравій придатні як наповнювачі для виробництва бетону, а також шляхового будівництва. Промислові запаси оцінюються в 33,2 млн. м^3, а геологічні – 70,0 млн. м^3. Проблеми використання пов'язані з тим, що частина родовищ розміщена в межах населених пунктів і в зоні високопродуктивних земель. В окремих випадках видобуток обмежується невідповідністю фракційного складу вимогам споживачів.

Придністерсько-Передкарпатський природно-ресурсний район характеризується значним поширенням та великим розмаїттям будівельних корисних копалин, що є передумовою виділення декількох підрайонів: Західного Передкарпатського, Центрального Передкарпатського, Прут-Дністерського і Прут-Сіретського Передкарпатського.

Найбільш потужним у природно-ресурсному відношенні є Центральний Передкарпатський природно-ресурсний підрайон, більша частина якого належить до Івано-Франківської області. У підрайоні розвідані великі запаси (особливо у Придністров'ї) карбонатної сировини (понад 100 млн. м^3). Практично невичерпні запаси будівельного каменю (пісковику). Відомо понад 60 родовищ. Розвідано 89 родовищ цегельно-черепичної сировини. Їх запаси в підрайоні досягають 75 млн. м^3, що складає 12,7% республіканських. Найдоступнішими для промислового використання є четвертинні глинисті породи. Разом із неогеновими глинами і суглинками вони є сировиною для цегельно-керамічного виробництва. Запаси найбільших родовищ, що розробляються (Коломийське, Болехівське, Загвізднянське), досягають 10 млн. м^3.

Промислові запаси будівельних пісків, піщано-гравійної суміші, валунно-галечникового матеріалу оцінюються в 2,5 млн. м^3. Піски виявлені в неогенових і четвертинних відкладах, а також залягають у руслах і заплавах річок Дністер і Прут. Практично по всій території Центрального Передкарпатського підрайону зустрічаються гравійно-галечникові відклади. Практичне значення мають запаси цементної сировини. Як в'яжучі матеріали використовуються гіпси й ангідрити, запаси яких складають відповідно 15,0 і 1,5 млн. тонн. Вони розміщуються суцільною смугою в зовнішній зоні Передкарпатського передового прогину і в південно-західному краї Волино-Подільської плити.

Поєднання різноманітних місцевих мінерально-сировинних ресурсів стало основою для формування Коломийського, Калуського та Івано-Франківського вузлів будівельної індустрії, Снятинського, Надвірнянського і Долинського центрів та цілого ряду пунктів по видобутку та виробництву будівельних матеріалів.

Прут-Дністерський природно-ресурсний підрайон займає Прут-Дністерське межиріччя, а в геологічному відношенні – південно-західну частину Зовнішньої зони Передкарпатського прогину і північно-східну частину Подільської плити. Територія підрайону багата запасами карбонатної сировини, будівельного каменю та інертних матеріалів. Запаси розвіданих 64 родовищ цегельно-черепичної сировини оцінюються в 50 млн. м^3, а карбонатної сировини – 55 млн. тонн, глинистих компонентів – 33 млн. тонн. Ці родовища складають потужну сировинну базу для цементної промисловості. Промислові запаси сировини для видобутку пиляного каменю оцінюються в 140 млн. м^3. Придністров'я багате перспективними покладами гіпсу. Відомо 20 родовищ із промисловими запасами 57,3 млн. тонн.

Територія підрайону вкрита суцільним чохлом четвертинних відкладів із численними родовищами гравію і піщано-гравійного матеріалу, запаси яких сягають 35,5 млн. м^3. Більшість родовищ постійно або періодично розробляються. У підрайоні сформувався ряд територіально-виробничих комплексів із виробництва будівельних матеріалів, найбільшим з яких є Чернівецький вузол будівельної індустрії.

Прут-Сіретський Передкарпатський підрайон займає південно-східну частину Івано-Франківської та південну частину Чернівецької передгірської території і характеризується значним поширенням цегельно-черепичної сировини та окремими родовищами піщано-гравійної і піщано-галечникової суміші.

Карпатський природно-ресурсний район включає Зовнішні, Чорногорські, Водороздільно-Верховинські, Рахівсько-Чивчинські та Вулканічні Карпати. Територія Зовнішніх Карпат складена

флішовими породами крейди. Чорногорські Карпати представлені юрськими крейдовими та пліоценовими конгломератами і вапняками. Водороздільно-Верховинські Карпати знаходяться в центральній зоні, де переважають породи палеогенового флішу. Район багатий і перспективний на будівельні матеріали, але надзвичайно важкодоступний. Відомі численні виходи мармуризованих кольорових вапняків, а виходи потужного шару мармуру у верхів'ї р. Альбін досягають 40 м. Окремі родовища розробляються з метою отримання цінних декоративних і облицювальних матеріалів. В Карпатському природно-ресурсному районі є невичерпні запаси пісковиків. Найбільшим родовищем пісковиків, що розробляються є Пасічнянське, запаси якого обчислюються в 30 млн. м^3.

Закарпатський природно-ресурсний район включає Закарпатську низовину та частину Вулканічних Карпат. Район багатий ресурсами нерудних корисних копалин. Їх розміщення і зосередження дає підставу виділити два природно-ресурсних підрайони: Західний Рівнинний і Північно-Східний Передгірський.

Західний Рівнинний природно-ресурсний підрайон відповідно займає більшу частину Закарпатської низовини. Основу сировинної бази тут складають родовища будівельного каменю, глини, піску. Перспективними вважаються поклади цементної сировини, запаси якої оцінюються в 5,5 млн. тонн.

Північно-Східний Передгірський природно-ресурсний підрайон включає північно-східну частину Закарпатської низовини і південно-західну та південно-східну частину Вулканічних Карпат. У підрайоні розвідані значні запаси цементної і цегельно-черепичної сировини, піску, будівельного та облицювального каменю. Запаси 23 родовищ андезитів, гранітів і базальтів складають біля 16 млн. м^3. У Закарпатському природно-ресурсному районі сформувалось декілька великих центрів із виробництва будівельних матеріалів. Найбільшими з них є Ужгородський, Мукачівський та Хустський.

Вивчення мінеральних ресурсів із позиції формування і вдосконалення територіальної структури процесу будівництва може являти собою дослідження розміщення по території природно-ресурсних районів і підрайонів запасів як одного певного виду корисних копалин, так і виявлення основних ареалів зосередження декількох їх видів. Дослідження має велике економіко-географічне значення. Це пов'язано з тим, що характер розміщення корисних копалин значною мірою впливає на розміщення промисловості і в першу чергу, видобувних галузей і галузей мінеральної орієнтації, до яких належить промисловість будівельних матеріалів.

Форми територіальної організації цих галузей істотно залежать від специфіки розміщення родовищ відповідних копалин, характеру їх територіальної концентрації.

Виявлення й аналіз основних форм територіального зосередження родовищ і визначення можливостей їх загальної експлуатації полегшує розробку основних напрямів комплексного використання мінеральних ресурсів, сприяє більш обґрунтованому проектуванню існуючих внутрірайонних виробничо-територіальних комплексів.

З позиції формування внутрірайонних комплексів будівельної індустрії мають інтерес такі території, які відрізняються компактністю розміщення родовищ і високої концентрації запасів. Тому більш глибоке дослідження полягає у виявленні основних форм територіального зосередження родовищ, а не тільки в районуванні мінерально-сировинних ресурсів.

Основним критерієм визначення елементів територіальної структури природно-ресурсних районів і підрайонів будівельних корисних копалин є врахування мінімальних відстаней між розміщенням родовищ, їх концентрація в межах певної території і врахування можливостей комплексного економічно вигідного використання. Таким чином, економіко-географічні форми зосередження родовищ відрізняються від геологічних. По-перше, у зв'язку з відмінностями критеріїв їх виділення, по-друге, у зв'язку зі значною різницею цих критеріїв між їх науковим і практичним значенням.

Геологічні форми (басейни, провінції, райони) являють собою території з природними комплексами корисних копалин, які сформувалися у процесі геологічного розвитку літосфери і виявляються за допомогою геологічних, геофізичних, геохімічних, палеонтологічних та інших методів. Економіко-географічні форми зосередження корисних копалин – це об'єднання родовищ, які виділяються на основі названих вище критеріїв за допомогою картографічного методу з метою створення наукових основ раціонального розміщення і територіальної організації виробництва.

Об'єднання родовищ дуже різноманітне як за територіальною розповсюдженістю, так і за внутрішньою структурою. Мирослав Сивий виділяє такі основні форми територіальної структури корисних копалин: кущ, вузол, район, зона. Беручи за основу його типізацію форм зосередження родовищ, в Карпатському економічному районі можемо виділити, крім природно-сировинних районів і підрайонів, кущі й вузли мінеральних ресурсів. Найпростішою формою територіальної

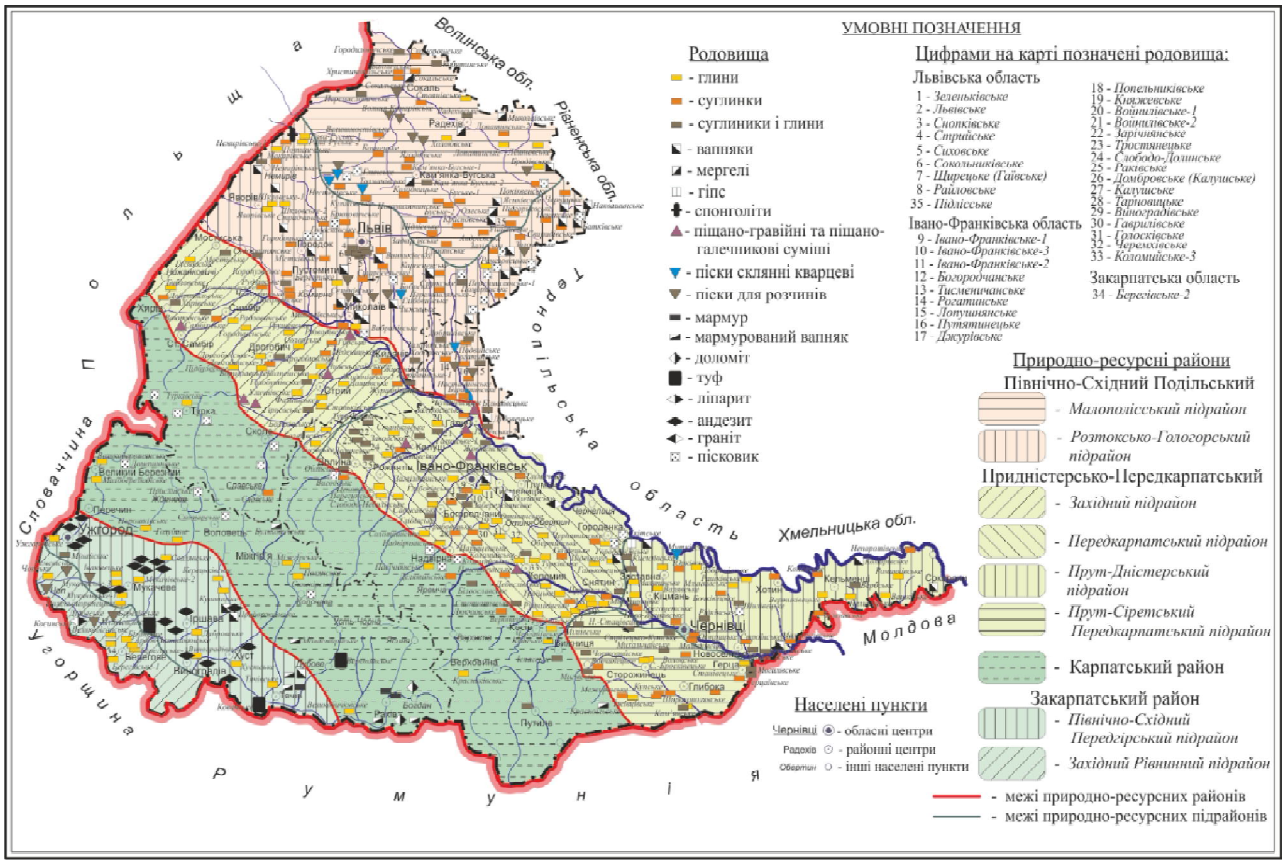

Рис. 1. Природно-ресурсні райони будівельних корисних копалин Карпатського економічного району

організації мінерально-ресурсної бази промисловості будівельних матеріалів є родовище. З безперервним поліпшення рівня геологічної вивченості території ця форма стає дедалі менш поширеною. Виділені форми зосередження корисних копалин можна коротко характеризувати так:

Кущ – територіальне поєднання декількох родовищ однотипної сировини на порівняно невеликій території;

Вузол – поєднання кущів і окремих родовищ будматеріалів, пов'язані спільністю території, можливістю економічно ефективного комплексного використання. Цій формі властивий високий рівень територіальної концентрації запасів корисних копалин, що дає можливість їх загальної експлуатації за рахунок спільного використання під'їзних шляхів, джерел водопостачання, комунікацій тощо. Кущі і вузли можуть входити до складу більш великих форм зосередження родовищ або бути самостійними елементами територіальної структури мінерально-ресурсної бази.

Природно-ресурсний підрайон – скупчення багатьох родовищ корисних копалин на значній, однорідній у фізико-географічному відношенні території, які об'єднані у вузли, кущі та окремі родовища.

Природно-ресурсний район – поєднання родовищ корисних копалин на споріднених у фізико-географічному відношенні однорідних підрайонах, що можуть являти собою певні крупні фізико-географічні зони або орографічні одиниці.

Крупномасштабне і поглиблене дослідження окремих родовищ, кущів і вузлів надзвичайно цікаве щодо можливостей перспективного використання місцевих будівельних корисних копалин та формування раціональної територіальної організації будівельно-індустріальних комплексів. Проте це окрема тема дослідження.

Висновки. Загалом Карпатський економічний район можна оцінити як такий, що повністю забезпечений місцевими мінерально-сировинними ресурсами для розвитку будівельно-індустріального комплексу і як перспективний для зовнішньоекономічних зв'язків.

Література

1. Бурка В. Й. Основи географії будівельно-індустріальних комплексів України: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2009. – 188 с.
2. Руденко В. П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. У 3-х частинах: Підручник. – К.: ВД "К.-М. Академія"; Чернівці: Зелена Буковина, 1999. – 568 с.
3. Руденко В. П., Природно-ресурсний потенціал природних регіонів України./ Руденко В. П., Вацеба В. Я., Соловей Т. В. – Чернівці: Рута, 2001. – 268 с.
4. Сивий М. Мінеральні ресурси Поділля: конструктивно-

географічний аналіз і синтез: Монографія. – Тернопіль: Підручник і посібник, 2004. – 656 с.

References

1. Burka W. Y. Osnovy heohrafii budivelno-industrialnyh kompleksiv Ukrainy: navchalnyi posibnyk [Fundamentals of geography of building and industrial complexes of Ukraine: manual]. Chernivtsi: Ruta. 2009. 188p. [in Ukrainain].
2. Rudenko V. P. Heohrafiia pryrodno-resursnoho potentsialu. [Geography of the natural resources' potential. In 3 volumes: Manual]. K.: VD "K-M. Akademiia; Chernivtsi: Zelena Bukovyna. 1999. 568 p. [in Ukrainain].
3. Rudenko V.P., Vatseba W. Y., Solovei T.W. Pryrodno-resursnyi potentsial pryrodnyh rehioniv Ukrainy. [The natural resources' potential of natural regions of Ukraine]. Chernivtsi: Ruta. 268 p. [in Ukrainain].
4. Syvyi M. Mineralni resursy Podilia:konstruktyvno-heohrafichnyi analiz i syntez [Mineral resources of Podillia constructive and geographical analysis and synthesis: Monograph. Ternopil: Pidruchnyk i posibnyk. 2004. 656 p. [in Ukrainain].

Бурка В. И. Природне ресурсы развития строительно-индустриального комплекса Карпатского экономического района. Дана оценка лесным и минерально-сырьевым ресурсам Карпатского экономического района которые используются для обеспечения нужд строительства и развития строительно-индустриального комплекса экономического района. Проводится природно-ресурсное районирование строительных полезных ископаемых. Раскрываются теоретические основы изучения природных ресурсов. Анализируется территориальная организация минерально-ресурсной базы промышленности строительных материалов.
Ключевые слова: минеральные ресурсы, строительная индустрия, строительство, природно-ресурсные районы.

Burka V. J. Nature resources of building industry complex development in the Carpathian economic region. Forest and mineral nature resources used to provide for the needs of building and the development of construction engineering sector of and in the Carpathian Economic Region were assessed. Nature-resource zoning of extractable resources was conducted. Theoretical bases to help study nature resources were disclosed. Territorial organization of mineral-resource basis for building material industry was analyzed.
Key words: mineral resources, construction engineering sector, building, nature-resource rayons.